

**Министерство образования Республики Беларусь
Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина
Кафедра иностранных языков**

**МАТЕРИАЛЫ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ НАУЧНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

**ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ
ЧЕЛОВЕК, КУЛЬТУРА, ОБЩЕСТВО**



БРЕСТ 2022

УДК [74+911.7+34.01](082-057.875)

ББК 20.я43+26.89я43+67.02я43

П78

Редакционная коллегия:

Н.В. Иванюк, С.В. Милач, И.А. Полева

Рецензенты:

заведующий кафедрой английской филологии УО «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина», кандидат филологических наук, доцент

Е. Г. Сальникова

заведующий кафедрой иностранных языков УО «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина», кандидат педагогических наук, доцент

Л. М. Максимук

П 78 Проблемы современности: человек, культура и общество : сб. материалов универс. научн. конф. студентов, Брест, 29 апр. 2022 г. / Брест, гос. ун-т им. А. С. Пушкина; редкол.: И. В. Повх, С. В. Милач, И. А. Полева. – Брест: БрГУ, 2022. – 205 с.

Материалы сборника посвящены различным аспектам жизни современного общества: проблемам социально-экономического развития, вопросам окружающей среды, тенденциям в развитии современной науки и др.

Издание адресуется студентам и магистрантам высших учебных заведений. Может быть полезным для всех, кто интересуется проблемами современного мира и изучением иностранных языков.

УДК [74+911.7+34.01](082-057.875)

ББК 20.я43+26.89я43+67.02я43

ОГЛАВЛЕНИЕ

Акулик М. А. Cyberpsychology	7
Андриевич Д. Г. Niños españoles en la URSS	9
Анохова Д. А. Gene Therapy and the Crispr Revolution	12
Астраханцева А. М. Кіберспорт як новы від спартыўнай спаборніцкай дзейнасці.....	15
Бакшеева А. Л. Определение нитратов в овощах	19
Баланович А. И., Кугач В. В. Postcrossing	21
Бидзюра В. В. Получение красителей из чернильных орешков	24
Бодревская Н. В. Фольклорные традиции в творчестве Агаты Кристи	27
Борис Я. А., Суринова М. Ю. Space study for life on Earth.....	30
Ботвин Я. Е., Даркович С. С. Selbstmord unter Jugendlichen	32
Бурчик А. В. Müllhandel als Lösungsmittel des Abfallproblems	35
Быкович Е. А. Определение пылеулавливающей способности листьев древесных и кустарниковых растений	37
Герасимович О. И. Culture as a Sphere in Public Administration	40
Гетманчук Е. О. Reservoirs of Belarus	42
Горбач М.С. Digital hygiene: tips to follow	44
Горустович Е. О. Die Schaffung der interaktiven Karte der deutschen Küche mit Berücksichtigung regionaler Besonderheiten	46
Даркович С. С., Ботвин Я. Е. Старение белорусской нации как угроза экономической безопасности.....	49
Денисюк О. С. Geological structure and relief of the national park “Belovezhskaya Pushcha”.....	52
Довгер В. Л. Colour Psychology.....	54
Жданович В. Э. Современное состояние гостиничного бизнеса	56
Житкевич А. Р. Tchernobyl : une horrible catastrophe écologique	58
Засимович Н. С. Recht und Gesetz Deutschlands: Zivilgerichtsbarkeit	61
Зинкевич Д. И., Зарецкая А. Д. Топонимика. классификация топонимов	64
Иванюк А. А., Козик Д. П. Проблема воспитания детей в дошкольном возрасте в Германии.....	66
Ильючик М. А., Окулик А. Н. Healthy eating.....	69
Каллаур В. Н., Леоненко Н. С. Einkaufen der Zukunft	71
Касянюк Н. В. История Брестчины спортивной	75
Кислюк М. С. Medicina cubana	78
Козаков И. С. Anthropogenic factors and their effect on nature and organisms.....	80
Конашук Е. А. Купол православного храма как проявление символизма в архитектуре	83
Конопацкая О. А. Vom Meer zum Plastiksuppe.....	86

Корнелюк В. В. Окружающая среда и здоровье человека.....	88
Кот А. С. Центр масс в геометрии треугольника	90
Кузьмина Н. А. The Impact of Sports on Human Health	93
Кунай Н. М. The Problem of Nature Conservation and its Solutions	96
Лемачко Д. А. Problems of Teenagers and the Ways of their Solution	99
Люкевич Л. А. Развитие агроэкотуризма в Брестской области.....	101
Мелюх А. В. Moderne Tendenzen der Naturwissenschaftstheorie.....	104
Мелянчук К. Р. Problem der Luftverschmutzung in den Großstädten.....	106
Мерюшкина А. A Rehabilitation of lands contaminated with radionuclides	108
Метла Д. А. Туристические маршруты Витебской области.....	111
Михальчук А. В. Das Problem der Entwaldung in Belarus	114
Михальчук А. О. Consequences of Burning dry Vegetation	117
Михальчук Д. О., Олякевич Е. А. Doping im Sport.....	120
Николаев А. А. Germanismen im Belarussischen	123
Новик А. Н. The Democratic State in the Theory of Law	126
Окулик А. Н. Sports policy in the UK	129
Олейник В.О. С Population of small towns of the Brest region	131
Песенько С. А. Self-disclosure of a person	133
Прокопук М. М. Extinction of Flora and Fauna Species as a global Problem of Humanity.....	136
Пташиц Е. А. The history of Zero Waste movement.....	139
Пячко К. П. Спартыўнае харчаванне як неад’емная частка падрыхтоўкі спартсмена.....	141
Савчук Д. В., Макаревич М. С. Große Städte – große Probleme.....	145
Саевич Е. И. The Problem of Choosing Between Career and Family	148
Свиридович К. В. Industrietourismus in Belarus	151
Сеген А.В. Structural color in wildlife	155
Селюжицкий С. В. Regulation of Employees’ Working Time	157
Сузько П. С., Сейпианова М. Д. General Characteristics of the Composition of an Administrative Offense	160
Табольчик А. А., Гмир А. Н. The Significance of the Media in Human Life	163
Теленкевич М. Ю. The Origins of Belarusian Brand Names	165
Толкун А. С. Educación infantil en España y Francia.....	168
Третьякова А. В., Корецкая Н. С. Tuberculosis in the Modern World	171
Тямчик К. В., Андрейчук А. В. Женщины изменяют мир	174
Усович М. Ю., Усович М. Ю. La protection de l’environnement et les voies de l’amélioration de la situation écologique dans le monde	176
Філановіч Я. А. Асаблівасці развіцця лялечнага тэатра на тэрыторыі Беларусі	179

Хихлина П. Э. Динамика досуговых предпочтений молодежи на рубеже веков.....	183
Хлебец Д. В. Mass Starvation as a global Problem of our Time	186
Цеплякова Т. Д. Фразеалагічныя адзінкі ў прозе У. М. Дамашэвіча: сінтаксічны аспект.....	188
Цыганкова А. Л. Ecología de España.....	191
Швайко А. В. Биоиндикаторы состояния окружающей среды.....	193
Шиманчик А. С. Индустрия компьютерных игр в Республике Беларусь.....	196
Шорох А. С., Сидорович В. А. Is it Possible to Plan the Sex of the Child?	198
Шпаковская А. Г. Stress in volleyball	200
Ярмольчык Т. А., Труханавец І. Ю. Кібербулінг як новая форма пагрозы бяспецы асобы	203

М. А. Акулик

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Н. В. Иванюк

CYBERPSYCHOLOGY

Cyberpsychology is the field focused on the study of the mind within the context of human-computer interaction.

As a high proportion of our everyday activities take place online (i.e. social interactions, shopping, banking, reading, video and music streaming, etc.), no wonder we are becoming increasingly preoccupied with how technology influences our thoughts and behaviour, and ultimately how it shapes us as individuals and as a society.

The word “cyber” originates from “cybernetics”, an area of investigation of the control and communication systems, and “psychology”, the study of the human behaviour and mind. According to John Suler, the term emerged in the mid-1990s and was used by online behaviour researchers.

In a nutshell, cyberpsychology studies personality development in the online medium, the relationships we develop on the Internet, technology addictions, and cyberbullying, among others.

Studying and understanding human behaviour in relation to technology is vital, as the line between cyberspace and the real world is becoming blurry. And of course, it would be naïve to assume that technology isn’t affecting everyone in some way.

Cyberpsychology research often shifts to a broader spectrum, also focusing on human behaviour in connection with emerging technologies like artificial intelligence, virtual reality, and the Internet of things.

And as the overlap between individuals and machines increases, the necessity of this discipline’s further development is becoming essential. Research has shown that the mental health of Internet users can be affected – their attention span becomes shorter, they get addicted to technology, they become misinformed due to the fake news phenomena, and so on.

Ultimately, cyberpsychology research aims to empower us to make the Internet a safer and better place.

We might be wondering what psychology has to do with cybersecurity.

At first glance, cybersecurity seems to be exclusively related to IT, when in reality, it is highly connected to psychology. Why? The answer is simple: the human psyche can prove to be a true cybercrime enabler. In fact, human error still seems to be the main cause of many data breaches, as studies have shown throughout the years.

There are three major areas studied within the cyberpsychology field: social engineering; online privacy; cyberbullying.

People can easily be manipulated to perform certain actions that facilitate cyberattacks. For instance, think about spear phishing, the targeted attacks meant to trick specific individuals into revealing confidential information, downloading malicious email attachments, or clicking on suspicious links and infecting their endpoints with malware.

This attack, alongside many others, relies on social engineering, a practice commonly employed by cybercriminals. In essence, in the IT security field, social engineering attacks are successful due to psychological manipulation.

No matter how strong your cybersecurity measures are, your personal information or a company's confidential data can be easily compromised. If we are unaware we are being manipulated to perform certain actions, such as give away your login credentials, bank details, and even transfer money, we may easily fall prey to social engineering cybercriminals.

Online privacy also seems to be a hot topic within the cyberpsychology field. Through their research, experts are trying to find answers to certain questions, such as:

1. How does age influence privacy protective behaviour on social media?
2. How are people concerned with protecting their own online privacy?
3. What privacy protective methods do they use online?

Often, individuals aren't prepared to deal with cybercrime at all. And even if they are somewhat educated cybersecurity-wise, when faced with real-life scenarios, they may often fail to identify the tell-tale signs of cyberattacks. Some individuals might be incorrectly evaluating the risks they are exposing themselves to and sometimes even their workplace.

Psychologists should communicate with mainstream audiences that go beyond scientific journals and research labs, so that people are more aware of the existing cybersecurity risks and shift their behaviour toward privacy.

It has been confirmed that victims of cybercrime can suffer a significant psychological damage. Targets can experience feelings of shame and guilt that they've fallen prey to cyber attackers and might even resort to deleting their online presence altogether, afraid that a similar attack could strike again anytime. What's more, these victims may even feel that nowhere will ever be safe again and will have an urge for redress.

Psychologists are very much aware of the role they play in preventing cyberattacks, as per the statement made by human factor psychologist Anita D'Amico:

“As researchers and educators, we must address all the many different roles that we humans play in cybersecurity, beyond just the security practitioner who administers firewalls, tunes intrusion detection systems and monitors networks. We must also educate the software developer, lawyer, policymaker and all of us users who are unwitting accomplices of the attacker.”

Cyberpsychology is no longer an emerging field, but rather a stand-alone established discipline within the behavioural sciences, appearing due to the fact that technology has dramatically changed the way we work, interact with each other, and spend our free time. Since machines and the Internet have such a huge impact on us all, both at home and in the workplace, its constant development is vital for us both as individuals and for organizations. Through its further emergence, we can better understand pressing matters within our society, ranging from online addictions to profiling cybercriminals and grasping the root cause of cyberattacks.

REFERENCES

1. Society for Media Technology and Psychology [Electronic resource] // Popularmechnics. – Mode of access: <https://www.apadivisions.org/division-46/index?ga=2.104574144.150320956615125895701547225490.1506141417/>. – Date of access: 09.11.2021.
2. Social Media Potentially Addictive, Linked to Substance Abuse [Electronic resource] // Popularmechnics. – Mode of access: <https://www.medscape.com/viewarticle/836660/>. – Date of access: 09.11.2021.
3. Misery Has More Company Than People Think: Underestimating the Prevalence of Others' Negative Emotions [Electronic resource] // Popularmechnics. – Mode of access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4138214/>. – Date of access: 19.11.2021.

Статья посвящена киберпсихологии – науке, направленной на изучение разума в контексте взаимодействия человека и компьютера. Автор исследует, каким образом технологии влияют на поведение человека, а также какое влияние оказывают на людей как индивидуумов и на общество.

к содержанию

Д. Г. Андриевич

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. М. Максимук

NIÑOS ESPAÑOLES EN LA URSS

Durante la Guerra Civil española de 1936–1939 fueron evacuados de diferentes zonas de España numerosos grupos de niños que, con el fin de salvaguardar su integridad y alejarles de las zonas más peligrosas, fueron enviados a diferentes países de Europa y América. Uno de estos grupos, llegó a

la Unión Soviética en varios traslados a partir del año 1937 con la esperanza de volver pronto a sus lugares de origen una vez terminada la guerra. Sin embargo, las circunstancias históricas impusieron sus duras condiciones y pasaron cerca de veinte años hasta que en 1956 se les presentó la primera oportunidad de volver finalmente a España. Muchos decidieron entonces quedarse en la Unión Soviética y otros, también muchos, de los que regresaron a España, acabaron volviendo de nuevo a la URSS, donde unos y otros entre idas y venidas hicieron el resto de sus vidas.

El 26 de abril de 1937, la legión aérea alemana “Condor”, junto con aviones italianos, llevó a cabo un bombardeo masivo de la pequeña ciudad vasca de Guernica, más de 900 personas murieron y cientos resultaron heridas. Poco después, el gobierno republicano pidió a otros gobiernos que acogieran a niños españoles, con la esperanza de salvarlos de posteriores bombardeos. El consentimiento fue dado por Inglaterra, México, Francia, los Países Bajos, Bélgica, Suiza y la URSS. 2895 niños de 3 a 14 años fueron llevados a la URSS: 1676 niños y 1197 niñas [1].

La organización estuvo a cargo del Consejo Nacional para la Evacuación de Niños y la Cruz Roja Internacional. En total, se llevaron a cabo 4 evacuaciones en la URSS. La mayoría fueron evacuados de las provincias del norte: País Vasco, Asturias y Cantabria. Los niños estaban acompañados por un pequeño grupo de adultos como educadores.

En otros países, fueron llevados a familias de acogida, y en la URSS terminaron en orfanatos. Pero no en casas ordinarias, sino en casas de propósito especial. Había 15 de ellos en total: 10 en la RSFSR y 5 en la RSS de Ucrania. Los niños también fueron enviados al campamento de pioneros de Artek [1].

Llegaron niños de los puertos de Valencia, Bilbao, Gijón y Barcelona. La evacuación comenzó en la primavera de 1937. El 30 de marzo, el Campamento de Pioneros de Artek acogió a 72 niños de Málaga, Madrid y Valencia, junto con profesores de español. También se entregaron los libros de texto necesarios para la capacitación y literatura.

La segunda expedición, el 22 de junio de 1937 entregó otros 1505 niños del País Vasco.

A los niños se les enseñó en español. Para ello, los cursos escolares se tradujeron rápidamente al idioma nativo de los niños. El proceso educativo estaba controlado por el Partido Comunista de España. Se suponía que los españoles que habían crecido volverían a su patria como comunistas ejemplares. Sin embargo, donde los maestros soviéticos trabajaban con los niños, se estudiaba la cultura soviética y casi no se leía español, por lo que comenzaron a olvidar su lengua materna.

El tercer vapor con los niños partió de Gijón. La última expedición fue a la Unión Soviética en noviembre de 1938. Viajaron desde Barcelona hasta la

frontera con Francia, y luego navegaron desde el puerto de Le Havre hasta Leningrado en el barco Felix Dzerzhinsky.

Dicen los españoles mayores que muchos de ellos tenían mucho miedo de que les dispararan contra su barco [2].

Araceli Ruiz Toribios, natural de Gijón, cuenta cómo un buque de guerra que bombardeaba la ciudad dio caza al barco que llevaba a los niños a Burdeos.

Los años anteriores a la guerra pasados en la URSS, los españoles recuerdan como los mejores. Muchos reportan una cálida bienvenida.

Con el final de la Segunda Guerra Mundial, el deseo de partir hacia su patria se hace cada vez más fuerte. Los españoles soviéticos tenían una tradición para el Año Nuevo, hacer el primer brindis para celebrar la próxima Nochevieja en España.

Sin embargo, el Partido Comunista consideraba traidores y espías a los españoles que querían volver a su patria. A finales de la década de 1940 y principios de la de 1950, muchos españoles acabaron incluso en el Gulag por intentar establecer contacto con embajadas extranjeras con este fin.

Solo después de la muerte de Joseph Stalin, el nuevo liderazgo de la URSS anunció una amnistía masiva y permitió que los extranjeros que querían abandonar el país lo hicieran.

En 1957, se firmó un acuerdo entre la URSS y España sobre el regreso de los "niños" a su patria. El 21 de enero llegaron 412 españoles por mediación de la Cruz Roja [2].

Durante 4 años, 1900 personas abandonaron la URSS. La segunda ola fue en 1977 y la tercera en la década de 1990. Sin embargo, no todos se fueron.

Ahora no quedan más de 100 españoles en Rusia que partieron a la Unión Soviética para escapar de la guerra civil. Los más jóvenes de ellos ya superan los 80 años. A veces estos ancianos se reúnen en el Centro Español de Moscú (hasta 1965, la oficina de representación del Partido Comunista de España estuvo ubicada en este edificio).

Finalmente, sirva este texto de homenaje a los niños de la guerra que en tiempos difíciles y trágicos fueron capaces de colocar en primer plano la solidaridad entre los pueblos y la protección de la infancia. Y sirva también para llamar la atención sobre el contenido que acompaña, ya que en ellos se encuentran precisamente algunas de las evidencias del choque cultural y antropológico entre maneras diferentes de ver y entender el mundo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Испанские дети в Советском Союзе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://histrf.ru/read/articles/ispanskie-deti-v-sovetskom-soyuze>. – Дата доступа: 10.02.2022.

2. Судьба испанских детей-сирот, которых вывезли в СССР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://weekend.rambler.ru/read/42802056-sudba-ispanskih-detey-sirot-kotoryh-vyvezli-v-sssr/>. – Дата доступа: 10.02.2022.

Рассматриваются проблемы адаптации испанских детей-эмигрантов в Советском Союзе. Несмотря на то, что большая часть “niños de guerra” (“детей войны”) вернулась в Испанию, подчеркивается, что эти люди оказали влияние на формирование российской испанистики, на продвижение собственной культуры на постсоветском пространстве.

к содержанию

Д. А. Анохова

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Н. В. Иванюк

GENE THERAPY AND THE CRISPR REVOLUTION

Cells are the basic building blocks of all living things; the human body is composed of trillions of them. Within our cells there are thousands of genes that provide the information for the production of specific proteins and enzymes that make muscles, bones, and blood, which in turn support most of our body’s functions, such as digestion, making energy, and growing.

The genes in our body’s cells play an important role for our health – indeed, a defective gene or genes can make us sick. Recognizing this, scientists have been working for decades on the ways to modify genes or replace faulty genes with healthy ones to treat, cure or prevent a disease or medical condition.

Now this research on gene therapy is finally paying off. Since August 2017, the U.S. Food and Drug Administration has approved three gene therapy products, the first of their kind. Two of them reprogram a patient’s own cells to attack a deadly cancer, and the most recent approved product targets a disease caused by mutations in a specific gene.

Sometimes the whole or part of a gene is defective or missing from birth, or a gene can change or mutate during adult life. Any of these variations can disrupt how proteins are made, which can contribute to health problems or diseases.

In gene therapy, scientists can do one of several things depending on the problem that is present. They can replace a gene that causes a medical problem with one that doesn’t, add genes to help the body to fight or treat disease, or turn off genes that are causing problems.

In order to insert new genes directly into cells, scientists use a vehicle called a “vector” which is genetically engineered to deliver the gene.

Viruses, for example, have a natural ability to deliver genetic material into cells, and therefore, can be used as vectors. Before a virus can be used to carry therapeutic genes into human cells, however, it is modified to remove its ability to cause an infectious disease.

Gene therapy can be used to modify cells inside or outside the body. When it’s done inside the body, a doctor will inject the vector carrying the gene directly into the part of the body that has defective cells. In gene therapy that is used to modify cells outside of the body, blood, bone marrow, or another tissue can be taken from a patient, and specific types of cells can be separated out in the lab. The vector containing the desired gene is introduced into these cells. The cells are left, to multiply in the laboratory, and are then injected back into the patient, where they continue to multiply and eventually produce the desired effect.

Gene therapy, still a relatively new science, has been able to cure some of the most endemic diseases of the modern age. In 2007–2008, Timothy Ray Brown was cured of HIV through stem cell transplantation. In 2011, three years after his therapy had finished, no traces of HIV were found in his blood. Other experimental treatments have managed to ‘cure’ cancer in some patients, such as Layla Richards, who was terminally ill with leukaemia prior to treatment. Two patients were also treated for melanoma in 2006 using ‘killer T cells’ which were genetically made to attack the cancer cells in their bodies.

Fast forward to the 2010s and genetic engineering was undergoing a veritable revolution. Around a decade ago, scientists discovered a new technique in genetic engineering that focused on using the genes of bacteria to edit the genes of other organisms. Some scientists have suggested CRISPR (clustered regularly interspaced short palindromic repeats), as the project became known, is four times as efficient and far easier to use than other genetic engineering practices, and can cut down the process of genetic engineering from months to days. Perhaps most important, the practice is far cheaper than traditional ways of modifying organisms.

So, what can CRISPR do? It has already been used to improve hearing in mice, meaning it may be possible to use it to do this in humans at some point. Sickle-cell anaemia has also been treated in mice by editing their bone marrow cells. Scientists believe it may be able to correct cystic fibrosis and cataracts. It has been used to improve the yields of crops, and in the future CRISPR could create drought-resistant crops, meaning the current climate change disaster which has been raising temperatures and reducing levels of precipitation could be partially offset. It could forge extremely powerful antibiotics, and, excitingly and terrifyingly, be used to create ‘gene drives’ which could help control the spread of disease by preventing the passing of a trait from parent to offspring.

It can also be used for more controversial things, too, such as creating designer babies, which some scientists think is just around the corner. Even

though there are many questions about genetically modifying babies for being ethical and for moral reason, there are many pros to this type of treatment. It increases human lifespan for up to 30 years. It helps to keep up with modern technologies, might help prevent genetic diseases such as Alzheimer's, Huntington's Disease, Down syndrome, Spinal Muscular Atrophy, and many others. It reduces the risk of inherited medical conditions such as anemia, obesity, diabetes, cancer, and others. It allows parents to give their child a healthy life. Genetically engineering babies is an option, not a requirement for all parents. For those that disagree with it, they don't have to engineer their child. Taking folate during pregnancy will reduce the risk of a child developing autism. It is an example of medically altering a child and it is considered ethically acceptable. It helps to eliminate mitochondrial disorders. Parents can set their own limits for genetically engineering their baby. The government does not have the right to control means of reproduction. It allows parents to give the child genes that they do not carry. CRISPR could be used to easily 'edit' out the bad genes in embryos – such as illnesses – and enhance the positives, potentially making people smarter, stronger, and prettier. Jamie Metzl predicts that, much like mothers who choose the eggs they want when using in vitro fertilisation to avoid genetic disorders (such as Huntington's disease), CRISPR could be used to do similar things. This could be extended to 'the genetic component of complex human attributes like height, IQ, and personality style.' Metzl argues this could lead to war, as competing societies genetically engineer their populations in order to gain the upper hand against their opponents, making their civilians smarter and stronger, an ominous prospect that harks back to the eugenics horrors of the twentieth century. But the controversy of genetic engineering doesn't end there, and isn't limited to just CRISPR.

REFERENCES

1. Explorebiotech [Electronic resource] // Popularmechnics. – Mode of access: <https://explorebiotech.com/pros-cons-designer-baby/> – Date of access: 17.10.21.
2. Newengineer [Electronic resource] // Popularmechnics. – Mode of access: <https://newengineer.com/blog/the-future-of-genetic-engineering-1383253>. – Date of access: 17.10.21.

Статья посвящена важным открытиям в области геной инженерии. Анализируя преимущества геной инженерии, автор отмечает, что она стала эффективнее, проще в использовании и требует меньших капиталовложений.

к содержанию

А. М. Астраханцава

Брэст, БрДУ імя А. С. Пушкіна

Навуковы кіраўнік – С. В. Мілач

КІБЕРСПОРТ ЯК НОВЫ ВІД СПАРТЫЎНАЙ СПАБОРНІЦКАЙ ДЗЕЙНАСЦІ

У 2021 годзе кіберспорт стаў адной з самых абмяркоўваемых з’яў як у Расіі, так і ў іншых краінах свету. У кастрычніку расійскі клуб “Team Spirit” перамог на чэмпіянаце свету па Dota 2 – “The International 10”, а ў лістападзе расійская каманда “Natus Vincere” ўзяла мэйджар па Counter-Strike: Global Offensive (самы прэстыжны турнір серыі). З поспехам удзельнікаў павіншавалі прэзідэнт краіны, палітыкі, прафесійныя спартсмены і зоркі шоу-бізнесу. Відавочна, што камп’ютэрныя гульні сёння сталі не проста захапленнем, а прафесіяй. Амаль кожны сучасны чалавек не ўяўляе жыцця без іх, а для некаторых людзей гэта прызвание, тое, што яны рэальна ўмеюць рабіць. Кіберспорт у сучасным свеце – гэта паўнаважны від спорту, хоць на практыцы ён значна адрозніваецца ад традыцыйнага спорту. Дадзены артыкул ставіць мэтай раскрыць паняцце “кіберспорт” і паказаць яго развіццё як спартыўнай дысцыпліны.

Паводле статута агульнарасійскай грамадскай арганізацыі “Федэрацыя камп’ютэрнага спорту Расіі” (ФКС Расіі), кіберспорт (камп’ютэрны спорт) – гэта від спаборніцкай дзейнасці і спецыяльнай практыкі падрыхтоўкі да спаборніцтваў на аснове відэагульні, дзе гульня стварае асяроддзе ўзаемадзеяння аб’ектаў кіравання, забяспечваючы аднолькавыя ўмовы спаборніцтваў чалавека з чалавекам або каманды з камандай [3]. Значыць, кіберспорт – гэта набор інтэлектуальных дысцыплін, спаборніцтва па якіх праходзяць у віртуальнай прасторы. Расія першай у свеце прызнала кіберспорт афіцыйным відам спорту (2001 г.), пазней кіберспорт прызналі Кітай, Паўднёвая Карэя, Малайзія, ЗША і іншыя краіны. У 2016 годзе была створана Сусветная асацыяцыя кіберспорту WESA, якая аб’яднала ў сабе найбуйнейшыя арганізацыі свету.

Не ўсе відэагульні падыходзяць для спаборніцтваў. Па-першае, гульня павінна мець шматкарыстальніцкі рэжым і інструментар для правядзення турніраў. Яшчэ адным абавязковым патрабаваннем з’яўляецца візуальная даступнасць і чытальнасць элементаў на экране. Неабходна, каб арганізатары спаборніцтваў маглі без лішніх складанасцяў трансляваць матчы, каб гледачам і самім гульцам заўсёды было зразумела, што адбываецца на экране.

Па-другое, распрацоўшчыкі абавязаны прытрымлівацца пэўных прынцыпаў сумленнасці, каб удзельнікі знаходзіліся ў роўных умовах на

любым этапе матчу. Падобнае дасягаецца за кошт правільна выбудаванага балансу, калі на першы план выходзяць здольнасці і майстэрства, а не элементы выпадковасці (іх уплыў павінен быць мінімізаваны). Дзякуючы гэтаму кожны матч становіцца ўнікальным, як партыя ў шахматах, што прыцягвае і геймераў, і гледачоў.

Акрамя таго, варта ўлічваць якасць сеткавага кода, сістэму падбору супернікаў у матчах і мноства іншых фактараў, якія адрозніваюць сапраўдныя спаборніцкія гульні ад усіх астатніх [2].

Усе кіберспартыўныя дысцыпліны дзеляцца на некалькі асноўных класаў, якія адрозніваюцца ўласцівасцямі прасторы, мадэляў, гульнёвай задачай і гульнёвымі навыкамі кіберспартсменаў. Гэта шутэры ад першай асобы, стратэгіі рэальнага часу, аўта- і авіясімулятары, камандныя ролевыя гульні з элементамі тактыка-стратэгічнай гульні і г.д. Сярод шутэраў на працягу многіх гадоў безумоўным фаварытам з'яўляецца Counter-Strike. У стратэгіях даміруе StarCraft 2. Ёсць гульні і для тых, хто любіць мерны і спакойны гульнёвы працэс, напрыклад картачная Hearthstone, якая ўвасабляе ідэі і прынцыпы настольных картачных гульняў у лічбавай форме. Асобным жанрам ідуць так званыя МОВА-гульні (Multiplayer Online Battle Arena – “шматкарыстальніцкая анлайнавая баявая арэна”), якія ўзніклі ад карты, некалі створанай для стратэгіі Warcraft 3. Прызнаныя лідэры ў гэтым жанры – LoL, DOTA 2 і Heroes of the Storm.

На сучасным этапе развіцця кіберспорту вылучаюць топ-5 (паводле дадзеных сайта e-Sports Earnings) кібердысцыплін з найбуйнейшымі прызавымі фондамі: Dota 2 (Valve), League of Legends (Riot Games), CS:GO (Valve), StarCraft 2 (Blizzard), Counter-Strike (Hi-Rez Studio). Галоўным кібердысцыплінам уласцівыя папулярнасць і відовішчнасць.

Гульні турніраў трансляюцца ў прамым эфіры ў Інтэрнэце, збіраючы шматмільённую аўдыторыю. Напрыклад, за фіналам “the International 2015”, паводле дадзеных с TrackDota.com, назірала больш за 4,6 млн гледачоў, а ў 2020 годзе гледачы правялі на трансляцыях матчаў першага дывізіёна расійскага турніру “EPIC League” больш за 21 млн гадзін [1]. Такім чынам, распаўсюджванне кіберспорту ў нашы дні дасягнула вялікіх маштабаў. Наўрад ці які-небудзь з відаў спорту, за выключэннем, мабыць, самых папулярных, можа пахваліцца супастаўнай колькасцю адэптаў.

Кіберспорт – адносна малады від спорту. Ён узнік у той момант, калі з'явіліся першыя лакальныя злучэнні, якія дазволілі геймерам сутыкацца ў віртуальных баталіях у папулярных камп'ютэрных гульнях. Неад'емным складнікам спаборніцтваў з'яўляецца відовішчнасць, што ў кантэксце камп'ютэрных гульняў азначае графіку і дынамічнасць працэсу. Першай гульнёй, якая падыходзіла пад дадзеныя патрабаванні, стала легендарная Doom 2 (1994 г.). Менавіта гэтая гульня ўпершыню за ўсю гісторыю мела

мультыплэер (рэжым сеткавай гульні). Такая гульня як Quake толькі ўзбудзіла ў мільёнах людзей запал да новаспечанага спорту. Папулярнасць онлайн-шутэраў паклала пачатак гісторыі кіберспартыўных турніраў у 1997 годзе. Амерыканцу Эйнджэлу Муньезу прыйшла ў галаву ідэя зрабіць працэс гульні захапляльным відовішчам. Ён вырашае заняцца арганізацыяй публічных спаборніцтваў і іх прамой трансляцыяй, якая дэманструе летсплей, для чаго 26 чэрвеня 1997 года стварае арганізацыю Cyberathlete Professional League (CPL) – “Кіберспартыўная прафесійная Ліга”. Першай гульні, якая ператварылася ў спартыўную дысцыпліну, стаў папулярны шматкарыстальніцкі шутэр Quake. Затым CPL стала арганізоўваць турніры па вядомай гульні Counter Strike. Задума Муньеза аказалася вельмі паспяховай: спаборніцтвы прыцягнулі велізарную колькасць гульцоў, гледачоў, спонсараў і рэкламадаўцаў. Таму ўслед за CPL з’явіліся і іншыя лігі.

Аднак у цяперашні час у свеце не так шмат краін, якія прызналі кіберспорт спортам, а прафесійных геймераў – атлетами. Паўнаважнае прафесійнае асяроддзе сфарміравалася толькі ў Паўднёвай Карэі і Кітаі, дзе кіберспартсмены даўно сталі іконамі для маладога пакалення, а матчы паказваюць па ТБ. За 20 гадоў урады абедзвюх краін склалі вельмі падрабязны пералік законаў і рэгламентаў, па якіх сёння працуе і паспяхова развіваецца лакальная індустрыя.

У Расіі працуе агульнарасійская грамадская арганізацыя “Федэрацыя камп’ютэрнага спорту” (ФКС Расіі). Яна штогод праводзіць усерасійскія спаборніцтвы сярод школьнікаў і студэнтаў, а таксама Чэмпіянат Расіі і Кубак Расіі. Падобныя спаборніцтвы выступаюць пляцоўкай для аматараў і тых, хто знаходзіцца на паўпрафесійным узроўні, каб набрацца вопыту і прабіцца ў вышэйшую лігу. У дадатак арганізацыя праводзіць спаборніцтвы меншага калібра, займаецца адукацыйнымі праектамі, навучаннем і атэстацыяй суддзяў, арганізоўвае трэніровачныя зборы для прафесійных і паўпрафесійных гульцоў.

Міністэрствам юстыцыі Беларусі ў 2017 годзе была зарэгістравана Беларуская федэрацыя кіберспорту (БФК), асноўнай мэтай якой з’яўляецца садзейнічанне развіццю ў Беларусі камп’ютэрнага спорту як новага віду спартыўнай спаборніцкай дзейнасці і спецыяльнай практыкі падрыхтоўкі чалавека да спаборніцтваў на базе камп’ютэрнай тэхнікі, праграмага забеспячэння, інтэрактыўных прылад і іншых магчымасцяў камп’ютэрных тэхналогій. У мэты Федэрацыі таксама ўваходзіць уцягванне ў камп’ютэрны спорт шырокіх слаёў насельніцтва Беларусі. Пад эгідай БФК была арганізавана кіберспартыўная ліга. Гэта анлайн-ліга, гуляць у якую можа практычна любы жадаючы. Як правіла, гуляюць у найбольш папулярныя гульні – Dota 2, CS:GO і FIFA, у 2021 годзе да іх дадалася новая гульня Valorant. Таксама БФК запусціла праект “МЭТА. Open” –

серыю прафесійных анлайн-турніраў, у якіх могуць удзельнічаць і замежныя каманды. У апошні год адбыўся выбуховы рост колькасці беларускіх турніраў для мабільных гульняў. БФК пачала праект “Belarusian Esports League Mobile” і, як працяг, міжнародны “МЭТА Mobile”. А Voka Gaming у партнёрстве з Беларускай федэрацыяй камп’ютэрнага спорту анансавала Grazy Mobile-серыю з 18 турніраў па 6 мабільных гульнях.

Сапраўды беларускім прадуктам стала гульня, якая захапіла мільёны розумаў, – World of Tanks. World of Tanks ужо шмат гадоў не выходзіць з топу самых разнастайных рэйтынгаў папулярнасці. Па апошніх дадзеных, у гульні зарэгістравана больш за 100 мільёнаў акаўнтаў.

Зразумела, сучасны спорт немагчыма ўявіць без навуковай базы і фундаментальных даследаванняў. Кіберспорт імкнецца не адставаць – зусім нядаўна пачалі адкрывацца кафедры камп’ютэрных гульняў у некалькіх інстытутах свету. Можна быць упэўненым, што новае пакаленне геймераў будзе больш хуткім і больш таленавітым, чым цяперашнія кібератлеты. Менавіта цяпер задаюцца асновы кіберспорту, любы з нас можа паўплываць на тэндэнцыі яго развіцця. Назіраючы за турнірамі ў якасці гледача або ўдзельнічаючы ў спаборніцтвах, можна паспрыяць абнаўленню і ўдасканаленню сваёй любімай гульні.

Акрамя тэхнічнай дасканаласці гульнявая індустрыя павінна падняцца на новы ўзровень у іншых сферах, напрыклад, сфарміраваць прафсаюз геймераў, здольны адстойваць правы гульцоў, у тым ліку перад распрацоўшчыкамі гульняў і арганізатарамі спаборніцтваў. Патрэбныя змены заканадаўства ў дачыненні да візавага рэжыму для прафесійных геймераў, як у Паўднёвай Карэі і ЗША. І, нарэшце, сярод буйнейшых распрацоўшчыкаў павінен сфарміравацца камітэт, здольны праводзіць падабенства Алімпійскіх гульняў не па некалькіх дысцыплінах, а па дзясятках розных прадстаўнікоў усіх жанраў. Яшчэ адзін немалаважны фактар – на турнірах будучыні павінны быць паўнаважны прадстаўлены геймеры жаночага полу.

СПІС ВЫКАРЫСТАНЫХ КРЫНІЦ

1. Кіберспорт [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Кіберспорт>. – Дата доступу: 11.03.2022.

2. Что такое киберспорт сегодня и как он устроен? [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://games.mail.ru/pc/articles/feat/chto-takoe-kibersport-segodnya-i-kak-on-ustroen/>. – Дата доступу: 11.03.2022.

3. Что такое киберспорт? [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://киберспорт.рф/esport/>. – Дата доступу: 11.03.2022.

к содержанию

А. Л. Бакшеева

Брест, ГУО «Средняя школа № 7 г. Бреста»

Научный руководитель – Е. М. Злотник

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НИТРАТОВ В ОВОЩАХ

В современном мире многие люди – приверженцы здорового образа жизни, что сказывается и на их привычках питания. Однако не всегда потребление большого количества овощей – гарант здоровья. Овощи могут содержать нитраты. Постоянное употребление фруктов и овощей с повышенным содержанием нитратов опасно для здоровья человека, может вызвать отравление и привести к серьезным заболеваниям.

Практическая значимость исследования состоит в определении наличия нитратов в овощах; в привлечении внимания к качеству продуктов.

Методы исследования. Для определения нитратов существует множество специальных методик. В лабораторных условиях для определения нитрат-иона NO_3^- используют качественную реакцию – взаимодействие с дифениламином. Образование окраски синего цвета будет свидетельствовать о наличии нитрат-иона NO_3^- .

Цель эксперимента: определить содержание нитратов в овощах, купленных в магазине и выращенных на собственном огородном участке; оценить содержание нитратов в разных частях овощей, определить содержание нитратов в парниковых культурах. Используя приведенную методику, исследовали присутствие нитратов в овощах. Для исследования были взяты овощи: капуста белокочанная, морковь, картофель, лук репчатый, выращенные на собственном участке и выращенные в хозяйстве «Агро-Кобринское». Исследования проводили в начале октября 2021 г.

Таблица 1. Содержание нитратов в овощах

Название овощей	Изменение окраски	Содержание нитрат-ионов	Выводы об употреблении в пищу
Капуста с приусадебного участка (листья)	не изменилась	нет	есть можно
Капуста из хозяйства «Агро Кобринское» (листья)	бледно-голубоватая	низкое	есть можно
Лук репка с приусадебного участка	не изменилась	нет	есть можно

Лук репка из хозяйства «Агро Кобринское»	не изменилась	нет	есть можно
Картофель с приусадебного участка	не изменилась	нет	есть можно
Картофель из хозяйства «Агро Кобринское»	не изменилась	нет	есть можно
Морковь с приусадебного участка	не изменилась	нет	есть можно
Морковь из хозяйства «Агро Кобринское»	не изменилась	нет	есть можно
Свекла с приусадебного участка	не изменилась	нет	есть можно
Свекла из хозяйства «Агро Кобринское»	не изменилась	нет	есть можно

Определение нитратов в растениях, выращенных в теплицах

Для исследования были взяты овощи: огурец, кабачок, петрушка, зеленый лук, укроп. Измельчили овощи и проанализировали раствором дифениламина. Результаты занесли в таблицу 2.

Таблица 2. Содержание нитратов в тепличных культурах

Название овощей	Изменение окраски	Содержание нитрат-ионов	Выводы об употреблении в пищу
Огурец кожа	синяя, постепенно исчезающая	среднее	нежелательно
Огурец основание	синяя, постепенно исчезающая	среднее	нежелательно
Огурец середина	не изменилась	нет	есть можно
Петрушка (листья)	не изменилась	нет	есть можно
Петрушка (стебель)	не изменилась	нет	есть можно
Лук зеленый (листья)	не изменилась	нет	есть можно
Лук зеленый	синяя, постепенно	среднее	нежелательно

(стебель)	исчезающая		
Укроп (листья)	не изменилась	нет	есть можно
Укроп (стебель)	синяя, постепенно исчезающая	среднее	нежелательно

В результате работы нами были сделаны следующие **выводы**:

Тепличные овощи (стебель) могут содержать среднее количество нитратов. Лучше всего употреблять овощи с собственного огорода и овощи, выращенные в открытом грунте. Однако не всегда в растениях, выращенных на собственных участках, содержание нитратов минимально. Это зависит от способа выращивания той или иной культуры, от погодных условий и от способностей овощей накапливать нитраты.

Для уменьшения содержания нитратов в овощах и фруктах рекомендуется срезать те части овощей, в которых их концентрация максимальна. То есть, в капусте – это кочерыжка и зеленые верхние листья, в корнеплодах – это низ (корень), в огурцах, кабачках – это кожура и место крепления плодоножки, у зеленого лука, укропа и петрушки – стебли. Нами было установлено, что очистка от кожуры, хранение, вымачивание снижают содержание нитратов в овощах.

Таким образом, в овощах и зелени, приобретенных в хозяйстве и выращенных на приусадебном хозяйстве норма содержания нитратов средняя или отсутствует. Поэтому безопасней для здоровья употреблять овощи с приусадебного участка.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дорофеева, Т. И. Эти двуликие нитраты / Т. И. Дорофеева // Химия в школе. – 2002. – № 5. – С. 43–44.
2. Русецкая, О. П. Пища, которую мы едим / О. П. Русецкая // Химия в школе. – 2008. – № 5. – С. 19–24.

к содержанию

А. И. Баланович, В. В. Кугач

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Н. В. Иванюк

POSTCROSSING

Today we have a lot of types of mass media such as television, the Internet, newspapers, magazines, and, finally, letters. Each of them has its advantages and disadvantages, some are more popular today.

Every day there are more and more new programmes, social networks, sites where we can receive, process and share information with other users.

Today, the most polar type of mass media is the Internet. Here we can find information quickly, communicate with people from other cities and countries. But, as elsewhere, there are a number of disadvantages: not all information will be true. It is possible to download a number of viruses from unknown sites.

Every day it seems to us that we will no longer see such types of receiving and transmitting information as newspapers, magazines and letters. But that's not the case at all.

Not so long ago, there was such a movement as postcrossing, which involves the exchange of postcards between people around the world. Postcrossing is a project created to be able to receive postcards from around the world; it arose under the influence of bookcrossing. The principle of exchanging postcards is based on a single database of all project participants, as well as a mechanism for issuing addresses, aimed at ensuring that the difference between sent and received postcards for each participant is minimal. At the same time, a system of indirect exchange takes place in postcrossing, that is, by sending postcards to one user, the participant receives them from others.

To do this, we need to go to the online platform and register. Absolutely randomly, we will be determined by the name of the person to whom we send a postcard, a letter where we can tell a little about ourselves, wish something good.

Official exchange is a term used in postcrossing to refer to postcards sent through the site's automated interface. The exchange principle is as follows:

1. The participant asks the system for a random address of another participant and sends him a postcard.
2. When the postcard reaches the addressee, he registers it in the system using the identification code that the sender had to indicate.
3. After at least one participant's postcard has been registered, his address is given randomly at the request of another participant, while the algorithm for issuing addresses is aimed at minimizing the difference between the number of received and sent postcards.

The use of this exchange mechanism assumes one of three statuses for each postcard: travelling, registered, expired.

The first status assumes that the system has given the recipient's address to the sender and the postcard is in transit or has not yet been sent. When the postcard reaches the addressee, he enters the system under his account and registers it by entering the identification code that the sender had to indicate on the postcard. The identification code consists of two parts: two letters and several numbers. The letters correspond to the sender's country code in the format RU-8758732, and the number indicates the serial number of the postcard sent through the system from that country. After registration, the postcard

acquires the status “received”. If, after 60 days from the date of sending, the postcard is not registered, it is assigned the status “expired”, thus the number of postcards with the status “in transit” is reduced by one.

There are different types of exchange through the project forum. Let’s study some of them.

Tag is a way to exchange postcards “in a chain”. Everyone who has checked in the corresponding topic on the forum (as a rule, the topic corresponds to a certain subject of postcards), sends a postcard to the user above, and he himself receives a postcard from the next one checked out.

There is also such subspecies of tags as tags with an offer (offer tag). In them, the participant offers some postcards, and interested users contact him with the appropriate message in the topic on the forum. In this case, the user sends a postcard to you, and not you to him, as in regular tags.

There are also tags tied to a specific country (country tags) or region. A participant has the right to check in in such a tag only if the last one who checked in before him belongs to the opposite group within this tag. Thus, in the “Russia and other countries” tag, users from Russia can only be tagged after users from other countries are tagged, and vice versa.

Round robin also groups users into groups based on some criteria. In the classic version of such an exchange, each of the participants sends a postcard to each of the members of his group. Thus, each pair of participants within the group will send each other one postcard (or more than one, if such are the terms of the exchange).

A traveling envelope is a type of exchange in which a group of users send the same postcard or envelope in a chain to each other. This type of exchange is appreciated by lovers of postage stamps.

Postcrossing brings many people together, making the world a smaller and happier place. There are countless reports of new friendships made, new languages learned and numerous cultural facts about other countries that people learned through their exchanges in the project.

REFERENCES

1. Postcrossing [Electronic resource] // Postcards connecting the word. – Mode of access: <https://www.mookychick.co.uk/how-to/interesting-hobbies/postcrossing.php>. – Date of access: 03.02.2022.
2. Postcrossing [Electronic resource] // Postcards connecting the word. – Mode of access: <https://www.postcrossing.com>. – Date of access: 12.02.2022.
3. Postcrossing [Electronic resource] // Postcards connecting the word. – Mode of access: <https://postcrossing.en.softonic.com/web-apps>. – Date of access: 27.02.2022.

Статья посвящена такому типу обмена информацией, как посткроссинг, возникшему в результате распространения и влияния буккроссинга. Особое внимание уделяется способам обмена открытками.

к содержанию

В. В. Бидзюра

Брест, ГУО «Средняя школа № 3 г. Бреста»

Научный руководитель – А. А. Некрашевич

ПОЛУЧЕНИЕ КРАСИТЕЛЕЙ ИЗ ЧЕРНИЛЬНЫХ ОРЕШКОВ

Очень часто рукодельницы при пошиве текстильных игрушек, в процессе создания аксессуаров из ткани сталкиваются с проблемой нехватки материала для творчества того или иного цвета или оттенка. Так и я, занимаясь в кружке рукоделия, часто сталкиваюсь с аналогичной проблемой. Оригинальная хлопчатобумажная ткань телесного, светло-бежевого цвета, которая используется для пошива игрушек, кукол-тильд не всегда доступна по цене и её не просто найти в обычных магазинах тканей. В то же время в литературных источниках описано много способов окраски тканей в домашних условиях. Одним из таких способов является окраска природными красителями, а именно галлами. Иначе галлы называют чернильными орешками. Почему именно так и как с их помощью получить ткань нужного оттенка, меня и заинтересовало.

Галл (от лат. *galla* ‘чернильный орешек’) – шарообразное разрастание ткани листа, вызываемое личинками крохотных насекомых – орехотворок. Как они возникают? Оказывается, природа их происхождения паразитическая: взрослое крылатое насекомое садится на лист, прокалывает его кожицу и откладывает внутрь яичко, из которого выводится личинка, начинающая питаться тканями листа и вызывающая их ненормальное разрастание. Дуб, обороняясь от паразита, откладывает в стенках галла очень большое количество дубильных веществ. Личинки живут в образованиях шаровидной формы – галлах, напоминающих мелкие плоды лесных яблонь. Они становятся особенно заметными на дубовых опавших листьях. Сами галлы окрашены в зеленовато-желтый цвет, с солнечной стороны с красноватыми бочками. Располагаются на нижней стороне дуба, на одном листе их может быть до 15, а иногда и более. Созревают галлы в начале осени и опадают на землю вместе с листьями [5].

В старину для окрашивания одежды широко использовали натуральные красители. Одним из таких красителей были галлы на листьях дуба [1]. Еще одно применение дубовых галлов – изготовление светостойких черных чернил. Именно поэтому галлы называют чернильными орешками. Начиная со времен Древнего Египта, такими чернилами писали на папирусе, а позднее и на бумаге. Для получения чернил галлы вываривали и добавляли к полученному отвару соли железа. Дубильные вещества, соединяясь с железом, делали прозрачную жидкость черной. Галлы настаивали в кислом растворе: квасе, уксусе, кислых щах и т.д. Чтобы чернила «лучше ложились» на бумагу, в состав вводили вишневую смолу – камедь. Такие чернила были вполне стойкими: мало выцветали и противостояли влаге. Именно поэтому древние манускрипты смотрятся как новенькие! Написанные много веков назад этими чернилами рукописные книги и документы донесли до нас тексты и сохранили свой первоначальный цвет. Такими чернилами пользовались итальянский художник и учёный Леонардо да Винчи, немецкий композитор и музыкальный педагог И. С. Бах, датский писатель Х. К. Андерсен и многие другие [1, с. 153].

Основным растительным сырьем для изготовления тканей древними славянами был лен. Хлопчатобумажные ткани, изготовленные из хлопчатника, появились гораздо позже. Однако именно хлопчатобумажная ткань была выбрана мной для получения окрашенных образцов в связи с её большей распространенностью и доступностью. А так как оба вида тканей произведены из целлюлозных волокон, полученные результаты окраски тканей должны быть похожими. Сам процесс окраски относительно прост. Краситель, содержащийся в галлах, водорастворим. Его легко извлечь простым вывариванием растительного сырья. Вода, используемая для этого, должна быть обессоленной, чтобы краситель не выпадал в осадок. Растительное сырье вываривалось в течение 1 часа в эмалированной посуде; вода должна полностью покрывать растительный материал (для опыта брали 100 граммов галл и 1 литр дистиллированной воды). Производить вываривание желательно в проветриваемом помещении в связи с сильным запахом красильного раствора [4, с. 98]. Далее растительный отвар процеживался. Полученный экстракт можно хранить в прохладном месте, но лучше сразу использовать для окрашивания образцов ткани. Окрашиваемый материал – полоски белой хлопчатобумажной и льняной ткани – предварительно были выстираны в теплой воде со стиральным порошком для удаления возможных загрязнений. Окраска производилась в эмалированной посуде (в которой ранее осуществлялось вываривание). Красильный экстракт доводили до кипения и в него опускали окрашиваемый материал. Далее его кипятили на

медленном огне в течении 15–20 минут. Окрашиваемую ткань желательно периодически переворачивать для достижения равномерной окраски. Вынув окрашенную ткань из раствора растительного красителя, ее оставляли для просушки на сутки на свету [3, с. 186].

Для придания более ярких оттенков окрашенной ткани мы использовали способ протравного крашения. Нами были использованы разные протравители: медный купорос, железный купорос [2]. Для дальнейшей окраски тканей мы брали одинаковые количества протравителя и красителя, опускали туда смоченную в теплой воде ткань, и оставляли ткань в красителе на несколько часов.

Протравитель	Цвет 10 % раствора протравителя в воде	Цвет после смешения отвара галл и протравителя
Медный купорос	Голубой	Коричневый
Железный купорос	Коричневый	Темно-фиолетовый

В результате были получены образцы окрашенной ткани, большинство образцов приобрело другую окраску.

В ходе проведенного нами исследования мы пришли к следующим выводам:

- красители для окраски могут быть легко получены из доступного природного растительного сырья;
- процесс окраски ткани прост и может осуществляться в домашних условиях;
- усиление цвета природного красителя достигается предварительной обработкой ткани раствором медного и железного купороса;
- ткани, окрашенные природными красителями, не линяют и устойчивы к действию света, кислот и щелочей.

Таким образом, ткань, окрашенную природными красителями, полученными из дубовых галлов, можно использовать для рукоделия и творчества.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батурицкая, Н. В. Удивительные опыты с растениями : книга для учащихся / Н. В. Батурицкая, Т. Д. Фенчук – Минск : Народная асвета, 1991. – 208 с.
2. Живопись. Краткий словарь терминов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/slovarZhivopis/>. – Дата доступа: 23.09.2021.
3. Мельников, Б. Н. Теоретические основы технологии крашения волокнистых материалов / Б. Н. Мельников, И. Б. Блиничева – М. : Химия, 2004. – 265 с.

4. Ольшанская, О. М. Современные методы и подходы к экологической оценке текстильного производства и продукции / О. М. Ольшанская, А. В. Артемов // Текстильная химия. – 2000. – № 1. – С. 98–106.

5. Энциклопедический словарь юного химика / Сост. В. А. Крицман, В. В. Станцо. – М. : Педагогика, 1982. – 368 с.

к содержанию

Н. В. Бодревская

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Н. В. Тихон

ФОЛЬКЛОРНЫЕ ТРАДИЦИИ В ТВОРЧЕСТВЕ АГАТЫ КРИСТИ

«Все новое – это хорошо забытое старое», – писал Жак Пеше. Как все наши дороги ведут домой, так и писатели, пытаясь создать новое произведение, обращаются к истокам литературы. Для одних этим источником является античная литература, для других – детская. Королева детективов Агата Кристи в своих романах также часто использовала детские считалочки, песенки. В данной статье собраны произведения фольклора, которые Агата Кристи использовала в своих произведениях. Некоторые из них даже легли в основу сюжетной линии.

Пожалуй, самой известной детской песенкой-считалочкой является «Десять маленьких индейцев», которая была написана и опубликована американским композитором Септимусом Виннером ещё в 1849 году. В начальной версии не было упоминаний ни про негрят, ни про убийства, но знакомый мотив на убывание присутствовал, правда, с более счастливым концом – последний оставшийся индеец смог найти свою «скво», жениться и произвести на свет ещё десять индейцев. Это по одной версии песенки.

Вторая версия имеет более трагический конец: «и никого не осталось». Агата Кристи знала эту песенку с детства, поэтому и использовала ее в романе «Десять негрят», который был напечатан в 1939 году:

Десять негрят отправились обедать,

Один поперхнулся,

Их осталось девять.

Девять негрят, поев, клевали носом,

Один не смог проснуться,

Их осталось восемь.

Восемь негрят в Девон ушли потом,
 Один не возвратился,
 Остались всемером.
 Семь негрят дрова рубили вместе,
 Зарубил один себя –
 И осталось шесть их.
 Шесть негрят пошли на пасеку гулять,
 Одного ужалил имель,
 Их осталось пять.
 Пять негрят судейство учинили,
 Засудили одного,
 Осталось их четыре.
 Четыре негрятенка пошли купаться в море,
 Один попался на приманку,
 их осталось трое.
 Трое негрят в зверинце оказались,
 Одного схватил медведь,
 и вдвоем остались.
 Двое негрят легли на солнцепёке,
 Один сгорел – и вот один,
 несчастный, одинокий.
 Последний негрятенок поглядел устало,
 Он пошёл повесился,
 И никого не стало [2, с. 34].

Герои произведения являются гостями на необитаемом острове, который принадлежит загадочному мистеру Ониму. В гостиной они видят десять фарфоровых статуэток. После каждого убийства одна из них пропадает или оказывается разбитой. А причины смерти героев соответствуют одной из строк старого детского стишка о десяти негрятях, текст которого висит на стене в каждой гостевой комнате.

Ещё одно стихотворение легло в основу романа «Зернышко в кармане». Это была любимая писательницей «Песенка о шести пенсах», которую ранее она использовала дважды: в рассказе «Песенка за шесть пенсов», опубликованном в декабре 1929 года, и в рассказе «Двадцать четыре дрозда», который вошёл в сборник 1960 года «Приключение рождественского пирога». Монета в шесть пенсов (до перехода Великобритании на десятичную систему), по поверьям, приносила удачу:

*Песенку споем про шесть пенсов в муке.
 Несколько дроздов сидят там в пироге.
 Как только он открылся, все стали громко петь:
 «Какой лакомый пирог королю на обед!»*

Король был в своем замке и считал свои монеты.

Королева в своей комнате кушала обед.

Служанка в саду сушила белье.

И вдруг ей на нос сел маленький дрозд [3, с. 119].

В основе романа – недружная семья, каждого члена которой можно подозревать в убийстве. Связь между детским стишком и сюжетом произведения также слишком очевидна: убийства героев совершены в местах, о которых поётся в песенке. Так, короля убивают в конторе, королеву – в гостиной, служанку Глэдис – в саду.

Примером использования детского стихотворения также является роман «Раз, два – пряжку застегни». Мотив песенки-считалки, данный писательницей в качестве эпиграфа, будет преследовать читателя на протяжении всего произведения:

Раз, два – пряжку застегни,

Три, четыре – дверку затвори,

Пять, шесть – ветки подбери,

Семь, восемь – по порядку разложи,

Девять, десять – курочка, цыплятки,

Одиннадцать, двенадцать – пора копать нам грядки,

Тринадцать, четырнадцать – девушки-кокетки,

Пятнадцать, шестнадцать – снесли на кухню ветки,

Семнадцать, восемнадцать – ждут они в кустах,

Девятнадцать, двадцать – тарелочка пуста [4, с. 5].

Здесь Агата Кристи использует строчки из считалки для названия глав романа и в то же время для усложнения сюжетной линии. Например, в главе «Одиннадцать, двенадцать – пора копать нам грядки» появляется садовник, вспахивающий землю, а у сыщика Эркюля Пуаро появляется возможность вникнуть в самую суть происходящего и сделать важный шаг к раскрытию преступления. Кроме того, первая строка песенки уже в первой главе указывает на важную деталь: когда сыщик Эркюль Пуаро выходит из кабинета, он находит пряжку от женской туфельки.

В романе «Пять поросят» помогать знаменитому сыщику-бельгийцу в расследовании будет детская песенка про поросят:

Один поросёнок на рынок пошёл,

Второй в тиши дома счастье нашёл,

Третий решил накрыть пышный стол,

Ни с чем остался четвертый герой.

Пятый плакал и причитал,

Пока домой дорогу искал [5, с. 23].

Именно поросятами назовёт Эркюль Пуаро свидетелей смерти героини. Они же будут и главными подозреваемыми. Обычно песенку о

поросятах пели маленьким детям, в романе же сыщик проводит ретроспективный анализ преступления шестнадцатилетней давности, полностью полагается на свои «серые клеточки» и пытается выяснить, кто из «пяти поросят» говорит правду.

Российский литературовед Ю. Боров пишет: «Стоит начать читать любой неизвестный роман Кристи – и вскоре от него не оторваться. Она обладала даром, умением, интуицией заинтересовать читателя своей историей» [1, с. 31]. Как отмечают биографы писательницы, придумывание различных историй было для неё как бы увлекательной игрой, головоломкой, похожей на те, которыми она занималась с отцом в детстве. Детские образы писательница описывает крайне редко, дети в её произведениях фигурируют как эпизодические герои. А вот детские песенки-считалки, как видим, Агата Кристи использовала часто.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боров, Ю. Б. Эстетика. Теория литературы: Энциклопедический словарь терминов / Ю. Б. Боров. – М. : 2013. – 575 с.
2. Кристи, А. Десять негритят / А. Кристи. – М. : ООО «Ашет Коллекция», 2017. – 256 с.
3. Кристи, А. Зернышко в кармане / А. Кристи. – М. : ООО «Ашет Коллекция», 2017. – 252 с.
4. Кристи, А. Раз, два – пряжку застегни / А. Кристи. – М. : ООО «Ашет Коллекция», 2017. – 288 с.
5. Кристи, А. Пять поросят / А. Кристи. – М. : ООО «Ашет Коллекция», 2018. – 256 с.

к содержанию

Я. А. Борис, М. Ю. Суринова

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – О. Н. Коваленко

SPACE STUDY FOR LIFE ON EARTH

Space scientists study the entire universe, but they also study the Earth as part of that universe and try to figure out how it fits into the vast framework of solar systems and galaxies. Studying outer space has given scientists many insights into our own planet.

In this paper we aim to show the importance of space study for life on Earth.

If scientists didn't study outer space, they would not know many things about our own planet, including what kind of planet it is in comparison to other planets, information about its orbit, and why it has been able to sustain life while many other planets have not. The study of space has many branches, including cosmology, astrophysics, planetary science, and astrobiology. While each of these branches aims to determine what is going on in the vast worlds beyond Earth, the conclusions and discoveries made in these areas have also informed scientists about our own planet in important ways as well.

Knowing about our cosmic origins helps us understand how we came to be as well as how we might impact the universe now and in the future. This "big picture" thinking has led to many important discoveries and a greater understanding of how the universe works, including our tiny corner of it.

Studying outer space takes a great deal of creativity, problem-solving and ingenuity – skills that have benefitted humanity over the past few decades. Space science is not merely theoretical, but also observes actual events taking place around the universe and right here on Earth. This has led to many technological breakthroughs that have improved our lives on Earth as well as enabled successful space travel, both manned and unmanned.

There can be no doubt that space scientists impact daily life in many ways as they study our universe.

The human race has a common origin that transcends insignificant differences like gender, race, ethnicity and religion. In understanding these things, we plan a future for the human race that is technologically advanced and able to solve the problems associated with such things as resource sustainability, overpopulation, global warming and national security.

This understanding also improves our quality of life with products of convenience and technologies that impact our daily lives from cell phones and MRI scans to GPS traffic management and weather forecasts. And even though research and exploration take years to produce results, the astounding human benefits from scientific knowledge and technological advances end up being as important as the original mission of discovery.

The study of space has taken ideas that began outside our corner of the universe and adapted them to benefit our own planet Earth in many ways. Here are some out of this world space exploration technologies and innovations that came from studying space but have changed our lives here on Earth. These contributions from space may have had out-of-this-world origins, but they ended up advancing technology right here on our own planet: cell phone cameras, wireless headphones, infrared ear thermometers, water purification systems, solar energy, memory foam, fitness heart rate monitors, scratch-resistant lenses, dustbuster vacuums, radiant barrier insulation, laptops [2].

Current technologies in development from space studies include several tools that may be used to better diagnose and treat cancer, a way to provide virtual mental health treatment using a computer, and a device that can detect a heartbeat from beneath wreckage when disaster strikes, along with dozens more advances. Space exploration technologies have had and will continue to have a positive impact on people's lives.

Thus, scientists have learned a lot about earth from studying space. The result of decades of scientific, engineering and technological advancement is a workforce of theorists, critical thinkers, problem solvers and analysts who fill a lot of jobs in a lot of industries, all dedicated to the exploration and innovation that changes the world.

REFERENCES

1. How studying space connects with life on Earth [Electronic resource]. – Mode of access: <https://news.fit.edu/archive/benefits-of-space-exploration/>. – Date of access: 23.03.2022.

2. 14 Out of this world innovations from space [Electronic resource]. – Mode of access: <https://news.fit.edu/archive/space-exploration-technologies/>. – Date of access: 23.03.2022.

В статье показано значение изучения космоса для жизни человека на Земле.

к содержанию

Я. Е. Ботвин, С. С. Даркович

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – И. А. Полева

SELBSTMORD UNTER JUGENDLICHEN

Warum sind gerade Jugendliche oft selbstmordgefährdet? Es ist leider sehr aktuell heute. „Das Jugendalter ist die Zeit der Krise“, erklärt Michael Witte von der Deutschen Gesellschaft für Suizidprävention (DGS). „Da ist die Ablösung von den Eltern, Schulstress, neue Beziehungen, neue Konflikte, es stehen schwierige Weichenstellungen an – und immer Zweifel.“ Viele Teenager rutschen in eine Sinnkrise. „Bei jungen Menschen ist es auch ein Gefühl von Versagen und Verlassensein: Ich bin anders, ich gehöre nicht dazu, ich bin nichts wert, ich kann nichts. Es ist eine innere Entwertung und zugleich ein nicht ausreichend ausgeprägtes Selbstbewusstsein. Es fehlt noch die Fähigkeit, die

eigenen Probleme in die Hand zu nehmen“, sagt Witte. Das Ziel des Artikels ist somit die Analyse der Gründe des Selbstmordes unter Jugendlichen.

Hier sind die sieben häufigsten Mythen über den Selbstmord von Teenagern:

1. Jugendliche, die Selbstmord zu begehen drohen, suchen nur nach Aufmerksamkeit.

2. Teenager zu fragen, ob sie über Selbstmord nachgedacht haben, erhöht ihr Risiko.

3. Jugendliche, die keinen Selbstmord begehen konnten, waren nicht ernst.

4. Jugendliche, die Selbstmord begehen, handeln immer vorher traurig.

5. Jugendliche, die Selbstmord begehen, verbringen viel Zeit damit, dies zu planen.

6. Selbstmord unter Jugendlichen ist selten.

7. Ein Selbstmordplan bedeutet nicht, dass ein Teenager tatsächlich dem Risiko ausgesetzt ist, sich durchzusetzen.

Selbstmordgedanken führen nicht immer zu Selbstmordverhalten, stellen aber einen Risikofaktor für Selbstmordverhalten dar. Sehr oft liegt eine psychische Grunderkrankung vor, die durch ein belastendes Ereignis ausgelöst werden kann [1].

Zu belastenden Ereignissen zählen:

- Tod einer geliebten Person;
- ein Selbstmord in der Schule oder einer anderen Gruppe der Gleichaltrigen;
- Verlust eines Freundes oder einer Freundin;
- Demütigung durch Familie oder Freunde;
- Mobbing in der Schule, besonders bei lesbischen, schwulen, bisexuellen und Transgender- (LGBT) Schülern;

Derartige belastende Ereignisse kommen im Leben von Kindern und Jugendlichen jedoch relativ häufig vor und führen selten zu Selbstmordverhalten, sofern keine seelischen Krankheiten zugrunde liegen.

Am häufigsten liegen folgende Probleme vor:

- Depression: Kinder oder Jugendliche mit Depressionen sehen aufgrund ihrer Hoffnungs- und Hilflosigkeit keine andere Lösung mehr für ihre Probleme als den Tod.
- Alkohol- oder Substanzgebrauchsstörungen: Der Missbrauch von Alkohol und Drogen senkt die Hemmschwelle für gefährliche Handlungen und verhindert, dass der Jugendliche die Konsequenzen seines Handelns realisiert.
- Geringe Impulskontrolle: Jugendliche handeln häufig impulsiv, vor allem wenn disruptive Verhaltensstörungen vorliegen.

Andere psychische und körperliche Erkrankungen können das Selbstmordrisiko ebenfalls erhöhen, zum Beispiel Angst, Schizophrenie, eine Kopfverletzung und eine posttraumatische Belastungsstörung.

Bemerkenswert ist auch eine Liste von typischen Symptomen, die besorgniserregend sind, besonders wenn sich mehrere zu gleichen Zeiten manifestieren:

- Schlafstörungen (zu wenig oder zu viel);
- Verlust von Appetit und/oder Gewicht;
- Isolation;
- Verlust des Interesses an Lieblingsaktivitäten;
- Verbale und/oder körperliche Aggressivität;
- Drogen- oder Alkoholmissbrauch;
- Interesse am Tod;
- Versenden von beunruhigenden Nachrichten über das Internet;
- schlechte Noten oder ungewöhnliche Probleme in der Schule.

Aber es gibt viele wirkende Maßnahmen, die dazu beitragen können, das Selbstmordrisiko zu senken. Das sind:

- wirksame Behandlung von geistigen und körperlichen Erkrankungen und Substanzgebrauchsstörungen;
- Zugang zu psychologischer Betreuung;
- Unterstützung durch die Familie und Gesellschaft;
- Lernen friedlicher Konfliktlösungen;
- Einschränkung des Zugangs zu Inhalten, die sich auf Selbstmord beziehen.

Das Wichtigste ist die Aufmerksamkeit der Familie und des Personals in der Schule oder Bildungseinrichtung. Sie sollten das Kind unterstützen und es nicht missachten oder seine Gefühle und Probleme negieren, besonders dann, wenn es einen schwierigen Zeitabschnitt oder eine einschneidende Veränderungen im Leben durchmacht. Es sollte der Versuch unternommen werden, das suizidale Denken und das destruktive Verhalten langsam abzubauen. Angestellte der Bildungseinrichtung (Lehrer, Schulpsychologen) sollten geschult sein, die Signale zu erkennen und entsprechend reagieren zu können. Eltern, die vermuten ihr Kind könnte suizidale Gedanken haben, können in den meisten Ländern ein Sorgentelefon anrufen oder Internetseiten zum Thema besuchen. Die Kinder können diese Angebote auch selbst nutzen, wenn sie niemanden finden, der ihnen nahesteht und mit dem sie über ihre Probleme sprechen können [2].

Wenn die Symptome auf eine ernste Situation hindeuten, ist es wichtig, das Kind durch einen Arzt einschätzen zu lassen, um beurteilen zu können, ob es an mentalen Problemen oder Problemen, die aus seinem Verhalten resultieren, leidet. Dies sollte zu einem geeigneten Hilfsangebot führen: psychiatrische oder psychologische Behandlung, die Verordnung von Medikamenten und, falls nötig, die stationäre Aufnahme im Krankenhaus. Zusammenfassend kann man sagen, dass es sehr wichtig ist, die notwendigen Maßnahmen rechtzeitig zu treffen.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Selbstmordverhalten bei Kindern und Jugendlichen [Elektronische Ressource]. – Modus für den Zugang: <https://www.msmanuals.com/de/heim/gesundheitsproblem/>. – Datum des Zugriffs: 16.03.2022.

2. Der Selbstmord von Kindern [Elektronische Ressource]. – Modus für den Zugang: <https://www.humanium.org/de/selbstmord/>. – Datum des Zugriffs: 16.03.2022.

Статья посвящена проблеме суицида подростков и молодых людей. Авторы исследуют наиболее частые предшествующие психологические проблемы и возможности предотвращения самоубийств в молодёжной среде.

к содержанию

А. В. Бурчик

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – М. С. Максимович

MÜLLHANDEL ALS LÖSUNGSMITTEL DES ABFALLPROBLEMS

Verschmutzung der Welt kommt zunehmend als globales Problem. Jedes Jahr nehmen die Abfälle immer mehr Territorium ein. Zahl der nicht entsorgten Abfälle vergrößert sich. Aber nicht alle Menschen sind bereit, den Müll zu sortieren, denn dafür muss man mehr Zeit nutzen, als den ganzen Müll in einen Container zu werfen. Ziel dieses Artikels ist relevante Maßnahmen zur Abschaffung und Reorganisation des weltweit existierenden Systems von Mülltrennung auszusuchen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden Erfahrungen der globalen Abfallwirtschaft im Vergleich miteinander gebracht.

Der Handel in einem Kunststoffwerk ist der Prozess der Verarbeitung von Kunststoffabfällen zu Sekundärrohstoffen, Energie oder Produkten mit bestimmten Gebrauchseigenschaften [1].

Abfallwirtschaft ist eine Gesamtheit von Tätigkeiten, die sich mit dem Vermeiden, Verringern und Verwerten von Abfällen beschäftigen [2].

Durch das Recycling von Rohstoffen kann die Ökologie des Planeten erheblich verbessert werden. Dabei geht es um Wiederverwendung der Abfälle, die weiter in die Volkswirtschaft und die Produktion von Energie und Materialien als Rohstoffen kommen [3]. Es ist eine umweltfreundliche Alternative zur herkömmlichen Abfallentsorgung. So z.B. aus minderwertigen Papierrohstoffen entstehen Toilettenpapier, Verpackungen oder Baumaterialien.

Weitere Wege zum Neugebrauch der existierenden Abfälle bitten Energie-Anlagen.

- *Marshwood-Anlage* produziert den Strom durch Verbrennung von nicht recycelbarem Hausmüll. Die Anlage wurde 2004 am Ufer des Flusses Test an der Grenze zwischen Southampton und Marshwood errichtet. Sie versorgt etwa 22.600 lokale Familien mit Stromenergie.

- *Das Lippewerk* erhält jährlich mehr als 980.000 Tonnen Abfall und produziert etwa 500.000 Tonnen Materialien und 337 GWh Energie, von denen ein Drittel für den Betrieb der Fabriken verwendet wird. Das Center liegt am Stadtrand von Lünen [1].

Dies all erfordert spezielle Anlagen und Technologien. Neue Technologien in der Abfallentsorgung werden vor allem in China entwickelt. China hat seit 2018 einen Importstopp für feste Abfallstoffe eingeführt. Dazu gehören Textilien, Papier, Schrott und Kunststoffe. Ab Anfang 2021 gehören dazu auch Feststoffabfälle. Solche strengen Maßnahmen wurden als Folgen der ständig vermehrten Deponien neben den Städten eingeführt.

Nach dem neuen Regelwerk müssen alle privaten und gewerblichen Abfälle getrennt werden. Sie werden weiter in „wiederverwertbar“ (Glas, Papier, Plastik, Textilien), „Nass-Müll“ (kompostierbare Küchenabfälle), „Gefahr-Abfälle“ (wie Batterien, Medikamente) und „Trocken-Müll“ verteilt.

Derweil experimentiert Beijing mit rund 100 Modellen zur Mülltrennung. Seit dem Sommer 2021 sind hier 26 „smarte“ Abfalltonnen aufgestellt [2]. Diese sind mit der automatischen Gesichtserkennung ausgestattet. Viele digitale Apps und smarte Mülleimer bieten für vorbildliches Trennen Bonuspunkte. Zum Beispiel bietet Alipay einen grünen Energie-Bonus, wenn man die Lieferung von Essstäbchen bei der Bestellung einer Mahlzeit ablehnt.

In Frankreich werden auch elektronische Assistenten eingesetzt, die vorschlagen, wo bestimmte Verpackungsarten entsorgt werden können. Viele umweltgefährdende Kunststoffe werden durch Alternative ersetzt. Im Allgemeinen werden bis zu 25 % des produzierten Kunststoffes im Land recycelt. In Supermärkten ist es verboten, Einweg-Plastiktüten zu verwenden. In den Vereinigten Staaten von Amerika kommt dazu noch ein System hoher Geldstrafen. Seit 2019 wurde hier ein Verbot für Fast-Food-Restaurants auf den Verkauf von Lebensmitteln in Styroporbehältern eingeführt [3].

Um die Umwelt vor dem Müll zu schützen, ist es notwendig, dass alle Länder der Welt Maßnahmen zur Abfallverwertung ergreifen. Im Moment unter der relevanten und günstigbildenden Maßnahmen gibt es Technologien für Abfallenergieproduktion. Zudem entwickeln sich mobile Apps, die bei der Entsorgung und Vermeidung von Müll helfen. Weitere wichtige Rolle spielen Recycling von Abfallrohstoffen sowie auch Selbstbewusstsein jedes einzelnen Menschen beim Gebrauch von Kunststoffmaterialien. Die Abschaffung eines neuen

Produktes soll bei den ersten Schritten deren Entwicklung vorgesehen werden. Und nur wenn jeder Mensch daran aktiv teilnimmt, wird unser Planet sauberer und reicher sein.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Tekman, M. B., Walther, B. A., Peter, C., Gutow, L. and Bergmann, M. (2022): Impacts of plastic pollution in the oceans on marine species, biodiversity and ecosystems, 1–221, WWF Germany, Berlin. Doi: 10.5281/zenodo.5898684

2. Челноков, А. А. Общая и прикладная экология: учебное пособие / А. А. Челноков, К. Ф. Саевича. Л. Ф. Ющенко; под общ. ред. К. Ф. Саевича. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 654 с.: ил. [1, с 526.]

3. Зражевский И. М., Шишкин А. М. Основные принципы классификации источников выбросов вредных веществ в атмосферу // Тр. ГГО. 1984. Вып. 479. С. 98 – 104.

В статье раскрываются основные пути решения проблемы утилизации пластиковых отходов. Автором приводятся примеры действующих предприятий, которые активно занимаются переработкой искусственных волокон и химически опасных веществ.

к содержанию

Е. А. Быкович

Брест, ГУО «Средняя школа № 3 г. Бреста»

Научный руководитель: Л. А. Ярмолич

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЛИСТЬЕВ ДРЕВЕСНЫХ И КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ

Исследования экологических проблем городских поселений в настоящее время необычайно актуальны, так как города становятся основной средой обитания человека. Одной из важнейших проблем городской экологии является проблема загрязнения атмосферного воздуха [2].

Наибольший вклад в атмосферные выбросы вносят соединения окиси углерода и пылевые частицы. Помимо пыли, выбрасываемой в атмосферу промышленными предприятиями, на здоровье городских жителей большое влияние оказывает также дорожная пыль. Особо остро эта проблема проявляется в наше время в связи с увеличением числа автомобилей на городской проезжей части. Дорожная пыль, как и обычная пыль,

состоящая из мелкодисперсных частиц, влияет на органы дыхания. Дорожная пыль в городах практически всегда содержит в себе токсичные вещества, которые связаны с транспортом. Частично это изношенные покрышки. Материал покрышек может представлять опасность для организма, если он попадает внутрь, т.к. это не какая-то природная резина, это множество химических соединений. Кроме того, есть выхлопы автомобилей, которые содержат не только газообразную часть, но и твердые частицы, которые точно так же оседают на дорогах и тоже являются частью пыли. Эти выхлопы содержат множество опасных веществ. Размер частиц дорожной пыли не превышает 2,5–10 микрон, и именно фракционный состав, измеряемый микронами и десятками долями микрона, является наиболее токсичным и наиболее вредным для здоровья [3].

Среди мер, направленных на защиту атмосферного воздуха от пылевидных отходов, большое место занимают зеленые насаждения города. На сегодняшний день актуальной является оценка состояния городской среды по состоянию древесно-кустарниковых растений. Высаживаемые на городских улицах и скверах деревья и кустарники, помимо декоративно-планировочной и рекреационной выполняют также защитную и санитарно-гигиеническую роль. Большое значение при этом имеет способность растений улавливать и осаждать на своих листьях атмосферную пыль [1].

Целью нашего исследования является изучение пылеулавливающей способности листьев деревьев и кустарников города. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Определить пылеёмкость листьев различных деревьев и кустарников нашего города.
2. Выявить виды деревьев и кустарников, которые являются наилучшими пылеуловителями.
3. Дать рекомендации по озеленению обочин автомобильных дорог г. Бреста.

Объектом исследования являлись деревья и кустарники г. Бреста. Предметом исследования – способность листьев улавливать пыль из воздуха и удерживать её на своей поверхности. Для исследования мы выбрали 10 деревьев и 3 кустарника, наиболее широко распространенных среди зеленых насаждений г. Бреста.

В результате определения уровня запыленности листьев самая мутная вода получилась при промывании листьев каштана конского обыкновенного и клена ясенелистного. Средний уровень мутности воды оказался после промывания листьев сирени, липы, рябины, ивы, дерна, клена остролистного. Менее всего пыли оказалось на листьях березы и

снежнягодника. Из этого можно сделать вывод, что: 1. Листья каштана конского обыкновенного и клена остролистного показали наибольшую пылеулавливающую способность в естественных условиях. 2. Наименьшая способность улавливать и задерживать пыль оказалась у березы и снежнягодника. Предполагаем, что такой результат связан с тем, что у листьев березы длинные, тонкие и сплюснутые черенки, имеющие очень малую изгибную жесткость, поэтому листья березы чувствительны к любым незначительным потокам воздуха. Наибольшую массу пыли удерживают на своей поверхности листья каштана конского обыкновенного и клена ясенелистного; средние показатели у листьев сирени, дерна, тополя, клена остролистного; показатели ниже среднего у яблони; самые низкие показатели способности удерживать пыль вновь оказались у березы повислой и снежнягодника белого, ивы белой, робинии псевдоакация. Максимальная пылеёмкость 1 см² листа наблюдается у сирени и клена ясенелистного, близкая к максимальной – у дерна, липы, самая низкая – у рябины.

Таким образом, по результатам трёх исследований, бесспорным лидером по способности улавливать пыль является клен ясенелистный. Также хорошие результаты у каштана, боярышника. Средние – у яблони и черемухи. Самые низкие показатели пылеулавливающей способности по результатам всех исследований оказались у робинии, березы, снежнягодника.

В ходе проведенного нами исследования мы пришли к следующим выводам:

1. Разные виды деревьев и кустарников обладают не одинаковой пылеулавливающей способностью листьев.

2. Наибольшей способностью улавливать на своих листьях дорожную пыль обладают сирень обыкновенная, клен ясенелистный и каштан конский обыкновенный. Эти растения можно порекомендовать для высаживания вдоль обочин автомобильных дорог с целью уменьшения пылевого загрязнения атмосферного воздуха.

3. Не лучшей, но хорошей пылеулавливающей способностью обладают также такие растения, как рябина, яблоня, робиния псевдоакация. Эти растения не целесообразно высаживать вдоль проезжей части, но они хорошо справятся с улавливанием пыли в менее запыленных участках города – во дворах, на бульварах и площадях.

4. Самые низкие показатели пылеулавливающей способности по результатам всех исследований оказались у снежнягодника. Высаживание этого кустарника с целью защиты атмосферного воздуха от дорожной пыли не целесообразно.

В дальнейшем мы планируем определить уровень загрязнения окружающей среды по наличию свинца в растениях, а также изучить пылеулавливающие свойства листьев комнатных растений, чтобы выяснить, какие из них могут быть надежными защитниками человека от вредного воздействия бытовой пыли.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агеева, Е. А., Оценка пылеудерживающей способности листьев деревьев и кустарников в насаждениях г. Тюмени / Е. А. Агеева, М. Н. Казанцева [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://science-bsea.bgita.ru/2012/les_2012/ageeva_osenka.htm. – Дата доступа: 17.09.2021.
2. Региональная экология : учебное пособие для учителей / В. С. Безель [и др.]. – Екатеринбург : Сократ, 1998. – 168 с.
3. Экология России : хрестоматия / Сост. В. Н. Кузнецов. – М. : АО «МДС», 1995. – 318 с.

к содержанию

О. И. Герасимович

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина
Научный руководитель – Л. М. Калилец

CULTURE AS A SPHERE IN PUBLIC ADMINISTRATION

One of the areas of administrative and legal regulation is the sphere of culture. However, the very concept of “culture” as a phenomenon and a branch of human activity has its own specifics.

Therefore, in the theory of administrative law there are no generally accepted definition of the concept of culture and governance in this area. In a broad sense, culture is the result of human activity in its many different forms, including all forms and methods of human self-expression and self-knowledge, the accumulation of man and society in general skills [1, p. 11]. From this perspective, culture encompasses all that distinguishes human society from the life of nature, all aspects of human existence. Law understands culture as a set of cultural values, focused on meeting the spiritual needs of the people and created (recreated) as a result of human activities or closely associated with such activities. Thus, legal definition of culture characterizes culture in its narrow sense. Therefore, in our opinion, it would be more correct to use this as the concept of “spiritual culture.”

Cultural values themselves are created (converted) by a person or closely related to his activities, tangible objects and intangible manifestations of human creativity that have artistic, historical, scientific or other significance. Therefore, from the point of view of the law, the value distinction between cultural and other notions leads to the need to assess their significance, which contradicts common sense of culture, according to which cultural values include all reasonable results of human activity [2, p. 8]. Thus, the object of state regulation in the sphere of culture is cultural activity, i.e., the activity on the creation, restoration (revival), conservation, preservation, study, promotion, use and dissemination of cultural values, aesthetic education, and organization of cultural recreation (leisure) of population.

We suggest understanding state management in the sphere of culture as the activities of public authorities and officials, in the immediate organization and implementation of complex cultural values oriented to meet the spiritual needs of man and society in general. State regulation and control in the field of culture is carried out by the President of the Republic of Belarus, the Council of the Republic of Belarus, the Ministry of Culture of the Republic of Belarus, local executive and administrative bodies, other state bodies in the sphere of their competence. Legislation of the Republic of Belarus on the culture is based on the Constitution of the Republic of Belarus, and consists of the Law “On culture in the Republic of Belarus,” other legislative acts, including the international treaties of the Republic of Belarus, which regulate civil relations associated with the implementation and enforcement of cultural activities. Sphere of culture, in its strict sense constitute the institution of theater and fine arts, libraries, museums, philharmonic, i.e. all types of cultural organizations, which are called as those in Article 4 of the Law of the Republic of Belarus “On culture in the Republic of Belarus.” State management in the sphere of culture is not only to provide direction for government regulation and control, but also to ensure the constitutional rights of citizens in the field of culture. In each administrative unit of the Republic of Belarus Ministry of Culture of the Republic of Belarus, local executive and administrative bodies take measures to establish a set of public cultural institutions that guarantee the satisfaction of basic spiritual needs of the population. Thus, according to the Law of the Republic of Belarus “On culture in Belarus,” one of the main tasks of the state administration in the field of culture is the creation of a complex of public cultural institutions that guarantee the satisfaction of basic spiritual needs of the population.

However, along with the state organizations of culture, it is necessary to provide additional incentives to the development of non-governmental organizations of culture and creative associations, providing additional benefits or social guarantees. It is necessary to make the transition to a milder form of regulation sphere of culture, in accordance with the European approach. As

specific measures to improve the efficiency of government regulation, it is necessary to consolidate the legislation specific legal mechanisms of social, financial and economic, as well as forms of state support creative activities of artists and their associations, provides for the establishment of legal bases for the development of new activities in the field of culture. Today, there is the concept of the draft Code of Culture of Belarus approved by the President. The code should facilitate the introduction of innovative mechanisms for the organization of activities in the sphere of culture, in particular, lay the foundations of legal regulation of public-private partnership in the field of culture, as well as the regulation of the rights of ethnic Belarusians and the compatriots living abroad, in order to maintain cultural ties with their historical homeland.

REFERENCES

1. Кравченко, А. И. Культурология. Учебное пособие для вузов / А. И. Кравченко. – М. : Академический Проект, Трикста, 2003. – 496 с.
2. Karmin, A. S., Culturology / A. S. Karmin. – St. Petersburg: Lan, 2006. – 803 p.

Рассматривается одна из сфер административно-правового регулирования – сфера культуры, которая как явление и отрасль человеческой деятельности имеет свою специфику.

к содержанию

Е. О. Гетманчук

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – О. Н. Коваленко

RESERVOIRS OF BELARUS

A reservoir is most commonly an enlarged natural or artificial lake created using a dam to store fresh water. Reservoirs can be created in a number of ways, including controlling a watercourse that drains an existing body of water, interrupting a watercourse to form an embayment within it, through excavation, or building any number of retaining walls or levees.

The first reservoirs appeared on Earth more than 3 thousand years ago. They served for the accumulation and subsequent use of water and regulation of runoff.

The reservoir with the Sadd-el-Kafara dam, created in ancient Egypt in 2950–2750 BC, is considered the oldest on Earth. It was destroyed due to

erosion on the underside of the unfinished dam and the absence of a spillway in it. Victoria Reservoir is the largest artificial reservoir in the world. Its area is 76000 km² (comparable to the area of a country like the Republic of Panama), and the depth reaches 83 meters. Today there are about 30,000 reservoirs worldwide, the total volume of water in which reaches 6,000 km³ [1].

Reservoirs are built in various regions of the Earth, in Belarus as well. This article aims to describe the reservoirs of Belarus.

There are 160 reservoirs on the territory of the Republic of Belarus. They are placed unevenly across the country, which is determined by water needs and is associated with natural factors.

A large number of small rivers and lakes, their uneven distribution on the territory of the country predetermined the need to create reservoirs in the country. They were created in river valleys by blocking the riverbed with a dam. There are, in addition, lake-type reservoirs, when excess water is discharged into the lake, and then, if necessary, flows from there into the river system or canal system. Bulk reservoirs were built on reclaimed lands for bilateral regulation of soil moisture.

The functions of reservoirs are the regulation of river water flow for hydropower, water supply of industrial enterprises and settlements, the water accumulated in reservoirs is used for irrigation, landscaping, recreation, and electricity generation.

Most of the reservoirs are located within the Belarusian Polesie, as there are few lakes there and reclamation activities were actively carried out. The largest number of reservoirs are located in the basins of the Pripyat and Dnieper rivers.

The reservoirs were formed in several stages: 1) pre-war – until 1941; 2) construction of reservoirs for small-scale energy in the period 1945–1960; 3) construction of mainly reclamation reservoirs – from 1960 to 1974; 4) modern – since 1975. The last reservoir in Belarus was built in 2017 [2].

There are 46 reservoirs in the Pripyat basin, 40 reservoirs – in the Dnieper basin, 17 reservoirs – in the Western Dvina basin, 21 reservoirs – in the Neman basin, 5 reservoirs – in the basin of the Western Bug.

The Vileyskoye reservoir is the largest in Belarus. It was built in 1974. The area is 77 km², the area of shallow waters is 18 km², length is 30 km, width: maximum – 4.0 km, average – 2.6 km; average depth – 3.4 m. Volume: full – 260.0 million m³. It was intended for the water supply of the city of Minsk and the improvement of the sanitary condition of the Svisloch River, energy, recreation.

There are 45 reservoirs on the territory of the Brest region with a total mirror area of 136.38 km² and a water volume of 401.3 million m³.

Reservoirs are distributed unevenly across the territory of the region. The largest number of reservoirs is in the Drogichinsky district (6), the Ivatsevichi

district (5), the Pinsk district (5), the Gantsevichi district (4). Only in one district of the region there are no reservoirs – Zhabinka. There is only one reservoir in the Kamienets district – the Orekhovskoye reservoir. The very first reservoir in the Brest region was built in 1937. It was the Gat reservoir in the Baranovichi district built for energy purposes. The area of the Selets reservoir (the largest one) is 20.7 km² [3].

Since most of the reservoirs are not in demand for irrigation, humidification, and fish farming, they stopped their normal operation and began to be used as a place of rest, for swimming and amateur fishing. Many reservoirs can be used for recreation in tents. Health camps are also located on the shores of reservoirs. Thus, reservoirs can become popular tourist places.

REFERENCES

1. Авакян, А. Б. Водохранилища / А. Б. Авакян, В. П. Салтанкин, В.А. Шарапов. – М. : Мысль, 1987. – 325 с.
2. Гідраграфія Беларусі : вучэб. дапам. для студэнтаў геагр. фак. БДУ / П.С. Лапух. – Мн. : БДУ, 2004. – 204 с.
3. Водохранилища Беларуси: справочник / Под общ. ред. М. Ю. Калинина – Мн. : ОАО «Полиграфкомбинат им. Я. Коласа», 2005. – 177 с.

Описаны искусственные водохранилища Беларуси, история их строительства, цели создания.

к содержанию

М. С. Горбач

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – О. Н. Коваленко

CYBER HYGIENE: TIPS TO FOLLOW

Cyber hygiene is ‘the practice of protecting online computer information by using special software, choosing strong passwords, etc.’ [1] The synonymous terms are internet hygiene and digital hygiene.

Cyber hygiene relates to practices and behaviours concerned with cleaning up and maintaining one’s digital world, it includes everything from organizing the files on a computer, to locking down social media accounts, to introducing new apps or technologies to make one’s digital life easier or more secure [2].

The article aims to give the tips how to follow cyber hygiene.

First of all, it is recommended to organize the inbox and unsubscribe from junk emails. Keeping your inbox tidy is one of the first steps towards a clean digital life.

First, unsubscribe from any emails that you truly don't care for anymore.

You'll come across accounts you don't need anymore. Unsubscribe from those emails. Then organize the ones you need. Some email clients will categorize your emails automatically, so lean on that feature if it's available to you.

At the very least, you'll want all account and security related emails to go into one bucket. This way, important emails, such as password resets or subscription fee notices, will be in one obvious place and not get lost in the noise of your inbox.

Second, it is a good idea to update the devices, and delete old apps and accounts.

At the end of the day, your devices should always be up to date and any devices and accounts you don't use anymore should be retired.

Every single account, app, and device can be used to gain entry into everything you own because either email addresses are shared, or apps are linked with other apps. You can't control how other companies will handle their data, and you never know when one will get breached.

With physical devices, if you no longer use it, factory reset the device so no data is available on it. This way, if you recycle or donate your device, a random stranger won't have accidental access to the information on the device.

Then it is advisable to move everything into a password manager. After deleting your old emails and accounts, leave the accounts you actively use and put them all into a password manager. The combination of strong passwords and password managers is one of the most effective ways to protect yourself online. The browser has a password manager, still, using an independent password manager is recommended.

Change your password from each account using the strong password generator offered by your password manager. Once you set a new password, most password managers will automatically update themselves. Most password managers also work across both desktop and mobile, so re-logging into your accounts on your phone is not difficult.

Certainly, you should turn on multi-factor authentication. As you refresh and strengthen your passwords for all of your accounts, you should see if your account or service allows multi-factor authentication. Multi-factor authentication means requiring more than just your password to login to something. This is often a text message to your cell phone, but can come in other forms, like an email verification, facial recognition, fingerprint, or the use of an authentication app.

Multi-factor authentication is important because a password can be used anywhere, but the other factors like a fingerprint are generally not reproducible

by anyone other than you. This means that if a hacker gets your password, they still can't access your account.

Regularly review privacy and security settings on accounts and social media. Apps and accounts have a surprising amount of data on you, and you should control that. Generally, the less data you make available to the internet, the better. You should look for privacy and security settings that allow you to hide critical information from the public.

To sum up, it is highly recommended to turn digital hygiene into a routine. Following these digital hygiene tips for the first time can seem like a time-consuming task. Still, turning digital hygiene into a habit will make you safer and better protected against cyber-attacks!

REFERENCES

1. Cambridge Dictionaries Online [Electronic resource]. – Mode of access: <http://dictionary.cambridge.org/>. – Date of access: 20.02.2022.

2. 5 digital hygiene tips to start the new year fresh [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.cira.ca/blog/cybersecurity/5-digital-hygiene-tips>. – Date of access: 20.02.2022.

Предпринята попытка сформулировать правила кибергигиены.

к содержанию

Е. О. Горустович

Республика Беларусь, Брест,
Областной лицей им. П. М. Машерова
Научный руководитель – Р. С. Рубец

DIE SCHAFFUNG DER INTERAKTIVEN KARTE DER DEUTSCHEN KÜCHE MIT BERÜCKSICHTIGUNG REGIONALER BESONDERHEITEN

Das Hauptziel des Fremdsprachenunterrichts in der Schule ist die Bildung der Kommunikationskompetenz der Schüler, bei der nicht nur die sprachlichen Mittel zum Ausdruck von Gedanken beherrscht werden, sondern auch Einarbeitung in die Kultur des Landes der Sprache. Es wird die authentischen Texte verwendet, die eine Vielzahl relevanter Informationen enthalten, einen kulturellen Reichtum aufweisen und eine gute Grundlage für die Organisation der Kommunikation darstellen. Heutzutage ist die Fähigkeit der Schüler, mit

Texten zu arbeiten und gleichzeitig die erforderlichen Informationen zu extrahieren, relevant.

Das Thema „Deutsche Küche“ ist beim Erlernen der deutschen Kultur wichtig und aktuell. Deutsche Rezepte sind gute authentische Texte, die für jedes Bundesland kulturspezifisch sind.

Das Ziel unserer Forschungsarbeit ist, die interaktive regionale Karte der deutschen Rezepte zu schaffen.

Das Erreichen dieses Ziels begleitet die Lösung der folgenden Aufgaben:

1. Die Geschichte der Entwicklung der deutschen Küche zu analysieren.
2. Regionale Besonderheiten der deutschen Küche zu bestimmen.
3. Die Besonderheiten der Benutzung interaktiver Technologien im Fremdsprachenunterricht zu bestimmen.
4. Die Interaktive Karte der deutschen regionalen Rezepte zu schaffen.

Als Objekt unserer Forschungsarbeit gilt die deutsche Küche.

Der Gegenstand sind die deutschen regionalen Rezepte.

Deutschland hat eine lange kulinarische Geschichte, die seine ländlichen Wurzeln und seine Geographie widerspiegelt. Es gibt viele regionale Spezialitäten, die wegen der Nachbarn steigern. Speisen unterscheiden sich nicht allein durch die verwendeten Lebensmittel. Auch die Art der Herstellung, der Zubereitung, der Kochtechnik und Konservierung spielt eine jeweils wichtige Rolle, ebenso die Variation der Zutaten, die verwendeten Gewürze, der bevorzugte Geschmack, die Form und Konsistenz und nicht zuletzt die jeweilige sprachliche Bezeichnung. All diese Einzelemente sind in Bezug zum Raum zu sehen, können regional stark variieren. Deshalb können wir zusammenfassen, dass deutsche Küche regionale Besonderheiten hat, die auf die kulturellen und natürlichen Merkmale einer bestimmten Region zurückzuführen sind [1, S. 11].

Digitales Lernen und Medienbildung spielen eine zunehmende Rolle in der Schule und im Unterricht. Der digitale Einsatz ermöglicht es Schülern und Lehrern im Unterricht flexibel zu agieren. Die vereinfachte und verbesserte Visualisierung von Schriften, Grafiken und Übersichten hilft dem Schüler dabei, sich schneller zurechtzufinden, und ermöglicht es dem Lehrer, genaue und gezielte Tafelbilder zu gestalten [2].

Die meisten methodischen Neuerungen sind heute mit dem Einsatz interaktiver Lehrmittel verbunden. Daher ist die Einführung und aktive Nutzung interaktiver Lehrmittel einer der Voraussetzungen für die Organisation des Bildungsprozesses. Deshalb wird die Verwendung interaktiver Karten relevant. Die Vorteile einer kartographischen Darstellung liegen auf der Hand: auf Karten lässt sich eine Vielzahl an Informationen übersichtlich, schnell erfassbar und vor allem non-verbal vermitteln. Digitale Webkarten geben eine Vielzahl von dynamischen Möglichkeiten, zusätzliche Informationsebenen interaktiv in das jeweilige Projekt einzubinden [3, S. 40–41].

Möglichkeiten der interaktiven Karten:

- Informationsdarstellung beim Überfahren der Elemente mit der Maus;
- anklickbare Kartenmarker, die ein Popup-Fenster oder eine Sprechblase auf der Karte öffnen;
- zeitgesteuerte Anzeige von Markern und/oder Zusatzinformationen;
- Zoom-Stufen können mit unterschiedlich generalisierten Karteninformationen ausgestattet werden;

Die zusätzlichen Informationsebenen digitaler Karten können nicht nur für Texte genutzt werden, sondern bieten allen multimedialen Formaten (Videos, Bilder und Töne in Ihr digitales Kartenprojekt) an. Einer der wesentlichsten Vorteile digitaler Karten ist die einfache Einbindung in Webseiten, mobilen Applikationen und allen digitalen Publikationsformen.

Die Aktualität der Arbeit besteht darin, dass nicht alle Schüler die Möglichkeit haben, nach Deutschland zu reisen, darum kennen sie ganz wenig über die deutsche Kultur. Diese Karte kann in den Bildungsprozess integriert werden und ist nützlich und informationsreich für die Schüler, weil authentische Texte und Anschaulichkeit das Niveau der soziokulturellen Kompetenzen der Schüler erhöht.

Als Ergebnis haben wir als unser neues Urheberprodukt eine interaktive Karte der deutschen Rezepte bekommen. Diese Karte kann sowohl von den Lehrern als auch von den Schülern benutzt werden. Man braucht keine spezielle Technik, nur das Handy oder den Computer, keinen Internetanschluss. Das ist auch ein großer Vorteil, weil es nicht in jedem Klassenraum Internetanschluss gibt. Die Anwendung solcher Lernmittel macht die Ausbildung verständlich und anschaulich, erhöht das Interesse zum Lernen. Darüber hinaus trägt die Verwendung authentischer Texte zur Erweiterung des Wortschatzes der Schüler, zur erfolgreichen Erlernung von Satzstrukturen, die für die Umgangssprache charakteristisch sind, sowie zur Motivation zum Studium.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Schlegel-Matthies, K. Zum Wandel der Esskultur in Deutschland / K. Schlegel-Matthies // Ernährungskultur im Wandel der Zeiten. – M. : Prima Print, 1987. – S. 11–19.

2. Gedeon, D. Smartphone, VR und Co. : moderne Technologien verändern den Unterricht [Elektronische Ressource] / D. Gedeon. – Modus für den Zugang: <https://www.techtag.de/unkategorisiert/smartphone-vr-und-co-moderne-technologien-veraendern-den-unterricht/>. – Datum des Zugriffs: 18.01.2021.

3. Гавронская, Ю. Ю. Интерактивное обучение химическим дисциплинам как средство формирования профессиональной компетентности студентов педагогических вузов: дисс. ... докт. пед. наук : 13.00.02 / Ю. Ю. Гавронская. – Санкт-Петербург, 2009. – 480 с.

В статье рассматриваются возможности использования современных компьютерных технологий в обучении иностранному языку в школе. На примере интерактивной региональной карты блюд немецкой кухни автор показывает, что подобные средства обучения повышают эффективность образовательного процесса и стимулируют интерес к изучению иностранного языка.

к содержанию

С. С. Даркович, Я. Е. Ботвин

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – И. А. Полева

СТАРЕНИЕ БЕЛОРУССКОЙ НАЦИИ КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Статистические данные неумолимо свидетельствуют о том, что в Беларуси с каждым годом становится всё больше людей пенсионного возраста. Так, на начало 2013 года в нашей стране проживало 1 859 тыс. лиц старше 60 лет, или 19,6 % населения страны. Согласно прогнозам, доля лиц старше трудоспособного возраста уже в 2025 году составит более 28 %, а доля детей – всего 17 %. Наша страна не является в этом смысле уникальной. Старение населения – это общемировая тенденция: в мире каждую секунду 2 человека отмечают свое 60-летие. В целом, за последние 30 лет население планеты старше 60 лет удвоилось, а к 2050 году его количество вырастет еще в два раза. Целью статьи является анализ возрастного состава Беларуси и социальных проблем, связанных с преобладанием пожилого населения.

Оценивая демографические позиции Республики Беларусь на фоне стран Европы, следует сказать, что страна относится к группе мелких государств по численности населения (менее 10 миллионов человек). На протяжении десяти лет рождаемость в Беларуси соответствовала среднеевропейскому уровню (около 11 % от общей численности населения). Однако в последние годы в силу вступления в репродуктивный возраст относительно многочисленного поколения детей, родившихся в начале 1990-х гг., и реализации государственных мер поддержки молодых семей рождаемость в стране стала расти. Смертность населения в стране превышает среднеевропейский показатель и сохраняется на уровне восточноевропейских государств (13 % от общей численности населения).

В опубликованном ООН докладе «Перспективы населения мира» отмечается, что количество населения Беларуси будет большими темпами сокращаться. Процесс старения населения Беларуси в ближайшей перспективе может ускориться, что приведет к еще более сильному проявлению его отрицательных социально-экономических последствий. Дело в том, что в ближайшие 15 лет в трудоспособный возраст начнут вступать малочисленные поколения рождения 90-х годов прошлого столетия, а выходить из него многочисленные поколения рождения 1950–60-х годов.

Тенденцией, вызывающей справедливые опасения, является то, что доля пожилых людей в общей структуре населения Беларуси растет быстрее, чем какой-либо другой возрастной группы. По общемировой классификации, население страны считается «старым», если количество граждан старше 65 лет превышает 7 % от общего числа жителей страны. В Беларуси данный показатель на начало 2013 года достиг 13,8 %, а точнее: в городах и поселках городского типа – 11,4 %, в сельской местности – 21,5 %.

Также важной проблемой для Беларуси является снижение количества трудоспособного населения. Исходя из существующих на данный момент тенденций, трудоспособное население нашей страны ближайшие 20 лет уменьшится более чем на 1 млн. работников. Очевидно, что для белорусской экономики это станет серьезным испытанием. В ближайшей перспективе Беларусь не будет в состоянии конкурировать с более «молодыми» и динамично развивающимися странами. Не имея обширных природных запасов и не обладая слишком хорошими климатическими условиями, наша страна может сделать рывок в плане экономического роста только благодаря своему человеческому капиталу. Соответственно, потеря данного капитала существенно повлияет на дальнейшее развитие страны.

В целом, количество пожилых людей растет благодаря таким факторам, как улучшение качества здравоохранения, развитие медицинской диагностики, улучшение структуры питания, доступности образования и рост общего экономического благополучия.

К проблеме стареющего населения относится и то обстоятельство, что сегодня в Беларуси на одного пенсионера приходится примерно два человека трудоспособного возраста (на 1 000 работающих приходится более 570 пенсионеров), т.е. этот показатель хуже, чем в странах Европы, где на каждого европейского пенсионера приходится по 4 человека трудоспособного возраста. Аналитики прогнозируют, что к середине столетия соотношение пенсионер/работник в европейском регионе может составить пропорцию 1 к 2. Данная ситуация может привести к тому, что пенсионные фонды будут испытывать проблемы с формированием и

последующими выплатами. В нашей же стране просто не останется полноценных источников для формирования пенсионного фонда, что будет иметь серьезные социально-экономические последствия.

К проблеме старения населения и уменьшающегося количества трудоспособных лиц добавляется кризисное состояние мировой экономики, которое весьма существенно влияет на отечественные реалии. Хотя в белорусской модели хозяйствования и преобладают государственные предприятия, которые стараются сохранить текущую занятость, процессы сокращения численности персонала по-прежнему демонстрируют положительную динамику. На данный момент многие предприятия в качестве наиболее характерного способа сокращения персонала выбрали тактику непродления контрактов с работающими пенсионерами, что хоть и не значительно, но все же увеличивает давление на пенсионный фонд.

Последствия демографического старения населения включают:

- Демографический аспект – ухудшение половозрастной структуры населения, формирование потенциально более узкой базы для развития процесса рождаемости населения, депопуляция.

- Экономический аспект – сокращение прироста трудовых ресурсов страны, снижение взносов в пенсионный фонд, увеличение иждивенческой нагрузки на трудоспособное население, изменение структуры потребительского спроса на внутреннем рынке, снижение инновационного потенциала экономики.

- Социальный аспект – рост численности населения страны, по возрасту нуждающегося в поддержке со стороны общества, возрастание нагрузки на социальную инфраструктуру страны (учреждения здравоохранения, транспорт и т. п.).

Следует признать, что в ближайшие десятилетия в Республике Беларусь меньшему числу работников придется содержать больше пенсионеров. Это ставит перед обществом серьезные социально-экономические, социально-психологические, медико-социальные и этические проблемы. По прогнозу НИЭИ Министерства экономики, негативный демографический тренд, характерный для минувшей пятилетки, продолжится – в ближайшие пятнадцать лет количество лиц нетрудоспособного возраста будет постоянно расти.

Наиболее кардинально решить проблему депопуляции и старения в стране может быстрое повышение рождаемости, но при этом эффект прироста трудоспособного населения возможен лишь к середине столетия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антипова, Е. А. Демографическое старение в Республике Беларусь / Е. А. Антипова // Белорусский экономический журнал. – 2017. – № 4. – С. 129–146.
2. Демографический ежегодник Республики Беларусь: статистический сборник. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2014. – 414 с.
3. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 20.03.2022.

к содержанию

О. С. Денисюк

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – О. Н. Коваленко

GEOLOGICAL STRUCTURE AND RELIEF OF THE NATIONAL PARK “BELOVEZHSKAYA PUSHCHA”

The study of protected natural areas is an urgent task. The work carried out earlier on the territory of Belarus to study the geological structure, relief and modern transformation of the earth's surface made it possible to obtain quite extensive information about the intensity, forms and results of the manifestation of various classes of geological processes.

The expediency of setting up detailed geological and geomorphological works on protected natural areas is also due to the fact that until recently, the flora and fauna were studied within their boundaries to some degree, while little attention was paid to the lithomorphic basis of landscapes. Still without these data, successful environmental protection measures and the organization of complex monitoring of the natural environment are impossible [1]. Thus, the purpose of this paper is to describe the features of the geological structure, geomorphology and modern geodynamics of the Belovezhskaya Pushcha and to give proposals for monitoring.

The territory of the Belovezhskaya Pushcha is structurally confined to the northern part of the Podlesie-Brest basin. It has been established that complexes of glacial deposits of the Sozh and Dnieper age, as well as lacustrine-alluvial, alluvial aeolian and boggy accumulations of the Late Lake and Holocene stages, lie on the surface of the Belovezhskaya Pushcha.

The upper part of the bedrock in most of the territory is composed of sandstones and clays. Only along the valley of the Narev River, drilling under the Quaternary strata revealed chalk sands, sandstones, marls and chalk, as well as Jurassic marls and limestones in a small area.

The bedrock is overlain by a continuous cover of Quaternary deposits. Quaternary formations occur on the uneven surface of bedrock. The uneven surface of the bedrock is dominated by glacial Quaternary complexes with a thickness of about 200 m in the Narev glacial hollow to 120–140 m north and up to 70–80 m in the south.

Technogenic landforms found on the territory of the National Park “Belovezhskaya Pushcha” have been classified. Natural and anthropogenic geomorphological processes include a group of agents of morphogenesis, the intensity, direction, duration of manifestation or other characteristics due to human activities. The entire set of processes and consequences associated with the development of anthropogenic landforms can be divided into 3 groups: 1) natural and anthropogenic geomorphological processes on the tecnomorphs themselves; 2) natural and anthropogenic geomorphological and other processes in the areas adjacent to tecnomorphs; 3) technogenic phenomena not related to the relief but showing the impact on the development of natural and anthropogenic geomorphological processes.

There can be distinguished: tecnomorphs of transport communications (excavations, embankments and graded sections of highways); tecnomorphs of reclamation systems and peat extraction, the main function of which is the implementation of artificial runoff for the purpose of drainage or irrigation; quarry tecnomorphs; tecnomorphs of dams and ponds, created to regulate the flow of rivers and streams, as well as to intercept planar and linear erosion, to protect agricultural land and other land from flooding; technogenic relief of arable land, where crops are grown for local needs, as well as for feeding wild animals. All of them are found on the territory of the Belovezhskaya Pushcha.

At the same time, it should be noted that to identify possible trends in the development of natural environments, to forecast and assess the current level of technogenic transformation of geosystems, a detailed large-scale geological and geomorphological study is advisable, involving the construction of appropriate maps. Thus, studies of resistance to anthropogenic impact have to be carried out.

REFERENCES

1. Савчик, С. Ф. Классификация техногенного рельефа по социально-функциональным признакам / С. Ф. Савчик // Геоморфология. – 1996. – № 2. – 108 с.

Описаны особенности геологического строения, геоморфологии и современной геодинамики Беловежской пуши.

к содержанию

В. Л. Довгер

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Н. В. Иванюк

COLOUR PSYCHOLOGY

In our highly visual world, colour is everywhere: in the arts, in marketing and design. It shouldn't be a surprise, then, that the impact of colour on people can be pretty immense. The use of colours in everyday life can have different psychological effects. The right colour choice can make you feel less hungry, or raise your blood pressure. Some of effects of colour psychology are even baked into the way we talk about colours. In colour theory, we designate colours in a lot of different ways. One of the most basic distinctions is between warm colours and cool colours. On a colour wheel, warm colours go from red-violet to yellow, and the rest are cool. Now the colours obviously don't have a temperature, but we associate them with different sensations. Desert sands are red and yellow. Shady trees are green, and cool ocean waters are blue. These colour associations are what inform our everyday culture.

It's important to note that the psychology of colour isn't universal. Different cultures associate things differently, so people's colour preferences can change a lot. In fact, cultural differences can change the very colours we see – usually, different exposure is responsible for differences in colour perception. For example, if someone doesn't learn the different varieties of the colour pink, they will actually see them as the same colour, where someone else might see them as different.

The colour black is the colour of authority and power. Black also implies submission. Priests wear black to signify submission to God. Some fashion experts say a woman wearing black implies submission to men, although other would argue the opposite. Black outfits can also be overpowering, or make the wearer seem aloof or evil. Villains, such as Dracula, often wear black. Separately, it is popular in fashion because it makes people appear thinner. It is also stylish and timeless.

Brides wear the colour white to symbolize innocence and purity. White reflects light and is considered a summer colour. White is popular in decorating and in fashion because it is light, neutral, and goes with everything. However, white shows dirt and is therefore more difficult to keep clean than other colours. Doctors and nurses wear white to imply sterility.

The colour red stimulates a faster heartbeat and breathing. It is also the colour of love. Red clothing gets noticed and makes the wearer appear heavier. Since it is an extreme colour, red clothing might not help people in negotiations or confrontations. Red cars are popular targets for thieves. In decorating, red is usually used as an accent. Decorators say that red furniture should be perfect since it will attract attention.

The most romantic colour, pink, is more tranquilizing. Sports teams sometimes paint the locker rooms used by opposing teams bright pink so their opponents will lose energy.

The colour blue is one of the most popular colours. It causes the opposite reaction as red. Peaceful, tranquil blue causes the body to produce calming chemicals, so it is often used in bedrooms. Blue colours can also be cold and depressing. Fashion consultants recommend wearing blue to job interviews because it symbolizes loyalty. People are more productive in blue rooms. Studies show weightlifters are able to handle heavier weights in blue gyms.

Currently the most popular decorating colour, the colour green symbolizes nature. It is the easiest colour on the eye and can improve vision. It is a calming, refreshing colour. People waiting to appear on TV sit in “green rooms” to relax. Hospitals often use green because it relaxes patients. Brides in the Middle Ages wore green to symbolize fertility. Dark green is masculine, conservative, and implies wealth. However, seamstresses often refuse to use green thread on the eve of a fashion show for fear it will bring bad luck.

Cheerful sunny yellow is an attention getter. While it is considered an optimistic colour, people lose their tempers more often in yellow rooms, and babies will cry more. It is the most difficult colour for the eye to take in, so it can be overpowering if overused. Yellow enhances concentration. It also speeds metabolism.

The colour purple connotes luxury, wealth, and sophistication due to its rarity and its association with Ancient Rome. It is also feminine and romantic. However, because it is rare in nature, purple can appear artificial.

The colour brown is abundant in nature. Light brown implies genuineness while dark brown is similar to wood or leather. Men are more apt to say brown is one of their favourite colours.

While blue is one of the most popular colours it is one of the least appetizing. Blue food is rare in nature. Food researchers say that when humans searched for food, they learned to avoid toxic or spoiled objects, which were often blue, black, or purple.

Green, brown, and red are the most popular food colours. Red is often used in restaurant decorating schemes as a primary colour or an accent colour because it is an appetite stimulant.

REFERENCES

1. Colour Meanings and Moods [Electronic resource] // Popularmechnics. – Mode of access: <https://www.infoplease.com/culture-entertainment/art-architecture/colour-psychology/>. – Date of access: 18.10.2021.
2. Colour Psychology [Electronic resource] // Popularmechnics. – Mode of access: <https://study-english.info/topic-colour-psychology.php/>. – Date of access: 18.10.2021.

Статья посвящена психологии цвета. Автор анализирует влияние цвета на человека и отмечает, что каждый цвет по-своему уникален, а на восприятие цвета оказывают влияние культурные различия.

к содержанию

В. Э. Жданович

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. М. Максимук

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА

Быстрораспространяющийся COVID-19 не обошел стороной ни одну из национальных экономик, в частности, таких ее составляющих как туризм, гостиничный бизнес и пассажирские авиаперевозки – они являются отраслями, наиболее пострадавшими из-за пандемии. Нанесенный вирусом удар был настолько неожиданным и сильным, что повлек за собой миллионы убытков и шаткие перспективы дальнейшего развития, которые заставляют владельцев того или иного средства размещения, адаптироваться в условиях инфекции и разрабатывать последующие программы развития и антикризисные планы [1].

Важно отметить, что потери в гостиничном бизнесе неравнозначны. Мировое сообщество располагает определенными критериями, с помощью которых определяют степень уязвимости данного объекта: большая она или малая. В особую группу включаются средства размещения, которые не выдержали натиска нависших угроз в виде влияния властей или отсутствия клиентов, и были вынуждены закрыться. Согласно данным консалтинговой компании HVS, наиболее пострадавшими оказались отели, которые предлагали посетителям широкий спектр услуг; отели, находящиеся в пределах крупных городов и имеющие зависимость от чартерных рейсов; отели, операторы которых арендуют здания у собственников и платят фиксированную аренду [1]. Однако довольно стабильной остается

ситуация в загородных отелях и курортах, дающих возможность разместиться на срок от 5 дней.

Обратим внимание на то, что спрос у загородных отелей и туров выходного дня значительно вырос. Такую динамику мы можем наблюдать в странах Европы, где регулирование сферы туризма находится в прямой зависимости от внутреннего потока туристов. Во-первых, это можно объяснить невозможностью выезда за границу, во-вторых, для людей, находящихся долгое время в одной и той же обстановке, характерна временная смена места пребывания путем поездок в небольшие путешествия внутри своей же страны. В ряде стран происходит поступательное смягчение ограничительных мер и медленное восстановление спроса на услуги размещения в гостиницах и отелях. Таким образом, можно предположить, что на данный момент основным направлением для работы предприятия размещения видят внутренний поток туристов [2].

К сожалению, точно определить сроки, в которые гостиничный бизнес сможет полностью восстановиться после пандемии, невозможно. Существует мнение, что процесс стабилизации может занять несколько лет. Обеспечение дистанцирования введено авиакомпаниями, аэропортами, прочими перевозчиками, что доставляет крайнее неудобство пассажирам. Анализируя современное состояние гостиничного бизнеса, важно отметить, что некоторые из средств размещения не только смогли удержаться на плаву, но и помочь медицинским работникам в самые острые моменты пандемии.

Достаточное количество гостиниц в свое время скооперировалось с учреждениями здравоохранения. В частности, самыми яркими примерами тому послужили страны с высокой концентрацией заболевших: США (Нью-Йорк), Италия, Россия. Поселение врачей, оказание услуг питания являлись основными видами помощи [2].

В ином ключе развилась ситуация в отелях, стремящихся сохранить заработные платы и рабочие места. Примерами таких гостиниц стали компании VIUM в Европе – Hard Rock Hotel Davos в Швейцарии и Antognolla Resort and Residences в Италии. Они, несмотря ни на что, сумели сохранить полный состав персонала, выплачивать по установленной норме зарплату и адаптироваться к новым условиям работы, например, командировки были заменены видеоконференциями.

Часть управленцев гостиниц отелей продолжают думать над новыми технологиями развития своего бизнеса, оставляя в приоритете безопасность потенциальных посетителей.

Нетрадиционно к этому вопросу отнеслись в отеле Anantara Hotels, Resorts & Spas. Здесь ввели вакансию Guest Guardian. Согласно

должностным обязанностям он будет нести ответственность за исполнение всех правил и норм безопасности, а также рекомендаций, которые были разработаны Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ). Еще один нетривиальный подход к обеспечению безопасности нашли владельцы сети отелей Kempinski Hotels, где была внедрена так называемая система White Glove Service, в рамках которой персонал обязан носить белые маску и перчатки, специально созданные итальянским дизайнером.

В последнее время разрабатываются новые программы по обеспечению безопасности в гостиницах и отелях. Одной из них является Four Seasons Lead With Care, которая устанавливает новые протоколы работы предприятия в условиях пандемии с новыми рекомендациями [3].

На фоне всевозможных ограничений в гостиничном деле и почти полной его парализации собственники отелей, инвесторы, банки, операторы максимально плотно поддерживают связи, чтобы разработать максимально эффективные и антикризисные решения. Только такой подход сможет заложить основу для стабилизации развития предприятий размещения в послекоронавирусный период.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гостиничная индустрия в эпоху COVID-19 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hotel.report/management/gostinichnaya-industriya-v-epoxy-covid-19>. – Дата доступа: 31.01.2022.

2. Управление гостиничными предприятиями [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://student.zoomru.ru/men/osobennosti-upravleniya-gostinichnym-predpriyatiem/285721.3384677.s1.html>. – Дата доступа: 31.01.2022.

3. Бизнес в гостиничной сфере в условиях ограничений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://franchiser.ru/articles/news/361-hotels-covid>. – Дата доступа: 31.01.2022.

к содержанию

А. Р. Житкевич

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. Е. Левонюк

TCHERNOBYL : UNE HORRIBLE CATASTROPHE ÉCOLOGIQUE

Notre siècle se caractérise par un développement rapide de la technique, la construction des villes géantes, ce qui exerce une influence nocive sur la nature. Les entreprises industrielles, les transports polluent l'environnement. L'air est

de plus en plus pollué par des gaz dangereux. Les déchets de la production transforment notre planète en un tas d'ordures. Les agriculteurs emploient des produits chimiques que l'on trouve dans les aliments. La faune et la flore en souffrent beaucoup.

Il est évident que les catastrophes naturelles : tempêtes, inondations, typhons, vents, tremlements de terre causent de grands préjudices à tous les êtres vivants. Les pluies acides, les trous d'azone, les effets de serre, le réchauffement climatique menacent notre vie.

Le 26 avril 1986 à la centrale nucléaire de Tchernobyl, au coeur de l'Ukraine, s'est produit un accident qui est devenu une horrible catastrophe écologique. Les conséquences de la catastrophe de Tchernobyl ont touché plus d'une vingtaine de pays. Pas moins de 3678 localités peuplées se sont retrouvées dans la zone de contamination radioactive, où vivaient 2,2 millions de personnes. Près de 479 localités peuplées ont cessé d'exister. La zone d'évacuation occupe 1700 km. À proximité de la centrale, une zone d'exclusion nucléaire, nommée zone d'exclusion de Tchernobyl, a été définie à la suite de l'accident pour les évacuations d'habitants et l'interdiction au public – bien que des visites guidées, réglementées et contrôlées aient lieu dans cette zone depuis environ la fin des années 2000. En 2019, plusieurs milliers de personnes ont également recommencé le travail dans cette zone [1].

Le développement social et économique durable des territoires touchés tout en respectant les exigences en matière de radioprotection revêt une importance nationale. Cinq programmes gouvernementaux visant à surmonter les conséquences de la catastrophe de Tchernobyl ont été mis en oeuvre en 1990–2020, avec un volume total de financement équivalent à 19,2 milliards de dollars.

Le retrait des localités peuplées de la zone de contamination radioactive devrait se poursuivre à mesure que la situation radiologique s'améliorera. Selon les calculs préliminaires, d'ici 2025, le nombre de localités peuplées dans la zone de contamination radioactive diminuera de 273 (12,5 %) par rapport à 2016. Les territoires de la Biélorussie les plus pollués par les radiations sont les régions de Gomel, de Moguilev et de Brest [1].

Depuis le début de la crise nucléaire après l'explosion de l'unité de la centrale, une pression occidentale a été exercée pour minimiser l'évaluation de l'impact sanitaire de l'accident en ce qui concerne les effets à long terme de faibles niveaux de rayonnement (cancer et effets génétiques) qui affecteront les habitants de l'ex-URSS exposés aux radiations. En fait, des problèmes de santé tout à fait inattendus sont apparus peu de temps après l'accident, entraînant une augmentation évidente de la morbidité, en particulier chez les enfants. Ils ont non seulement été minimisés, mais même niés par les autorités soviétiques et par les experts occidentaux.

Pour écarter les observations de terrain faites par les médecins locaux, on disait souvent qu'elles ne correspondaient pas aux effets observés sur les

survivants japonais de la bombe. Mais le fait est que les deux situations ne sont pas du tout identiques. À Hiroshima et Nagasaki, l'exposition aux radiations était essentiellement externe et le flash a duré très peu de temps. Après Tchernobyl, la « phase d'urgence » a duré longtemps (d'énormes quantités de rejets radioactifs se sont poursuivies tout au long du mois de mai) et a exposé les gens aux rayonnements externes du panache et des dépôts radioactifs souterrains, mais aussi aux rayonnements internes par inhalation d'air radioactif et ingestion d'aliments fortement contaminés. S'en est suivie une phase d'exposition chronique, l'exposition interne essentiellement par ingestion d'aliments contaminés par un cocktail de radionucléides. Il n'existe pas de données fiables pour une telle situation : Tchernobyl est la première « expérience » mondiale de ce type à grande échelle.

Une large zone autour de la centrale est fortement contaminée et la plupart des espèces vivantes ont été atteintes. Après la catastrophe, des malformations génétiques et des troubles de la reproduction ont été observés chez certaines espèces animales, dans la zone d'exclusion. Les sols sont pollués et cette zone d'exclusion, définie après l'accident, est aussi une zone où sont interdites l'agriculture et la sylviculture.

La radioactivité a notamment provoqué la mort des arbres de la forêt proche de la centrale – sur une surface d'une dizaine de kilomètres carrés, sur un site ayant reçu une forte dose de radiations – principalement formée de pins sylvestres dont les aiguilles sèches sont devenues rousses, qui est depuis nommée la Forêt rousse. Certaines espèces s'adaptent mieux que d'autres, les arbres résineux ont beaucoup de mal à supporter les radiations, alors que les bouleaux ont colonisé la Forêt rousse.

La faune et la flore ont depuis repris leurs droits et, en 1995, une nouvelle biodiversité est présente. La reprise connaît toutefois des disparités selon les espèces ; on peut notamment observer la présence d'espèces rares comme le lynx, l'ours et le cheval de Przewalski. De plus, les zones ayant reçu les plus fortes retombées d'iode et de césium radioactifs sont marquées par une moindre variété et un plus faible nombre d'insectes et d'oiseaux que des zones comparables moins ou pas impactées [2]. Sur le vaste espace des zones d'exclusion situées en Ukraine et en Biélorussie, la forêt a gagné du terrain et recouvert une grande partie des terres autrefois cultivées par l'homme : toutefois, cette forêt compte de plus en plus de végétaux morts, qui s'accumulent ; le risque de propagation de feux de forêt augmente alors. Des incendies ont eu lieu dans la zone proche de l'ancienne centrale, notamment en 2020 ; certains radionucléides issus des zones polluées ont été relargués dans l'atmosphère. Nombre de recherches scientifiques ont été menées en 35 ans concernant des espèces sauvages et les effets de la contamination radioactive sur la faune et la flore dans les zones concernées. Sur une surface d'environ 200 000 km² principalement en Ukraine, Biélorussie et Russie, les retombées

radioactives ont été la source d'une forte contamination pour les pâturages et les plantes cultivées [2]. Certaines régions d'Europe situées autour de Tchernobyl, comptant aussi des zones situées dans les pays scandinaves et en Allemagne, ont vu leurs eaux de surface être elles aussi fortement polluées et pour une longue durée, de même que les poissons de certains lacs. Dans les semaines qui ont suivi la catastrophe, plusieurs pays d'Europe centrale ont interdit la consommation de légumes verts et de lait frais. Dans les zones arctiques, la toundra a également reçu des retombées radioactives.

C'est pourquoi il faut rappeler à tous que Tchernobyl n'est pas un cas isolé. Il faut créer un grand mouvement d'opinion international, faire pression sur les dirigeants du monde entier pour qu'ils prennent, enfin, les mesures de sécurité indispensables.

BIBLIOGRAPHIE

1. Последствия Чернобыльской катастрофы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eng.belta.by/infographica/view/consequences-of-the-chernobyl-nuclear-power-plant-accident-for-belarus-the-35th-anniversary-of-the-chernobyl-catastrophe-7452/>. – Дата доступа: 11.03.2022.

2. Санитарные последствия Чернобыльской катастрофы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fr.wikipedia.org/wiki/Cons%C3%A9quences_sanitaires_de_la_catastrophe_de_Tchernobyl. – Дата доступа: 11.03.2022.

В статье рассматриваются последствия катастрофы на Чернобыльской АЭС, такие как радиоактивное излучение и радиоактивные осадки, гибель и болезни среди населения, гибель животных, птиц, насекомых, а также лесов. Автор указывает, что Чернобыльская катастрофа является единственной в мире крупномасштабной катастрофой такого рода.

к содержанию

Н. С. Засимович

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – И. А. Полева

RECHT UND GESETZ DEUTSCHLANDS: ZIVILGERICHTSBARKEIT

„Recht haben und Recht bekommen sind zweierlei Dinge...“, sagt ein altes deutsches Sprichwort und verdeutlicht damit ganz gut die Dualität von Recht und Gesetz in Deutschland. Deutschland ist ein Rechtsstaat und besitzt ein

Rechtssystem, welches durch mehre Instanzen an Gesetzen gesichert ist. Aus diesen Gesetzen leiten sich dann die Rechte jedes Bürgers und jeden der sich gerade in Deutschland befindet. In Deutschland teilt man das Recht weiterhin in zwei große Bereiche ein, zum einen das Privatrecht, welches die Rechtsbeziehungen der einzelnen Bürger zueinander regelt, und dem öffentlichem Recht, welches die Beziehung des Einzelnen zur öffentlichen Gewalt regelt. Das Ziel des Artikels ist die Analyse des Rechtssystems der BRD.

Die oberste Instanz in der Gesetzgebung ist das Grundgesetz, welche dem Bürger gegenüber dem Staat gewisse Rechte einräumt. So muss der Staat jeden Menschen gleich behandeln, darf die Meinungsfreiheit nicht einschränken oder die Würde eines Menschen achten und nicht angreifen. Der Kern des bürgerlichen Rechts fußt im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB), welches Regelungen für den bürgerlichen Alltag enthält, die wiederum Kauf und Verkauf, Pacht, Leihe und Schenkung, Eheschließung und Ehescheidung, Unterhaltsansprüche und Vormundschaft oder auch Erbschaft regelt. Weiterhin zum Privatrecht gehört ebenfalls das Handelsrecht, welches die Beziehungen von Kaufleuten regelt und das Arbeitsrecht, welche die Rechtsbeziehungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern umfasst, sowie das Urheber- und Patentrecht. Zum öffentlichen Recht wiederum gehören das Verwaltungsrecht, das Straf- und Prozessrecht, sowie das Verfassungsrecht, das Staatsrecht, als auch das Völkerrecht [1].

Die durch die Gewaltenteilung für das Rechtssprechende zuständige Gewalt ist in Deutschland wiederum in fünf selbstständige Gerichtszweige gegliedert, welche in ordentliche und besondere Gerichtsbarkeit unterschieden werden. Zivil- und Strafgerichte gehören zur ordentlichen Gerichtsbarkeit, während zur besonderen Gerichtsbarkeit Verwaltungsgerichte, Arbeitsgerichte, Sozialgerichte und Finanzgerichte gehören. Diese Unterscheidung ist durch die historische Tatsache geschuldet, dass bis 1877 nur die Zivil- und Strafgerichtsbarkeit mit unabhängigen Richtern besetzt wurden, während die anderen Gerichtsbarkeiten von weisungsgebundenen Beamten ausgeübt wurden.

In allen Gerichtszweigen befinden sich jeweils Gerichte der Länder und des Bundes, wobei es in den einzelnen Gerichtszweigen mehrere Instanzen gibt, welche die einander übergeordneten Stufen des gerichtlichen Verfahrens sind. In der Regel gibt es für ein Verfahren drei Instanzen, wobei die ersten beiden Gerichte der Länder sind. Die oberste Instanz ist immer ein Bundesgericht [2].

Zivilgerichte übernehmen die Zuständigkeit für bürgerliche (zivile) Rechtstreitigkeiten, also Streitigkeiten, welche zum Bereich des Privatrechts gehören. Sie werden zum Beispiel angerufen, wenn es Streit um einen Kaufvertrag gibt, weil der Schuldner seiner Zahlungspflicht nicht nachkommt, oder ein Mieter eine Mieterhöhung anfechten will, weil er sie für ungerechtfertigt hält. Zivilgerichten scheiden ebenso Ehen und regeln

Unterhaltszahlungen und Sorgerecht für eventuelle Kinder fest. Sie entscheiden darüber hinaus über Haftung und Schadensersatz, wenn jemanden ein Schaden zugefügt wurde, egal ob an Person oder an Besitz.

So ein Zivilprozess beginnt mit einer Klage, welche von Kläger erhoben wurde, wobei Kläger und Beklagter als gleichberechtigte Parteien angesehen werden. Der Kläger begründet vor Gericht seinen Antrag und dem Beklagten steht es frei die Behauptungen insgesamt oder nur teilweise zu bestreiten. Zur Unterstützung ihrer Position können beide Parteien Beweismittel vorlegen oder dem Gericht Zeugen nennen. Darüber hinaus ermittelt das Gericht nicht selbst, sondern prüft nur das, was beide Parteien vorgebracht haben.

Das Verfahren beginnt beim Amtsgericht in der ersten Instanz, welche einen Streitwert von bis einschließlich 5 000 Euro verhandelt. Ebenso verhandelt das Amtsgericht Mietstreitigkeiten, Ehescheidungen und daraus folgenden Streitigkeiten. Alle anderen Rechtsstreitigkeiten werden direkt an das Landgericht weitergeleitet. Wenn es nicht um eine bestimmte Geldsumme geht, wird der Streitwert durchs Gericht festgelegt. Nach diesem Streitwert werden Gerichtskosten und Anwaltsgebühren bestimmt. Das Verfahren endet mit einem Urteil, wenn es nicht durch andere Weise, wie einem Vergleich vorher abgeschlossen wurde, und ist rechtskräftig, wenn keine weiteren Rechtsmittel mehr eingelegt werden oder zulässig sind [1].

Als gültige Rechtsmittel gibt es die Berufung und die Revision, wobei die Berufung eine Wiederaufrollung des gesamten Falles in einer neuen Instanz vor einem höheren Gericht darstellt, während bei der Revision nur überprüft wird, ob die Vorinstanz das Recht richtig angewandt hat, ohne den Fall in seiner Gänze wieder aufzurollen. So prüft das Landesgericht die Urteile des Amtsgerichts, während das Oberlandesgericht die Urteile des Landesgerichts überprüft.

Bei einem Strafgericht werden Verstöße gegen das Strafgesetzbuch verhandelt, wobei die Strafrechtsvorschriften auch noch andere Gesetze enthält, wie Betäubungsmittelgesetz oder das Außenwirtschaftsgesetz.

Bei einem Strafverfahren erhebt die Staatsanwaltschaft die Anklage, welche für gewöhnlich eine Strafanzeige bei der Polizei, dem Amtsgericht oder bei der Staatsanwaltschaft selbst vorherging [3]. Durch die Eröffnung einer Anklage wird aus einem Beschuldigten ein Angeklagter und nun liegt es am Gericht den Sachverhalt zu ermitteln und dem Angeklagten seine Schuld nachzuweisen. Neben den Beweisen der Staatsanwaltschaft ist das Gericht dazu in der Lage selber Ermittlungen einzuleiten. Der angeklagte wiederum hat das Recht auf eine Verteidigung und kann sich von einem Rechtsanwalt vertreten lassen. Wenn sich der Angeklagte keinen Rechtsanwalt leisten kann, wird von Gericht auf Staatskosten ein Pflichtverteidiger gestellt.

Auch das Strafverfahren endet mit einem Urteil, welches rechtskräftig und vollstreckt wird, falls keine Rechtsmittel eingelegt werden. Gültiges Rechtsmittel ist die Berufung bei einem Urteil eines Amtsgerichts und ab dem Urteil eines Landesgerichts steht die Möglichkeit der Revision offen. Zusammenfassend kann man sagen, dass das Rechtssystem Deutschlands sehr kompliziert ist.

LITERATURVERZEICHNIS

1. BPB [Elektronische Ressource]. – Modus für den Zugang: <http://www.bpb.de/politik/grundfragen/deutsche-demokratie/39392/rechtssystem?p=all/>. – Datum des Zugriffs: 17.03.2022.

2. Wikisource [Elektronische Ressource]. – Modus für den Zugang: https://de.wikisource.org/wiki/Bürgerliches_Gesetzbuch/. – Datum des Zugriffs: 14.03.2022.

3. Planetwissen [Elektronische Ressource]. – Modus für den Zugang: https://www.planet-wissen.de/geschichte/menschenrechte/geschichte_der_verfassung_in_deutschland/pwiedasgrundgesetz100.html/. – Datum des Zugriffs: 19.03.2022.

В статье описываются задачи и особенности функционирования правовых и законодательных органов в Германии. Автор поясняет требования и обязанности каждой юридической инстанции.

к содержанию

Д. И. Зинкевич, А. Д. Зарецкая
Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина
Научный руководитель – Н. В. Тихон

ТОПОНИМИКА. КЛАССИФИКАЦИЯ ТОПОНИМОВ

Собственные имена привлекали внимание ученых с давних пор. Историю их возникновения, значение и смысл, связь с жизнью общества, с мировоззрением и верованиями людей изучали и изучают представители самых разных научных дисциплин. В данной статье раскрывается понятие одной из таких наук, топонимики, а также выделяются основные классы топонимов.

Топонимика (от др.-греч. τόπος «место» + ὄνομα – «имя, название») – раздел ономастики, изучающий географические названия (топонимы), их происхождение, смысловое значение, развитие, современное состояние,

написание и произношение. В русскоязычной терминологии 1960-х годов использовалось также слово *топонимастика* как обозначение науки о топонимах.

Задачей топонимики является внимательный анализ географических названий, который часто дает географу, геологу, ботанику, зоологу, экономисту, этнографу интереснейший материал для суждения о ландшафтах, месторождениях полезных ископаемых, преобладающих растительных группировках, промысловых животных, господствующем типе хозяйства, расселении человека [1].

И только на основе использования комплекса методов разных наук можно добиться реального научного результата. Выделяют следующие методы топонимических исследований: лингвистический, этимологический, метод формантов (словообразующие элементы слова), лексико-семантический и картографический. Каждый взятый в отдельности метод позволяет по-своему подойти к пониманию географического названия со стороны его формы, структуры и содержания. Главная задача топонимиста – проводить исследования комплексно.

Выделяют три основных класса топонимов:

- гидронимы (от греч. ὕδωρ – вода, ὄνομα – имя) – названия водных объектов – рек, озёр, ручьёв, заливов, искусственных водоёмов и др. (напр., «Темза», «Байкал», «Ильин ручей»);
- оронимы (от греч. ὄρος – гора) – названия возвышенностей – гор и горных систем, холмов, сопок и др. («Алтай», «Мамаев курган»);
- ойконимы (от греч. οἶκος – дом, жилище) – названия населённых пунктов – городов, сёл, деревень и др. («Лондон», «Верхние Бугры»).

Различают макротопонимы (названия крупных природных или созданных человеком объектов, политико-административных единиц) и микротопонимы (индивидуализированные названия малых географических объектов, объектов местного ландшафта) [3].

Наиболее древний слой топонимии составляют гидронимы – в первую очередь названия крупных рек и озёр, которые издревле служили человеку местами постоянных поселений и промыслов, транспортными путями. Гидронимы часто становятся источниками формирования других топонимов (напр., «Москва» (река) → «Москва» (город)). Происхождение многих из них («Байкал», «Волга», «Урал» и др.) дискуссионно, поскольку они происходят из вымерших языков, а значит, часть древних гидронимов перенята у предшествующего иноязычного населения.

Кроме данных типов ещё выделяют: спелеонимы – названия пещер (от др.-греч. σπήλαιον «пещера»); хоронимы – названия ограниченных местностей (от др.-греч. ὄρος «межевой знак», «граница, рубеж»); урбанонимы – внутригородские объекты (от лат. urbanus «городской»)

агоронимы – названия площадей (от др.-греч. ἀγορά «площадь»); годонимы – названия улиц (от др.-греч. ὁδός «путь, дорога, улица, русло»); комонимы – сельские поселения (от др.-греч. κόμη «деревня, селение, посёлок»); астионимы – названия городов (от др.-греч. ἄστυ «город»); гелонимы – названия болот (от греч. τέλμα «стоячая вода, болото»); инсулонимы – названия островов (от лат. insula – «остров»); дримонимы – названия лесов (от др.-греч. δρῦς «дерево») [2].

Необходимость изучения географических названий обусловлена значительным научным и практическим значением топонимов для целого ряда научных направлений. Географические названия – это выражение ментальности людей, их мироощущения, культуры, быта, обычаев, психологического состояния. Они являются неотъемлемой частью современной цивилизации и представляют собой уникальную топонимическую среду, без которой невозможно существование человечества.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Топонимика – Большая Российская энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bigenc.ru/linguistics/text/4197585>. – Дата доступа: 17.04.2022.
2. Топонимика. Предмет, задачи, методы, виды и классификация топонимов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/6213536/page:37/>. – Дата доступа: 18.04.2022.
3. Топонимика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/>. – Дата доступа: 18.04.2022.

к содержанию

А. А. Иванюк, Д. П. Козик
Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина
Научный руководитель – И. А. Полева

ПРОБЛЕМА ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ В ГЕРМАНИИ

Воспитание – это процесс формирования личности. Этот процесс целенаправленный, осмысленный и организованный. В широком смысле воспитание также можно трактовать как передачу накопленного опыта от старшего поколения к младшему. Целью статьи является анализ значения воспитания в дошкольном возрасте.

Воспитание играет важную роль в жизни ребёнка. Самыми главными фигурами в воспитании ребенка являются его семья и первый учитель. Именно родители демонстрируют образцы поведения и закладывают основы мировоззренческих установок. В разных странах воспитание детей проходит с некоторыми отличиями.

Воспитание детей в Германии несомненно имеет свои отличительные особенности. Защищённость детей, даже от их родителей – вот что самое главное для них. Еще в детском саду маленьких немцев приучают знать свои права. Их учат тому, что никто не имеет права обижать их. Также тому, что их нельзя бить, повышать на них голос и даже наказывать. Немцы видят в своих детях личность. Кроме того, немцы очень выделяются среди других народов своей бережливостью, пунктуальностью, поэтому и эти качества они также закладывают своим малышам с самого детства.

Очень часто немцы создают семью до 30 лет, но не спешат заводить детей, потому что осознают всю серьезность процесса, строят изначально материальную базу. Как правило, тут уже медлят женщины, потому что к 30 годам большинство только начинает делать первые шаги по карьерной лестнице. В Германии самый низкий уровень рождаемости, если сравнивать с другими европейскими странами, хотя аборт у них вообще запрещены, это возможно только по особым медицинским показаниям. Молодые семьи очень серьезно относятся к прибавлению в семье, тщательно все продумывают, обязательно меняют жилье на более просторное, чтобы была комната для ребенка, заранее подыскивают няню и педиатра. Воспитание крохи начинается еще в утробе матери [1].

Воспитанию и обучению детей в Германии отдается много сил и средств. Для развития коммуникабельности мамы водят их в так называемые «Игровые группы». Во время посещения сада женщины делятся своим опытом, угощают друг друга своей выпечкой. На праздничных улицах Германии для малышек всегда стоят различные бесплатные горки, лазательные стенки, батуты [2].

В чем разница между нашими странами? Ответ прост: у нас дети всё делают по желанию нянечки, а немецкие карапузы занимаются тем, что сами считают нужным. Учить читать, писать начинают с начальных классов, также им прививают любовь, уважение к своей школе, для них учеба должна быть приятной, приносить удовольствие. Начальные классы обучают воспитанников с помощью игровой формы, все уроки там построены интересно, так что там скучать не приходится. Никто не может затронуть достоинства ребенка, поэтому учеба каждого ученика остается тайной, даже оценки за контрольные работы не озвучиваются при всем классе.

Если по неизвестной причине был пропущен учебный день, полиция сразу занимается этим вопросом. Служитель закона может прийти к родителям домой и потребовать, чтобы ребенка немедленно собрали в школу и даже оштрафовать за это.

Одним из главных лозунгов немецкого уникального воспитания детей: «Давайте крохам больше отдыхать». В соответствии с этим строится система каникул, дети учатся 3–5 недель, а потом неделю отдыхают, летние же каникулы длятся 2 месяца.

Законом Германии запрещается оставлять сына или дочь, не достигших 9-летнего возраста, одних дома, поэтому родителям приходится оставаться дома, работать на полставки или нанимать няню.

Детские сады в Германии платные. Размер оплаты зависит от федеральной земли. За последний год пребывания ребенка в детсаду государство компенсирует часть затрат, т. к. считается, что в этом году у семьи и так большие расходы, связанные с подготовкой ребенка к школе. Типичная численность детей в одном немецком детсаде составляет 75–100 человек. Как правило, они разделены на группы по 15–25 человек. На каждую группу приходится по два воспитателя. В Германии в дошкольных учреждениях нет разделения детей по возрастам. В этом плане все группы являются смешанными, т. е. в них соединены вместе дети от трех до шести лет. Образовательной программы в привычном для нас смысле в открытых садах нет. Содержание и форму проведения занятий каждый педагог разрабатывает сам, исходя из своих задач, представлений и возможностей. Существуют лишь обязательные для всех методические рекомендации, в которых даются общие базовые установки на воспитание и обучение дошкольников, необходимость умственного, физического и социально-личностного воспитания, ориентация на индивидуальные характеристики детей.

Кроме речи и движения, дети занимаются математикой. Каждый день проводится занятие по одному предмету в течение получаса. Занятие проходит в игровой форме: детям предлагаются интересные совместные и дидактические игры, которые воспитатель подбирает самостоятельно. Оригинальная математическая программа «Страна цифр» одобрена Департаментом образования и имеет широкое распространение в садах Германии [3].

Дети инвалиды, как правило, ходят в специализированные детские сады, но раз в неделю они общаются, играют со своими здоровыми сверстниками. Дети должны с ранних пор уметь понимать, принимать и заботиться о своих маленьких больных согражданах.

В каждом детском саду есть определённые правила и традиции.

Воспитание ребёнка требует определённых знаний, терпения, такта, выдержки, а главное – любви и внимания к детям, уважения их личности, понимания их интересов и потребностей, постоянного наблюдения за их развитием. Воспитание представляется сложным делом только до тех пор, пока мы хотим, не воспитывая себя, воспитать своих детей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асмолов, А. Г. От практической психологии к развивающему образованию / А. Г. Асмолов // Детский практический психолог. – 2010. – № 1–2. – С. 9–13.
2. Бабашев, А. Э. Развитие содержания среднего образования в Германии: Монография / А. Э. Бабашев. – Волгоград: ВГАФК, 2009. – 194 с.
3. Божович, Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте / Л. И. Божович. – М. : Просвещение, 2009. – 464 с.

к содержанию

М. А. Ильючик, А. Н. Окулик

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Т. С. Троцюк

HEALTHY EATING

Healthy eating means that people will have a healthy lifestyle. Almost all health experts say that what you eat plays a very important role in your overall health and wellbeing. Therefore, in order to improve the chances of a longer and healthier life it is essential to follow healthy eating habits for as long as possible. By healthy eating one needs to ensure that you consume the right quantities of foods from all the essential food groups in order to lead a healthy life. Hence, a healthy eating plan enables one's body to receive the right amount of protein, carbs, vitamins, minerals, fats, sugar and other nutrients.

A lot of people think of a diet as an eating plan that helps to lose weight. However, healthy eating diets actually refer to the foods that should be eaten within a duration of time perhaps within a day, a week, a month or any such similar time-frame.

There are some healthy eating tips that one can follow:

- daily diet plan should include plenty of fruit and vegetables, whole, grains, pulses and dairy products;
- start a day with a good and healthy breakfast and never miss this meal. It is important to have regular meals and not to skip them either;

- avoid snacking in between meals;
- choose brown bread, brown rice over white bread and pasta as these are healthier options;
- stay away from foods that are high in dietary cholesterol;
- keep fat to a minimum;
- eat foods that are rich in calcium and iron;
- exercise is also a part of healthy lifestyle, do some form of exercise for about 30 minutes daily [1].

What are the benefits of healthy eating?

It has been seen that most people enjoy eating mainly those foods that are high in fat, calories and sugar. However, such foods are known to cause severe damage to the body which could lead to health complications. Therefore by eating a well-balanced diet people can ensure that their body gets just the right amounts of all the essential nutrients. These nutrients enhance the overall functioning of the different parts of the body, thereby improving the overall health and wellbeing which enables us to lead a longer and healthier life. Some health experts also refer food therapy to healthy eating habits due to the health improvements that can be brought about just by switching over to healthy dietary recommendations [3].

Healthy eating habits are essential as well for children as this helps to maintain a healthy weight. Such eating habits stand them in good stead as they grow up and for the rest of their lives. Healthy eating is important for teenagers too. Good nutrition is essential for ensuring a teenager's overall physical and emotional health. Healthy eating for teenagers is the same as healthy eating for adults: three meals a day with some healthy snacks in between [2].

There are thousands of online resources, health magazines, television programmes and other mediums that talk about healthy eating tips and practices. However, a lot of the information received from such sources may appear to be contradictory. Therefore, it is essential to validate any of the healthy eating tips by checking with a doctor or a health expert.

Healthy eating is possible even while on a budget. Most people think healthy foods are very expensive. While planning healthy meals on a budget it's important to cook meals at home. There are several healthy eating recipes available which one can use daily [2].

Keeping fit and going in for sports is also important for our health. If combine healthy eating with exercise one will notice positive changes faster. But unlike strict diets this is more of a lifestyle adhering to which you can achieve many goals from improving health to the desired body parameters.

Healthy way of life concerns our body, mind and soul. Healthy people live longer, they are more successful and they enjoy their life.

REFERENCES

1. Foodtolive Team, Healthy Eating: Tips, Facts, Plans, and Habits [Electronic resource] // HealthyBlog. – Mode of access: <https://foodtolive.com/healthy-blog/healthy-eating-tips-facts-plans-habits/>. – Date of access: 15.04.2022.
2. HelpGuide, Healthy Eating [Electronic resource] // HelpGuide. – Mode of access: <https://www.helpguide.org/articles/healthy-eating/healthy-eating.htm/>. – Date of access: 16.04.2022.
3. Healthy diet [Electronic resource] // Wikipedia. – Mode of access: <https://en.wikipedia.org/wiki/>. – Date of access: 16.04.2022.

В статье раскрывается польза здорового питания, даются советы, которых следует придерживаться, чтобы оставаться здоровым и полным сил. Перечислены преимущества правильного питания.

к содержанию

В. Н. Каллаур, Н. С. Леоненко

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – С. В. Милач

EINKAUFEN DER ZUKUNFT

Die Digitalisierung schreitet mit großen Schritten voran – alle Lebensbereiche sind davon getroffen. Ob wir Auto fahren oder einkaufen, die digitale Technik prägt immer größere Bereiche unseres Alltagslebens. Der Trend zum vernetzten Einkaufen und zum Online-Shopping ist heute nicht mehr von der Hand zu weisen. Das hat sich in der Corona-Krise deutlich verstärkt. Als Resultat wuchs der Online-Handel im Jahr 2020 dreimal so schnell wie der stationäre Handel. Was bedeutet das für die Zukunft des Einkaufens? Im vorliegenden Artikel werden Trends betrachtet, die unser Einkaufen in kommenden Jahren bestimmen werden.

Der Handel ist immer in Bewegung. Neue Geschäftsmodelle entwickeln sich, oder bestehende verschmelzen miteinander. Der Anstieg im E-Commerce in den letzten zwei Jahren basierte unter anderem auf gesundheitlichen Bedenken der Verbraucher und dem Wunsch, physische Geschäfte zu vermeiden. Aus dem neuen Report „What Matters to Today’s Consumer“ des Capgemini Research Institute (Oktober-November 2021) geht hervor, dass der Trend zu Online-Shopping nun stagniert. Das verdeutlicht, dass E-Commerce den stationären Handel nicht vollständig ersetzen wird: Die Mehrheit der

Verbraucher (72 Prozent) erwartet, dass sie nach dem Abklingen der Pandemie wieder in erheblichem Umfang in physischen Geschäften einkaufen werden. Dies übertrifft sogar die Zahlen vor der COVID-19-Krise (60 Prozent) [1].

Die Kunden haben ihre Wahl im Hinblick auf Online und Offline längst getroffen: Sie tun das eine, ohne das andere zu lassen. Kunden suchen Produkte vor Ort aus und kaufen dann online. Oder sie suchen online aus und probieren und holen sich die Ware dann vor Ort. In kommenden Jahren werden etwas geringere Wachstumszahlen im Onlinehandel vorausgesagt, doch mit einer Akzeptanz für neue Bestell- und Liefermöglichkeiten. Was man im Internet bestellen kann, wird auch im Internet bestellt, und sperrige oder beratungsintensive Waren finden weiterhin vor allem in den Innenstädten ihre Käufer – gegebenenfalls mit den erforderlichen Lieferdiensten. Die Bereiche On- und Offline-Shopping verschmelzen also zunehmend. Was wir in wenigen Jahren sehen werden, ist die quasi selbstverständliche Kombination aus Online und Offline.

Die andere Seite des Shoppings der nahen Zukunft: Kunden werden immer mehr auf das Einkaufserlebnis setzen. Das alltägliche Einkaufen ist heute das Pflichtprogramm, das wir möglichst reibungslos und effizient lösen wollen. Das genussvolle Konsumieren und Shoppen berührt dagegen die Seele und bleibt auch nach der Pandemie wichtiges Element unserer Konsumwelt. Während uns technische Mittel das Beschaffen der Waren des täglichen Lebens mithilfe von Apps und Assistenten möglichst einfach machen sollen, sollten andere Anschaffungen mit einem echten Einkaufserlebnis verbunden sein. Für 77 Prozent der Deutschen werden diese realen Erlebnisse umso wichtiger, je mehr Einkauf über digitale Kanäle abläuft (QVC-Zukunftsstudie) – einfach auch deswegen, weil Einkäufe online immer weniger unterschiedlich in ihrem Erlebnischarakter sind. Einkaufen der Zukunft muss Spaß machen, stressfrei sein und über viele Kanäle hinweg funktionieren. Es geht nicht darum, dass Händler die gesamte Produktpalette zeigen, sondern ein Shopping-Erlebnis bieten. Das heißt: mehr Inszenierung, mehr Individualisierung (etwa dank Gesichtserkennung), mehr Zusatzangebote wie Gastro, die nicht direkt mit dem Kerngeschäft zu tun haben. Das Einkaufserlebnis wird wichtiger als der direkte Verkaufsgedanke und ist der Schlüssel für den Erfolg beim Shoppen. Handel und Innenstädte müssen dieser Entwicklung entsprechen, die überholten Konzepte über Bord werfen und attraktive Services schaffen. Sowohl im Internet als auch im Laden.

Darüber hinaus erwarten Konsumenten vom Handel der Zukunft mehr digitale Services und Zahlungsoptionen: Assistenzsysteme, Selbstbedienungskassen (kurz: SB-Kassen) und Verkaufsroboter. Gelegentlich trifft man bereits einen der nett ausschauenden Androiden wie „Pepper“ oder „Nao“. Sie begrüßen Kunden, geleiten durch die Regale oder beraten fundiert über

Whiskeysorten oder Weine. Mit einem flotten Spruch, einem Lied oder Tanz sorgen sie für gute Laune. Damit wecken sie Neugier, steigern die Besuchsfrequenz und fördern die Interaktion der Kunden. Die kleinen Roboter machen Produkte sichtbar und regen zum Kauf an. Was wie Spielerei aussieht, kann das Verkaufspersonal entlasten. Abgesehen davon sind Roboter gut geeignet, um Routinearbeiten zu digitalisieren und so Arbeitsabläufe effizienter zu machen. Für Walmart in den USA laden sie beispielsweise LKW aus, sortieren Waren ein oder überprüfen Bestände. In Deutschland steht man Robotern im Einzelhandel heutzutage noch etwas skeptisch gegenüber, aber in Asien sind sie bereits weitverbreitet.

Auch Assistenzsysteme auf Touchscreen-Basis werden bald für viele Kunden selbstverständlich sein – schließlich nutzt inzwischen buchstäblich jedes Kind Tablets und Smartphones. Für ungelernete Kräfte ist das ein Problem, nicht aber für FachverkäuferInnen – ihre Expertise wird überall dort gefragt sein, wo es um Detailwissen und ernsthafte Beratung geht. Und das Tablet wird in vielen Fällen zum treuen Begleiter des Verkaufspersonals. Denn es kann so den Interessenten schnell vermitteln, welche Varianten einer Ware es noch gibt, wie es mit der Verfügbarkeit aussieht, oder die Ware, die nicht auf Lager ist, gleich nach Hause bestellen [2].

Die Supermärkte arbeiten auch bereits daran, KassiererInnen zu ersetzen. Die SB-Kassen sind im Vormarsch und wir denken, dass in absehbarer Zeit kaum mehr Menschen hinter einer Kasse sitzen werden. Gerade in Umfeldern, in denen es schnell gehen muss, etwa an Bahnhöfen und anderen Verkehrsknotenpunkten, werden auch gänzlich kassenlose Ladengeschäfte oder zumindest SB-Kassen eingerichtet werden – und nicht mehr nur einfache Verkaufsautomaten wie in der Vergangenheit.

Das Smartphone wird bald nicht nur zum selbstverständlichen Bezahlinstrument, sondern auch zur Schnittstelle im New Retail. Der Geschäftskontakt wird vornehmlich über das Handy erfolgen. Einkaufen wird immer und überall möglich sein. Der Kunde soll Nutzen und Erlebnis über alle Phasen des Einkaufs und über alle Kanäle hinweg bekommen. Eine solche Verkaufsautomation, bei der das Produkt quasi zum Kunden kommt, ist bereits in China durch den Einkaufsriesen Alibaba weitverbreitet. Das neue System verschmilzt POS-Geschäft und E-Commerce mit digitalen Technologien: Einchecken per App oder Gesichtserkennung, elektronische Preisschilder mit Echtzeitpreisen, Rabattsysteme, intelligente Spiegel für virtuelles Ausprobieren, personalisierte Empfehlungen, personallose Geschäfte, QR-Code-Informationen, Virtual Reality für Zusatzerlebnisse, Interaktionsmöglichkeiten, Online-Zahlssystem, Liefer-service, Anlage von Kundenprofilen [3]. Im Abendland stehen noch Datenschutz-gründe, Verbot von Personenidentifikation und

Tracking, starre IT-Strukturen sowie auch die verhaltene Nutzung der Kunden von mobil payment einer vollständigen New-Retail-Adaption entgegen.

Die Masse der Kunden haben also einen hohen Anspruch an Ihre Shopper Journey, denn der Handel der Zukunft soll ein hohes Maß an Flexibilität bieten und möglichst viele folgender Merkmale vereinen: schnelles Einkaufen, Kauf von Zuhause aus oder von unterwegs, Lieferservice, Beratung, Einkaufen = Erlebnis, kontaktlos, für alle Generationen geeignet. Weiterhin werden die Entscheidungen der Konsumenten von Überlegungen zu Gesundheit und Nachhaltigkeit beeinflusst. Nachhaltige Produkte sind immer gefragter: Laut dem Bericht des Capgemini Research Institute sind 44 Prozent der Verbraucher bereit, einen Aufpreis für Lebensmittelprodukte mit nachhaltigen Verpackungen zu zahlen. Insbesondere bei der jüngeren Generation spielt Nachhaltigkeit eine wichtige Rolle: Dies ist bei den 18- bis 34-Jährigen (64 Prozent) und den Verbrauchern mittleren Alters (54 Prozent) stärker ausgeprägt als bei der älteren Generation (30 Prozent). Und Nachhaltigkeit als Gedanke im Retail-Bereich wird sich in der gesamten Kette wiederfinden – vom Ladenbau mit regionalen Baustoffen über Transport bis zum Verkauf. Prominente In-Store-Initiativen sind: Refill, also Vermeidung von Verpackungsmaterial durch Füllanlagen etwa für Waschmittel, Öl oder auch Nudeln; und Re-Use, wo man Produkte eher leiht als kauft. Modefirmen wie H&M, American Eagle und Urban Outfitters bieten bereits Leihservices zum monatlichen Pauschalpreis an.

Um von diesen grundlegenden Verbrauchertrends zu profitieren, können die Marken und Händler folgende vier Maßnahmen ergreifen:

- die Analyse von Verbraucherdaten, um neue Produkte und Dienstleistungen für bestimmte Kundensegmente zu entwickeln;
- die Entwicklung einer Omnichannel-Strategie, die die Rolle von Ladengeschäften, E-Commerce, Direktvertrieb und Marktplätzen einbezieht;
- die Neupositionierung von Liefer- und Fulfillment-Leistungen als Wachstumstreiber für das Kundenerlebnis;
- eine wettbewerbsfähige Preisgestaltung für nachhaltige Produkte, um den Erwartungen der Verbraucher gerecht zu werden [1].

Zusammenfassend kann man sagen, dass es in der Zukunft nicht nur einen Weg im Handel gibt: Die Kundschaft, die Warenvelfalt, die Handelbarkeit und die Möglichkeiten sind vielfältig und bieten Raum für ganz unterschiedliche Ansätze und auch für Mischformen. Der Handel hat sich schon oft neu erfunden und ist in der Lage, Veränderungen anzunehmen und für sich zu nutzen. Durch die Digitalisierung, die zu einer enormen Beschleunigung geführt hat, ist es heute wichtiger denn je, sein Innovation-Management konsequent und zielorientiert auszurichten. Niedrige Markteintrittsbarrieren, disruptive Innovationen und neue Geschäftsmodelle können ganze Märkte blitzschnell umkrepeln. Ziel sollte immer sein, die Kunden dauerhaft für seine

Еinkaufsstätte zu gewinnen und ihn bei all seinen Besuchen so angenehm und komfortabel wie möglich zu geleiten.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Consumer Trends Report 2022: Verbraucher kaufen zunehmend direkt bei Marken statt im traditionellen Einzelhandel [Elektronische Ressource]. – Modus für den Zugang: <https://www.capgemini.com/de-de/news/consumer-trends-report-2022>. – Datum des Zugriffs: 12.04.2022.

2. Die Zukunft des Einkaufens: Diese Shopping-Trends erwarten uns [Elektronische Ressource]. – Modus für den Zugang: <https://t3n.de/news/shopping-trends-einkaufen-e-commerce-zukunft-895739>. – Datum des Zugriffs: 12.04.2022.

3. Zukunft des Einzelhandels. – 14 Trends von morgen! [Elektronische Ressource]. – Modus für den Zugang: <https://www.ladenbau.de/ratgeber/zukunft-des-einzelhandels-14-trends-von-morgen/>. – Datum des Zugriffs: 12.04.2022.

В статье представлены тенденции развития торговли под воздействием научно-технической революции и ее производных инструментов, таких как технологии Интернет. Автором анализируются происходящие изменения.

к содержанию

Н. В. Касянюк

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Т. С. Троцюк

ИСТОРИЯ БРЕСТЧИНЫ СПОРТИВНОЙ

Первые физкультурные сообщества возникли в Бресте около ста двадцати лет назад. Небольшие кружки и группы, которые не оформлялись, создавались при учебных заведениях. Участники этих кружков занимались греблей, плаванием, прогулками на велосипедах, зимой катались на коньках. В 1893 году в Бресте было открыто отделение «Русского общества велосипедистов-туристов», участники которого совершили большой пробег длиной 136 верст по маршруту Брест – Кобрин – Верхолесье – Великорита – Брест. Вслед за учебными заведениями, источником физкультурно-спортивного «настроения» стал гарнизон Брестской крепости, где офицеры организовали группу «гимнастических упражнений». «Гимнасты» занимались с гириями, соревновались в быстроте бега, прыжках, стрельбе. Между укреплениями начали обустраивать

дорожки, так как в моду вошли велосипеды и военные проводили внутренние соревнования.

В двадцатые годы 20 века спорт впервые стал заметным явлением общественной жизни, и Брест стал центром Полесского воеводства Польши. В этот период в разных местечках и городах возникали команды, секции, союзы и организации, одной из которых была спортивно-воспитательная организация «Сокол» с девизом «В здоровом теле – здоровый дух». В центре воеводства было 2 стадиона, где проводились матчи по футболу и волейболу. В 30-х годах на берегу реки Мухавец были сооружены три гребных базы, и спортсмены начали заниматься греблей. Во время войны одна база была уничтожена немецкой бомбой, но две оставшиеся послужили после войны основой для развития гребли.

Самой большой легендой среди спортсменов того времени является велосипедист Николай Дранько. Он, записавшись в один из спортклубов, начал посещать тренировки, участвовать в первенствах страны и побеждать в шоссейных и трековых гонках, завоевывая звание чемпиона. В 1928 году он участвовал в Олимпийских играх в Амстердаме и стал единственным, кто принес очки сборной, завоевав 5-е место. Олимпиада 1932 года проходила в Лос-Анджелесе, но Н. Дранько в ней не участвовал, так как польская команда не смогла оплатить билет.

В 1939 году Западная Белоруссия в результате военно-политических действий присоединилась к СССР, и уже в 1940 году в Бресте был создан областной комитет по делам физкультуры и спорта. Сразу после войны появилось постановление об организации спортивных школ для молодежи, и был утвержден штат брестской школы «по подготовке квалифицированных спортсменов (без отрыва от производства)» [1]. С 1 января 1946 года в Бресте начали работать секции по волейболу, баскетболу, гимнастике, боксу, гребле, легкой атлетике и велоспорту. За 1948 год на Брестчине было подготовлено два мастера спорта, обновлено 88 рекордов области, 12 спортсменов стали чемпионами республики в разных видах спорта. В эти годы добровольные спортивные общества служили основой спорта. Именно в этот период на Брестчине закладывались основы легкоатлетической школы, первая открылась в 1955 году. В городе был легкоатлетический манеж – единственное место, где можно было заниматься в межсезонье на протяжении многих лет.

Вместе с легкоатлетической школой были сформированы школы других видов спорта: боксёрская школа, школа велосипедного спорта (во главе с Николаем Дранько), школа гребли, спортсмены которой добились больших результатов: С. Макаренко стал чемпионом Олимпийских игр в 1960 году, В. Наумов – чемпионом СССР (каное). Позже начали создаваться специализированные детско-юношеские школы олимпийского

резерва (СДЮШОР). В 1968 году в Брестском государственном педагогическом институте имени А. С. Пушкина был открыт факультет физического воспитания, выходцы которого стали выдающимися тренерами и спортсменами. С 1971 года начал тренерскую работу Е. М. Шукевич, подготовивший нескольких чемпионов для сборной Советского Союза. Его именем названы соревнования метателей. В 1975 году была создана областная школа высшего мастерства.

Уроженцы Брестского региона стали победителями многих международных соревнований и Олимпийских Игр. Так, брестчанка Ю. Нестеренко завоевала золотую медаль в спринте в Греции, Н. Остапчук (Столинский район) стала бронзовым призером Олимпиады 2008 года в толкании ядра, П. Поченчук (Малоритский район, д. Ляховцы) стал серебряным призером в спортивной ходьбе на 20 км и Л. Тараненко (г. Малорита) – олимпийским чемпионом в тяжёлой атлетике на Олимпиаде-80 в Москве [2]. Гимнастки Л. Черкашина (г. Брест) и И. Кулешей (Каменецкий район) завоевали на Олимпиаде в Лондоне бронзовые медали в 2012 году [3].

В 21 веке в спортивной жизни Брестчины произошли значительные перемены: созданы современные объекты спортивной инфраструктуры и реализуются самые демократичные по диапазону и формам участия программы оздоровления населения. Это помогает поддерживать спортивное развитие молодёжи и достигать высоких профессиональных достижений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТРАТУРЫ

1. Суворов, А. М. Брестчина олимпийская / А. М. Суворов. – Брест: ОАО «Брестская типография», 2009. – 172 с.
2. Олимпийцы Брестчины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.granitbel.narod.ru/olimp1.html>. – Дата доступа: 20.04.2022.
3. Брестский областной исполнительный комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://brestregion.gov.by/index.php/obshchestvo/sport/307-sportsmeny-brestskoj-oblasti-pobediteli-i-prizery-olimpijskikh-igr/>. – Дата доступа: 26.04.2022.

к содержанию

М. С. Кислюк

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. М. Максимук

MEDICINA CUBANA

En la actualidad, muchos países están orgullosos de sus logros en el campo de la medicina. En la literatura especializada se puede leer acerca de ensayos exitosos de diversos fármacos y tratamientos, que van desde trasplantes de corazón hasta nuevos desarrollos en el tratamiento del cáncer.

Pero el propósito de nuestro artículo es mostrar el estado de la medicina en Cuba, que, a pesar de severas restricciones económicas y políticas, ha logrado conquistar una posición de liderazgo en este campo [1].

Cuba es hoy un ejemplo en el campo de la medicina. Diversos departamentos mundiales reconocen al sistema médico de este país como el mejor del mundo, ya que está completamente enfocado a la prevención primaria de enfermedades en etapas tempranas. Esta prevención está supervisada por una gran plantilla de empleados e instituciones: unas 600 clínicas, incluidas clínicas dentales, 276 hospitales, 466 otras instituciones médicas.

La medicina cubana es propiedad total del estado, que asigna fondos a las instituciones médicas, controla estas instituciones, para que los empleados altamente calificados de las clínicas puedan determinar con precisión el diagnóstico y prescribir un curso de tratamiento [2].

Algunas personas no creen en el milagro médico de Cuba, ya que el país en sí no parece económicamente seguro. Estados Unidos ha estado bloqueando a Cuba desde la guerra fría, por lo que aquí no hay grandes rascacielos ni supermercados gigantes con una gran selección de productos.

La educación médica en las universidades cubanas dura 6 años. Se continúa trabajando en clínicas y hospitales. El número de médicos es de unas 90 mil personas. En Cuba hay unos 8 médicos por cada 1.000 habitantes, lo que es una cifra alta en comparación con otros países avanzados. Por ejemplo, en los EE. UU., hay 2,5 médicos por cada 1000 personas; en el Reino Unido, hay alrededor de 2,7 médicos por cada 1000 personas.

La medicina es gratis para todas las personas. Es importante que las instituciones médicas estén a poca distancia, y sus empleados atiendan el sitio, la familia, la persona que están monitoreando para prevenir diversas enfermedades y recetarles un tratamiento. Según la población local, la observación, el diagnóstico y la designación del tratamiento o prevención de la enfermedad no toman más de 15 minutos [2].

El impecable sistema de salud contrasta con la vida en la isla. Sin embargo, la atención médica gratuita, la educación gratuita, la medicina gratuita para los

extranjeros residentes en Cuba, así como los preceptos del Che Guevara plasmados por un político, médico de profesión, Fidel Castro, sobre la mejor medicina son una realidad.

El diagnóstico es el más desarrollado en Cuba, por lo que una gran cantidad de turistas acuden a este país con el fin de realizar el diagnóstico Check Up, que se realiza con el fin de prevenir diversas enfermedades, diagnosticar enfermedades en etapas tempranas, monitorear la salud e identificar riesgos. Factores para el desarrollo de enfermedades crónicas [2].

Los diagnósticos pueden ser de varias direcciones, tanto generales como de enfoque limitado (oncológico, cardiológico, etc.).

El principal ingreso de Cuba en el sector médico es el turismo médico. Hay una gran cantidad de sanatorios en la isla donde se puede relajarse o recuperar la salud después de una operación.

Ejemplos de tales complejos son:

1. La Habana: hay muchas clínicas que tratan diversos espectros de enfermedades. Indicaciones principales: tratamiento de la ceguera nocturna, enfermedades de los sistemas cardiovascular, digestivo y endocrino. Es importante señalar que el tratamiento de las enfermedades de la piel en La Habana en la mayoría de los casos da un resultado positivo debido al uso de modernas tecnologías y medicamentos con los que cuenta Cuba.

2. Varadero: aquí se lleva a cabo un tratamiento eficaz de la piel, enfermedades ortopédicas, así como enfermedades de los sistemas endocrino, cardiovascular y digestivo. Gracias al agradable clima marítimo, puede deshacerse de las enfermedades de los sistemas respiratorio y nervioso.

3. Santiago de Cuba: este balneario está ubicado en las tierras altas y es famoso por los manantiales minerales El Saltón Cedrón, que ayudan a tratar alergias, enfermedades de la piel, reumatismo y vías respiratorias.

4. San Diego de los Baños (provincia de Pinar del Río) es el balneario médico más antiguo de la Isla de la Libertad. Las aguas termales sulfatadas ayudan en el tratamiento de enfermedades ginecológicas, de la piel y musculoesqueléticas. También se muestra que está aquí para personas que sufren de enfermedades respiratorias, gastrointestinales, enfermedades nerviosas y estrés.

5. Villa Clara - Los manantiales minerales de este balneario son reconocidos como los mejores de Cuba. Le permiten deshacerse de la neuralgia y las enfermedades de la piel. Las aguas termales mejoran el bienestar y alivian el estrés. Este complejo está recomendado para personas que padecen enfermedades nerviosas y respiratorias, enfermedades del sistema circulatorio y reumatismo [1].

En conclusión, señalamos que Cuba es un paraíso médico para los turistas. Emplea a médicos profesionales que utilizan los últimos métodos de

tratamiento. A pesar de estas ventajas, existen importantes desventajas de la medicina cubana. Esto radica en que, debido a la desfavorable situación económica, los médicos no cuentan con un salario digno. Existe una distinción entre brindar atención médica a ciudadanos comunes y turistas. Se puede suponer que sin el bloqueo económico, Cuba podría haber sido el país más desarrollado del Caribe y América Latina.

BIBLIOGRAFÍA

1. Медицина на Кубе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.google.com/amp/s/emigranto.ru/strany-ameriki/kuba/meditsina-na-kube.html/amp/>. – Дата доступа: 25.01.2022.

2. Медицина на Кубе: рейтинг преимущества и особенности [Электронный ресурс]. – Modo de acceso: <https://fb.ru/article/464604/meditsina-na-kube-reyting-preimuschestva-i-osobennosti/>. – Fecha de acceso: 25.02.2022.

Показано состояние системы здравоохранения на Кубе, которая несмотря на жесткие экономические и политические ограничения смогла завоевать лидирующие позиции в этой области. Рассмотрены преимущества и недостатки медицинского обслуживания в стране.

к содержанию

И. С. Козаков

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Т. С. Троцюк

ANTHROPOGENIC FACTORS AND THEIR EFFECT ON NATURE AND ORGANISMS

The aim of the article is to draw attention to the problem of the factors affecting the environment and the attitude of people to it.

There are various processes and factors that have an impact on the environment and therefore indirectly on people. The most significant of them are: chemical safety, air pollution, climate change, water pollution and natural disasters.

1. Chemical safety is achieved by undertaking all activities involving chemicals in such a way as to ensure the safety of human health and the environment. It covers all chemicals, natural and the manufactured, exposure

situations from the natural presence of chemicals in the environment to their extraction or synthesis, industrial production, transport use and disposal.

Chemical safety has many scientific and technical components. Among these are toxicology, ecotoxicology and the process of chemical risk assessment which requires a detailed knowledge of exposure and of biological effects [1].

2. In the development of the problem of **air pollution** humans play an important role. Air pollution is a mixture of solid particles and gases in the air. Car emissions, chemicals from factories, dust, pollen and mold spores may be suspended as particles. Gas is a major part of air pollution in cities. There are significant environmental problems which increase the number of patients with serious diseases such as asthma or cancer. “Most air pollution comes from energy use and production. Burning fossil fuels releases gases and chemicals into the air and air pollution not only contributes to climate change but is also exacerbated by it. Air pollution in the form of carbon dioxide and methane raises the Earth’s temperature,” says John Walker, director of the Clean Air Project, part of the Climate and Clean Energy programme at NRDC [2].

3. Climate change and natural disasters. Air pollution is closely related to climate change. Climate change also increases the production of allergenic air pollutants including mold (thanks to damp conditions caused by extreme weather and increased flooding) and pollen (due to a longer pollen season). Global warming describes the current rise in the average temperature of Earth’s air and oceans. Scientists worry that the climate is changing faster than some living things can adapt to it. In 1988 the World Meteorological Organization and the United Nations Environment Programme established a committee of climatologists, meteorologists, geographers and other scientists from around the world. This Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) includes the scientists who review the most up-to-date research related to global warming and climate change. The IPCC evaluates the risk of climate change caused by human activities. According to the IPCC’s most recent report Earth’s average surface temperatures have risen about 0.74 degrees Celsius during the past 100 years. The IPCC also found that land regions are warming faster than oceans. The IPCC states that most of the temperature increase in the 20th century is due to human activities [3]. Human activities contribute to global warming by increasing the greenhouse effect. It happens when certain gases collect in Earth’s atmosphere. These gases include carbon dioxide, methane, nitrogen oxide and fluorinated gases sometimes known as chlorofluorocarbons (CFCs). Greenhouse gases let the sun’s light shine onto the Earth’s surface but they trap the heat that reflects back up into the atmosphere. In this way they act like the insulating glass walls of a greenhouse. The greenhouse effect keeps Earth’s climate comfortable. The amount of carbon dioxide in the atmosphere today far exceeds the natural range seen over the last 650,000 years. Most of the carbon

dioxide that people put into the atmosphere comes from burning fossil fuels such as oil, coal and natural gas. Cars, trucks, trains, electric power plants and planes all burn fossil fuels. Another way people release carbon dioxide into the atmosphere is by cutting down forests. Decaying plant material, including trees, releases tons of carbon dioxide into the atmosphere. By diminishing the number of trees to absorb carbon dioxide the gas remains in the atmosphere. Most methane in the atmosphere comes from livestock farming, landfills and fossil fuel production such as coal mining and natural gas processing. Nitrous oxide comes from agricultural technology and fossil fuel burning. All of these human activities add greenhouse gases to the atmosphere, trapping more heat than usual and contributing to global warming. Even slight rises in average global temperatures can have huge effects. Perhaps the biggest, most obvious effect is that glaciers and ice caps melt faster than usual, the meltwater drains into the oceans, causing sea levels to rise and oceans to become less salty.

4. Water pollution occurs when harmful substances, often chemicals or microorganisms, contaminate a stream, river, lake, ocean or other body of water, degrading water quality and rendering it toxic to humans or the environment. Water is uniquely vulnerable to pollution. Known as a “universal solvent” water is able to dissolve more substances than any other liquid on earth. Toxic substances from farms, towns and factories dissolve into and mix with it causing water pollution.

Knowing the consequences of human activity people should strive to help clean our planet, pollute it less and convey this idea to others.

REFERENCES

1. Chemical safety. Form of chemicals [Electronic resource]. – Режим доступа: Chemical Safety – Health Safety & Environment (hsewebsite.com). – Date of access: 21.04.2022.

2. Natural Resources Defense Council. Climate & Clean energy [Electronic resource]. – Режим доступа: Climate & Clean Energy | NRDC. – Date of access: 21.04.2022.

3. Greenhouse Effect [Electronic resource]. – Режим доступа: Greenhouse Effect | National Geographic Society. – Date of access: 21.04.2022.

4. Reiss, M. J. Ecology and Conservation / M. J. Reiss; J. L. Chapman. – Cambridge University Press, 2004. – 76 p.

В статье раскрываются проблемы, связанные с ухудшением экологической ситуации на нашей планете. Описаны факторы, отрицательно влияющие на окружающую среду.

к содержанию

Е. А. Конашук

Брест, ГУО «Средняя школа № 3 г. Бреста»

Научный руководитель – И. Г. Жак

КУПОЛ ПРАВОСЛАВНОГО ХРАМА КАК ПРОЯВЛЕНИЕ СИМВОЛИЗМА В АРХИТЕКТУРЕ

В сегодняшнем мире тесно переплетаются нравственные и духовные ценности, накопленные поколениями людей. Религия и духовность оказывают сильное воздействие на человека. Если нам хорошо или плохо, то очень часто мы идем в храм. В храме человек обретает внутреннюю гармонию и находит ответы на вопросы. Каждый храм особенный, и ему трудно найти подобный. В своей неповторимости заключен определенный символ. В традициях православной церкви прослеживаются и традиции белорусского народа. Поэтому любому человеку необходимо иметь о них представление, чтобы владеть историей и культурой своего народа.

Первое на что, мы обращаем внимание, подходя к православному храму, – это купола храма, которые устремляются ввысь и несут определенный смысл. Купол имеет древнюю историю. Как архитектурный элемент он появился еще в дохристианские времена. Технологически сложные и большие купола стали строить во время Римской архитектурной революции. Считается, что самый древний купол из ныне существующих расположен в римском Пантеоне, возведённом примерно в 128 году. Расцвет куполостроения приходится на эпоху барокко. В XIX веке купол стали использовать при строительстве важнейших государственных сооружений. В XX веке с развитием технологии строительства и появлением новых материалов появляются разнообразные купола [2].

Традиция куполостроения была перенята византийской культовой архитектурой. С Византии эта традиция пришла в Древнюю Русь, прижилась и получила дальнейшее развитие. Многокупольный храм – типичная форма русской церковной архитектуры. Этим русский православный храм отличался от византийского [4]. Православный купол – это не просто архитектурный элемент. Для верующих людей он является символом. Здесь информацию несет и цвет, и форма, и количество.

Мною был проведен анализ куполов православных храмов города Бреста. В городе Бресте расположены 15 православных храмов. Самое большое количество куполов (тринадцать) у храма в честь Тихвинской Иконы Божией Матери. Это количество символизирует Иисуса Христа и 12 апостолов. Наиболее распространенные в Бресте пятиглавые храмы (6 храмов). Они символизируют Иисуса Христа и четырех апостолов-евангелистов. Пять храмов – однокупольные и символизируют единство

Бога. Три храма – двухкупольные и являются символами двух природ Иисуса Христа. Один храм – трехкупольный и символизирует Пресвятую Троицу.

В Бресте не представлены следующие виды храмов: четырехглавые храмы, которые символизируют Четыре евангелия, четыре стороны света; семиглавые храмы, которые символизируют семь Таинств Церкви, семь Вселенских Соборов, семь добродетелей; девятиглавые храмы, которые являются символом девяти ангельских чинов; двадцатипятиглавые храмы, которые чаще всего были посвящены Богородице, и тридцатитрехглавые храмы, которые говорят о количестве земных лет Иисуса Христа [1].

Самый распространённый цвет куполов храмов Бреста – это золотой. Он олицетворяет вечность и небесную славу. Распространен в городе еще синий цвет куполов, который говорит о том, что храм построен в честь Богородицы. Но названия данных храмов говорят о том, что они построены в честь святых. В Бресте есть храмы с зелеными и серебряными куполами, что говорит о том, что они построены в честь святых. Купола черного цвета встречаются редко и украшают монастырские храмы. Среди храмов города Бреста их нет. Также нет в городе и многоцветных куполов, которые в православной традиции напоминают верующим о красоте Небесного Божьего царства.

Самая распространенная форма куполов брестских храмов – это луковичная. Такой купол является символом молитвы и стремления к небесам. Луковичную форму куполов имеют 12 храмов Бреста. Один храм имеет сферический купол, что символизирует вечность и является самой древней формой. У двух храмов – купол-зонтик. Шлемовидный купол мы можем увидеть на Свято-Христо-Рождественском храме. Он символизирует духовную борьбу, которую церковь ведет с силами зла. В X–XV вв. данный купол был символом борьбы с монголо-татарами. Можно сделать вывод, что на данный момент православная церковь не регламентирует внешний вид православных храмов [7].

Также было проведено анкетирование учащихся 9-ых классов, в котором участвовало 38 человек. Им было предложено ответить на 3 вопроса. На первый вопрос «Как Вы рассматриваете православный храм?» 12 учащихся ответили, что православный храм для них культурный объект, 10 учащихся ответили, что православный храм для них культовый объект. 12 учащихся склоняются к тому, что все-таки это больше культурный объект, 4 учащихся считают, что скорее культовый, чем культурный объект. Результаты анкетирования по первому вопросу указывают на то, что большинство учащихся связывают православный храм с культурой. Но большой процент и тех, кто смотрит на храм как на культовый объект. В ответ на второй вопрос «Что первое бросается вам в

глаза во внешнем облике православного храма?» 100 % учащихся назвали купола. Третий вопрос был задан для того, чтобы узнать актуальность исследовательской работы. 35 учащихся ответили, что не знали о символизме куполов и считали их просто элементом декора. 3 учащихся владели какой-то информацией по этому вопросу. Таким образом, можно сделать вывод, что символизм купола православного храма будет интересен и в наше время.

Каждый сам делает выбор, что для него православный храм, с какой целью ему посещать храм и какой именно храм посетить – маленькую, почти домашнюю церквушку или тот, который наполнен торжественностью и величием убранства. Но каждый из нас должен стремиться к сохранению культурной преемственности, чтобы в ритмах и новых технологиях нашего времени не растерять духовность, которую собирали наши предки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Архитектурная символика храмов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://optina-msk.ru/kateh/o-khrame-s-lyubovyu/dom-bozhij/895-arkhitektturnaya-simvolika-khramov?showall=&start=3>. – Дата доступа: 27.10.2021.
2. Власов, В. Купол / Новый энциклопедический словарь изобразительного искусства: В 10 т. – СПб.: Азбука-классика, 2006. – Т. IV. – 751 с.
3. Возняк, Е. Р. Архитектура православных храмов на примере храмов Санкт-Петербурга: учеб. пособ. / Е. Р. Возняк, В. С. Горюнов, С. В. Семенцов; СПбГАСУ. – СПб., 2010. – 80 с.
4. Галанин, А. В. Купола и главы храмов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ukhtoma.ru/history11.htm>. – Дата доступа: 27.10.2021.
5. Кудрявцев, М. П. Русский православный храм. Символический язык архитектурных форм [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/5900429/page:82/>. – Дата доступа: 03.11.2021.
6. Терехова, Г. Л. Философия архитектуры: учебное пособие / Г. Л. Терехова. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 104 с.
7. Юрасова, И. В. Символика архитектурных форм русского православного храма [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://archi.ru/lib/e_publication.html?id=1850569701. – Дата доступа: 27.10.2021.

к содержанию

О. А. Конопацкая

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – М. С. Максимович

VOM MEER ZUM PLASTIKSUPPE

Der Mensch ist Konsument, er nutzt natürliche Ressourcen und belastet die Umwelt. Diesbezüglich wird das Ökosystem unseres Planeten mit den zahlreichen Kunstmaterialien übersät. Ziel dieses Artikels ist relevante Maßnahmen zur Reorganisation der existierenden Plastikentsorgung auszusuchen.

Nach den Bewertungen des aktuellen Forschungsstandes wurde festgestellt, dass seit den frühen 1950er Jahren wurden weltweit etwa 8,3 Milliarden Tonnen Kunststoff produziert. Dabei kommt eine große Menge von Müll aus den Elektrogeräten. Der Industrieboom hat nicht nur positive Auswirkungen auf die technischen Prozesse mitgebracht, sondern auch viele Schäden, die auf einmal nicht zu beseitigen sind [1]. Elektrogeräte sind erste potenzielle Opfer der zukünftiger Deponieüberflutung, denn viele behaltende Stoffe in den Elektrogeräten sind Kunststoffen.

Unter Kunststoff (ugs. Plastik oder Plaste) versteht man einen Festkörper, dessen Grundbestandteil synthetisch oder halbsynthetisch erzeugte Polymere sind. Die Hauptgefahr von Plastik ist die lange Zeit seines Zerfalls – von 100 bis 450 Jahren [2].

Das Mittelmeer wird zu den am stärksten verschmutzten Wasserobjekten der Welt gezählt. Dies ist ein riesiges Gewässer, das Asien, Europa und Afrika vereint. Durch Plastik und Müll ist das Mittelmeer einer der Rekordhalter für die Wasserverschmutzung: Allein an der Oberfläche des Mittelmeers treiben laut einer aktuellen Studie rund 3.760 Tonnen Plastik. Vernachlässigung dieses Problems kann zu einer ökologischen Katastrophe führen.

Jedes Jahr sterben viele Wassertiere an Ansammlung von Plastikpartikeln im Körper, die die Funktion der inneren Organe beeinträchtigen [1]. Pflanzen sind auch anfällig für die negativen Auswirkungen von Plastik. Beim Abbau setzt Plastik schädliche Chemikalien wie Bisphenol A in den Boden frei. Bisphenol A ist eine chemische Substanz, die normalerweise in Form von weißen Körnern vorliegt. Das schädigt auch den natürlichen Mikroorganismen, die sich mit den Pflanzen ernähren [3].

Plastik kann aus verschiedenen Gründen im Meer landen. So z.B. werden Industrieabfälle sehr oft in Gewässern entsorgt. Am meisten wurde Müll an den dicht besiedelten Küsten getroffen. Dieser kann weiter sehr leicht ins Meer gelangen. Auch als Folge von Unfällen von Flugzeugen und Schiffen lässt sich

Mühl und Plastik im Meer hinter. Alle oben genannten Ursachen rufen eine starke Bedrohung für die Ökologie der aquatischen Umwelt hervor [2].

Zur Beseitigung der Meeresverschmutzung werden diverse Methoden eingesetzt: Reinigung, Neutralisation, Belüftung, Chlorierung, Ozonierung usw. Recycling ist eine effektive Lösung zur Minimierung der Abfallerzeugung. Abfallrecycling ist der Prozess der Verarbeitung von Kunststoffabfällen zu Sekundärrohstoffen, Energie oder Produkten mit bestimmten Gebrauchseigenschaften.

Zur Lösung des Problems mit Elektrotechnik wurden einige Projekten gestartet, die ein Ziel haben, die altgebrauchte Technik zum Leben bringen und damit umweltfreundliche Alternative für Beseitigung des technischen Abfallproblems zu finden [1]. Repair Cafés sind ehrenamtliche Treffen, bei denen die Teilnehmer alleine oder gemeinsam mit anderen ihre kaputten Dinge reparieren. Diese internationale Renovationsbewegung begann in Amsterdam und fand später weltweite Verbreitung. Heutzutage gibt es über Tausend Renovation-Cafés. Das Café garantiert nicht, dass ein Gegenstand repariert werden kann, aber die Freiwilligen werden alles Bestes tun, um Reparatur zu ermöglichen [3].

Um die Umwelt vor dem Müll zu schützen, ist es notwendig, dass alle Menschen der Welt Maßnahmen zur Kunststoffverwendung ergreifen. Selbstbewusstsein jedes Einzelnen beim Plastikgebrauch soll die Risiken der Plastikverschmutzung minimisieren. Beim Herstellen eines neuen Produktes soll es weitere Abschaffung vorgesehen werden. In diesem Sinn ist die Aufbereitung von Rohstoffen ein wichtiger und notwendiger Teil der Abfallentsorgung.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Tekman, M. B., Walther, B. A., Peter, C., Gutow, L. and Bergmann, M. (2022): Impacts of plastic pollution in the oceans on marine species, biodiversity and ecosystems, 1–221, WWF Germany, Berlin. Doi: 10.5281/zenodo.5898684

2. Ровенских, А. С. Загрязнение Мирового океана пластиковыми отходами / А. С. Ровенских, В. А. Игуминова, А. Е. Карючина, И. Ю. Нагибина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2020. – № 18 (308). – С. 224-227. – URL: <https://moluch.ru/archive/308/69343/>.

3. Челноков, А. А. Общая и прикладная экология: учебное пособие / А. А. Челноков, К. Ф. Саевича. Л. Ф. Ющенко; под общ. ред. К. Ф. Саевича. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 654 с.

В статье описываются основные причины загрязнения окружающей среды пластиковыми отходами. Автором раскрываются последствия данного загрязнения и методы по устранению переработанного сырья.

к содержанию

В. В. Корнелюк

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – В. В. Авраменко

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Окружающий нас мир и условия, в которых живет человек, с каждым годом меняются все значительнее. За последние 100 лет окружающая человека среда изменилась больше, чем за все предыдущие 40–70 тысяч лет человеческой истории. На современного человека оказывают воздействие множество новых физических и химических факторов, которые ранее не существовали в природе: ионизирующая радиация, электромагнитные волны и поля, ультразвук, аэрозоли, высокие шумовые нагрузки, а также более 500 тысяч новых веществ и соединений. С одной стороны, все это облегчает нашу жизнь и делает производства эффективней, но, с другой стороны, оказывает серьезное влияние на окружающую среду и здоровье человека. Многие болезни возникают от загрязнения атмосферы, плохой питьевой воды, потребления химически обработанных продуктов питания. Часто люди ошибочно считают, что здоровье населения зависит от низкого уровня здравоохранения, однако, по мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения, оно на 50 % зависит от образа жизни. На самом деле, от уровня здравоохранения здоровье зависит только на 7 %, 23 % заболеваний людей обусловлены воздействием факторов окружающей среды, развитием технологий, а на 20 % сказывается плохая наследственность [2].

В настоящее время значительная часть болезней человека связана с ухудшением экологической обстановки в среде обитания: загрязнениями атмосферы, воды и почвы, некачественными продуктами питания, возрастанием шума. Признаки и последствия кратковременного воздействия загрязнителей воздуха на организм человека проявляются в ухудшении общего состояния здоровья: появляются головные боли, тошнота, чувство слабости, снижается трудоспособность. Попадание в организм человека больших концентраций токсических веществ может привести к потере сознания, острому отравлению и даже смерти. Примером подобного действия являются смоги, образующиеся в крупных городах в безветренную погоду, или аварийные выбросы токсичных веществ промышленными предприятиями в атмосферу. Медики установили прямую связь между ростом числа людей, болеющих аллергией, бронхиальной астмой, раком, и ухудшением экологической обстановки в данном регионе. Такие отходы производства как хром, никель, бериллий, многие ядохимикаты являются канцерогенами, то есть

вызывают раковые заболевания. У детей, проживающих вблизи мощных электростанций, не оборудованных пылеуловителями, обнаруживают изменения в легких, сходные с формами силикоза – тяжелого легочного заболевания. Большая загрязненность воздуха дымом и копотью может вызвать отравление людей со смертельным исходом. Наряду с органами дыхания загрязнители поражают органы зрения и обоняния, а воздействуя на слизистую оболочку гортани, могут вызвать спазмы голосовых связок. Вдыхаемые твердые и жидкие частицы достигают альвеол, абсорбируются в крови, некоторые накапливаются в лимфатических узлах [1].

Можно сделать вывод о том, что наибольшее количество загрязнителей попадает в организм человека через лёгкие. Действительно, большинство исследователей подтверждают, что ежедневно с 15 кг вдыхаемого воздуха в организм человека проникает больше вредных веществ, чем с водой, пищей, с грязных рук, через кожу. При этом ингаляционный путь поступления загрязнителей в организм является наиболее опасным [2].

Неблагоприятно влияет на органы слуха длительный шум, понижая чувствительность к звуку. Он также приводит к расстройству деятельности сердца, печени, к истощению и перенапряжению нервных клеток, может вызывать болевые ощущения и шок. Наиболее частое последствие – развитие кохлеарного неврита, проявляющегося в снижении и даже полной потере слуха [1].

Человек – самое совершенное и при этом очень хрупкое создание природы. В связи с изменением окружающей среды из-за повсеместной урбанизации, развития промышленности и новых открытий возникают проблемы, многие из которых, облегчая повседневную жизнь, негативно сказываются на самочувствии и здоровье людей. Наша задача – заботиться об окружающей среде, что будет способствовать сохранению здоровья.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Окружающая среда и здоровье человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.okob.vrn.ru/givi_dolgo/118.htm. – Дата доступа: 02.05.2022.

2. Экология и здоровье [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cgon.rosпотреbnadzor.ru/content/62/538>. – Дата доступа: 02.05.2022.

к содержанию

А. С. Кот

Брест, ГУО «Средняя школа № 3 г. Бреста»

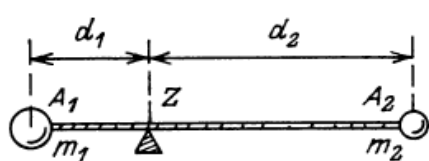
Научный руководитель – Т. Н. Точило

ЦЕНТР МАСС В ГЕОМЕТРИИ ТРЕУГОЛЬНИКА

Решая ту или иную задачу, мы часто задаемся вопросами: нельзя ли ее решить разными способами, существует ли более простой способ решения задачи и т.д. Предметом нашего исследования стали задачи на пропорциональное деление в треугольнике. Их решение зачастую вызывает затруднения у учащихся. Авторы учебного пособия [2] предлагают решать такие задачи с помощью теоремы Фалеса, что приводит к необходимости дополнительных построений и сложным вычислениям. В математической литературе можно встретить интересный метод, позволяющий быстрее, проще и нагляднее решать указанный вид задач. В его основе лежит понятие центра масс системы материальных точек или барицентра [1].

Свойства центра масс системы материальных точек

1. Всякая система, состоящая из конечного числа материальных точек, имеет центр масс и притом единственный.



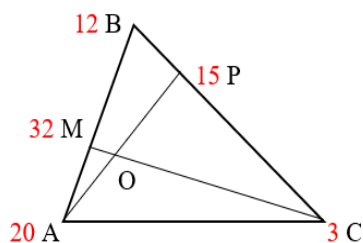
2. Центр масс двух материальных точек расположен на отрезке, соединяющем эти точки; его положение определяется архимедовым правилом рычага: произведение массы материальной точки на расстояние от нее до центра масс одинаково для обеих точек, т.е. $m_1d_1 = m_2d_2$, где m_1 , m_2 – массы материальных точек, а d_1 , d_2 – соответствующие плечи, т.е. расстояния от материальных точек до центра масс.

Запись $Z = \frac{m_1A_1 + m_2A_2}{m_1 + m_2}$ означает, что Z – центр масс точек m_1A_1 и m_2A_2 .

3. Если в системе, состоящей из конечного числа материальных точек, отметить несколько материальных точек и массы всех отмеченных точек перенести в их центр масс, то от этого положение центра масс всей системы не изменится [1].

При решении геометрических задач барицентрическим методом мы приписываем точкам определенные положительные числа (массы). Затем используем свойства центров масс всех полученных материальных точек или части этих точек. Искусство применения данного метода состоит в том, чтобы по условию задачи осуществить такой выбор точек и помещаемых в них масс, при которых задача легко и красиво решается.

Задача 1. На сторонах AB и BC треугольника ABC расположены точки M и P соответственно, причем $AM:MB=3:5$, $BP:PC=1:4$. Прямые CM и AP пересекаются в точке O . Найдите отношение $AO:OP$ и $CO:OM$.



Решение. Поместим в вершины треугольника такие массы, чтобы их центром масс была точка O . Чтобы центр масс треугольника принадлежал отрезку AP , учитывая правило рычага, поместим в точку C массу 3, в точку B – массу 12, т.к. $BP:PC=1:4$. Чтобы центр масс треугольника попал на отрезок MC , учитывая правило рычага, поместим в точку A массу 20, т.к. $AM:MB=3:5$. Тогда O – точка пересечения AP и CM .

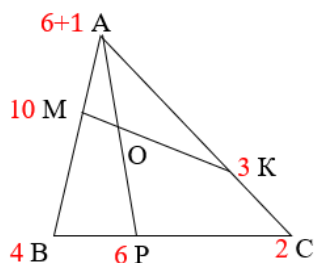
Рассмотрим систему материальных точек $20A$, $12B$, $3C$.

$$O = \frac{20A + 12B + 3C}{35} = \frac{32M + 3C}{35}; \quad O = \frac{20A + 12B + 3C}{35} = \frac{20A + 15P}{35}.$$

По правилу рычага получаем $CO:OM = 32:3$, $AO:OP = 15:20 = 3:4$.

Ответ: $32:3$; $3:4$.

Задача 2. На сторонах AB , BC и AC треугольника ABC взяты соответственно точки M , P и K так, что $AM:MB=2:3$, $AK:KC=2:1$, $BP:PC=1:2$. В каком отношении прямая MK делит отрезок AP ?



Решение. Разместим в вершинах треугольника такие массы, чтобы их центр масс оказался в точке O . Чтобы центр масс лежал на отрезке AP , учитывая правило рычага, необходимо разместить в точке B – 4, в точке C – 2, т.к. $BP:PC=1:2$. Чтобы центр масс попал на отрезок MK , расцепим массу в точке A и поместим в нее две массы – 1 и 6.

Рассмотрим систему материальных точек $1A$, $6A$, $4B$ и $2C$.

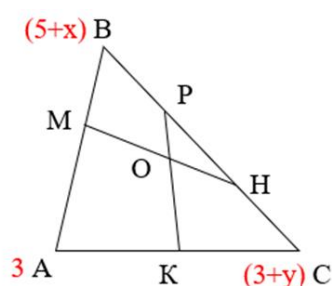
$$\text{Получаем } O = \frac{(1A + 6A) + (4B + 2C)}{13} = \frac{7A + 6P}{13} \text{ и } O = \frac{(6A + 4B) + (1A + 2C)}{13} = \frac{10M + 3K}{13}.$$

Откуда, $AO:OP = 6:7$; $MO:OK = 3:10$.

Ответ: $6:7$.

Задача 3. В треугольнике ABC точка K – середина AC , точка M лежит на стороне AB так, что $AM:MB=5:3$, точки P и H делят сторону BC на три равные части. Отрезки MH и PK пересекаются в точке O . Найдите отношение $PO:OK$.

Решение. Найдем такое распределение масс для вершин треугольника, чтобы их барицентром была точка O .

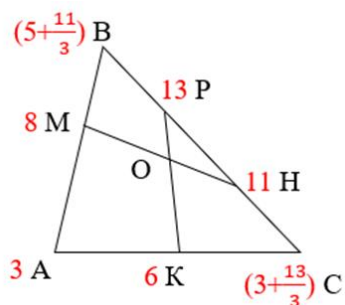


Поместим в точку A массу 3. Расцепим массы в вершинах $B(m_1+x)$ и $C(m_2+y)$ так, чтобы

центром масс точек $3A$ и m_1B была точка M , центром масс точек $3A$ и m_2C была точка K . По правилу рычага $m_1=5$, $m_2=3$.

Получим точки $B(5+x)$ и $C(3+y)$. Массы x и y таковы, что центром масс точек xB и $(3+y)C$ является точка H , а центром масс точек $(5+x)B$ и yC является точка P . По правилу рычага $3+y=2x$ и $5+x=2y$.

Решив систему линейных уравнений $\begin{cases} 3+y=2x, \\ 5+x=2y; \end{cases}$ получаем $x=\frac{11}{3}$, $y=\frac{13}{3}$.



$$O = \frac{(3A+5B) + \left(\frac{11}{3}B + \frac{22}{3}C\right)}{19} = \frac{8M+11H}{19},$$

$$O = \frac{(3A+3C) + \left(\frac{26}{3}B + \frac{13}{3}C\right)}{19} = \frac{6K+13P}{19}.$$

По правилу рычага $PO:OK=6:13$;
 $MO:OH=11:8$.

Ответ: $6:13$.

Задачи для самостоятельного решения.

1. На стороне AC треугольника ABC взята точка M такая, что $AM : MC = 1:2$, а на продолжении стороны CB – точка N такая, что $NB = CB$. Прямая NM пересекает сторону AB в точке P . В каком отношении эта точка делит сторону AB и отрезок MN ?

2. На сторонах AB , BC и CA треугольника ABC взяты точки C_1 , A_1 и B_1 так, что они делят стороны в отношении $1:2$ считая от вершины A , B и C соответственно. Отрезки AA_1 , BB_1 и CC_1 образуют треугольник PQR . Во сколько раз его площадь меньше площади исходного треугольника?

3. На сторонах AB , AC треугольника ABC отмечены точки C_1 , B_1 соответственно таким образом, что $AC_1:C_1B = 1:3$ и $AB_1:B_1C = 1:6$. Пусть O – точка пересечения отрезков BB_1 и CC_1 и пусть прямая AO пересекает отрезок BC в точке A_1 . Вычислите $AO:OA_1$, $BA_1:A_1C$.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балк, М. Б., Геометрия масс / М. Б. Балк, В. Г. Болтянский – М. : Наука, 1987. – 160 с.

2. Казаков, В. В., Геометрия: учебное пособие для 9-го класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения / В. В. Казаков – Минск : Народная асвета, 2019. – 191 с.

3. Эвнин, А. Ю. Метод масс в геометрии треугольника / А. Ю. Эвнин // Математика в школе. – 2014. – № 8. – С. 53–61.

к содержанию

Н. А. Кузьмина

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – И. Н. Бахур

THE IMPACT OF SPORTS ON HUMAN HEALTH

In the conditions of technological progress, with the advent of computers, smartphones that facilitate the work and daily life of a person, physical activity of people has sharply decreased. This entails not only the deterioration of a person's physical condition, but also the loss of emotional stability, immunity and atrophy of some areas of the brain. Lack of movement leads to malfunctions of all systems (muscular, vascular, cardiac, respiratory) and the body as a whole, contributing to the occurrence of various diseases. That is why the influence of sports on a person's life is so important.

Human health is the most important value of life. It needs to be protected, developed, improved and strengthened. Sport directly contributes to improving human immunity and improving blood composition. Regular training can change the composition of the blood, increasing the number of red blood cells and lymphocytes that we need. The task of these cells is to fight and then neutralize many harmful factors affecting the body and coming from the outside. We all know that physically healthy people get sick much less often than others, since a strengthened immune system does not allow to be overcome by a variety of viruses and diseases.

The next important advantage of a healthy lifestyle is the strengthening of the musculoskeletal system. In the course of active life, we see not only external changes, but also internal, much more important for health. Under the influence of regular training, the chemical composition of muscle tissues changes, the content of energy substances in them increases. Also, with constant physical activity, not only the oxygen supply of muscles improves, but also new blood vessels are formed. The importance of sports on the development of brain activity has long been pointed out. Muscle work creates a feeling of lightness, cheerfulness and satisfaction and the nervous system improves and develops. This is due to the fact that during physical activity coordination actions are constantly manifested. Sports have a positive effect and contribute to the formation of new conditioned reflexes. Along with physical activity, the brain adapts to fast and balanced decision-making, learns to react faster to stimuli.

It is impossible not to say about the improvement of metabolism. A trained body can better regulate the blood sugar content. Accelerated metabolism contributes to improved absorption of nutrients, which contributes to the rapid flow of most chemical processes in the body. When performing physical exercises, the body's need for oxygen sharply increases, therefore, the more the

muscular system works, the more energetically the heart and lungs work, breathing becomes deeper and more intense. In some diseases, moderate physical activity slows down the development of the painful process and contributes to a faster recovery of impaired functions. For example, with regular exercise, posture improves. This contributes to the correct location of all human organs. Bones and ligaments become stronger, which reduces the risk of injury from falls and severe bruises. The heart becomes more resilient, which means that the possibility of strokes and heart attacks in old age decreases. Exercise improves blood circulation. Sports and a healthy lifestyle help you look better. Regular physical activity relieves stress, improves mood and increases a person's performance. Maybe that's why people who have been doing sports since they were young, even in old age, look young, suffer less from ailments and always smile.

Physical education and a healthy lifestyle are inextricably linked with each other. We can't argue that people engaged in physical education are distinguished by good health, determined and purposeful character, always go forward and are not afraid of obstacles. The positive effect of sport activities on our health has long been proven by many scientific studies. According to a study by sociologists, a person who systematically goes in for sports is 2–3 times easier to bear the hardships of life, 15–20 % more proactive in work, social life of the team, he has higher creative activity, sociability, he is more confident in himself, strives to achieve better results. A large group of scientists, having studied the influence of physical culture and sports on a person's lifestyle, has found out the improvement of many important social and biological qualities of people who have a progressive impact on the formation and harmonious development and upbringing of a person.

People with a sedentary lifestyle have more and more ailments and diseases over time. For example, professions such as accountants, politicians, financial analysts and traders, lawyers and so on. Other areas of modern society have not been left aside, the number of drivers, train workers, pilots, online consultants is growing every day, on almost any issue, including medicine, culture, law, education. Every day there are more and more people who are themselves interested in less laborious physical work, as a result of laziness, health problems, comfort, and so on. Since the last century, American military scientists have wondered what harm a sedentary lifestyle brings to health, and for more than half a century, numerous experiments have proved that a sedentary lifestyle leads to diseases. Obesity is a process that results in the accumulation of fat in the body and, as a consequence, the appearance of excess weight. Obesity leads to cardiovascular and respiratory diseases: diabetes, hypertension, hormonal disorders, the occurrence of cancer and joint pain. Angina pectoris is a pain or discomfort in the thoracic part associated with a

small supply of oxygen to the heart. Examples may be pressing, burning pains behind the sternum, fatigue, shortness of breath. Osteochondrosis is a lesion of the spinal tissues, as a result of which there is a change in the shape and erasure of the intervertebral discs, the surface of the joints and vertebral bodies. If a person does sports regularly and correctly, then he is guaranteed to have a strong immune system, an excellent figure, a healthy complexion, a hardy body.

Based on all of the above, we can conclude that the impact of sports on human health is very great. Sport make a person strong, hardy, beautiful and healthy. The benefits of sports are simply invaluable for the human body. The basics of a healthy lifestyle consist in observing three rules: giving up bad habits, observing proper nutrition and regular physical education. At the same time, if the first two points require some effort and willpower from us, then almost every one of us can become a physically active person. To be in good physical shape and not get sick, it is not necessary to do sports professionally, because even elementary physical exercises like morning exercises will bring great benefits to our body. The main thing is to do exercises regularly.

REFERENCES

1. Государственное бюджетное учреждение здравоохранения министерства здравоохранения Краснодарского края. Ленинградская центральная районная больница [Электронный ресурс] // Спорт – это здоровье. – Режим доступа: <http://crblen.ru/dlya-pacientov/meditsinskaya-profilaktika/307-sport-eto-zdorove>. – Дата доступа: 14.03.2022.

2. Кичигин, А. С. Влияние физической культуры и спорта на жизнь человека / А. С. Кичигин, Ю. Ю. Гилленберг // Молодой ученый [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/184/47128/>. – Дата доступа: 14.03.2022.

3. Лядов, В. С. Сидячие профессии, их влияние на здоровье и профилактика нежелательных последствий / В. С. Лядов, С. А. Трошин, А. С. Машичев // Молодой ученый [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/258/59187>. – Дата доступа: 14.03.2022.

В статье рассмотрены вопросы, связанные с влиянием спорта на жизнь и здоровье человека. Автор показывает, что с появлением современных технологий люди столкнулись с такими проблемами как малоподвижный образ жизни, вредные привычки, которые прямым образом влияют на здоровье.

к содержанию

Н. М. Кунай

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. Е. Левонюк

THE PROBLEM OF NATURE CONSERVATION AND ITS SOLUTIONS

The ecology is gradually deteriorating, resources that seemed to be replenished are already close to complete depletion; the air is not as clean as it once was; not only people, but also animals are beginning to suffer. So we are faced with a problem that consists in the lack of interest and concern not only of the state, but also of the population as well as the media. The result of this was an irrational expenditure of resources, a difficult environmental situation which threatens the health and possibly the life of every person on Earth.

Since the current environmental situation requires consolidated efforts of humanity, we seriously thought about what measures should be taken to overcome the global threat facing all the inhabitants of our planet. What can we do now so that in the distant future our descendants will not face the threats that we have at the moment: deterioration of air quality, insufficient environmental education of the population, decrease in the amount of depleted resources, growth of waste.

Our goal is not only to find methods for environmental protection, but also to attract young people to environmental problems.

To understand the problems of ecology and its causes, first one need to understand the meaning of the word ecology, what it implies and what it interacts with.

Ecology is the science that studies the interaction of living organisms with the environment. In other words, this is the science about “the home”. But by the word “home”, here we mean the whole planet, the world – our home in which all people live [1]. We believe that the main causes of ecological problems are as follows:

1. globalization of the world;
2. consequences of human activity, the inability of humanity to use rationally available resources;
3. environmental pollution (water, soil, air, the structure of the shell of our planet is destabilized);
4. depletion of mineral reserves – reduction of the reserve of resources;
5. destruction of protected areas and poaching-loss of rare species, destruction of the ecosystem;
6. radioactive contamination;

7. healthcare – deterioration of public health, increase in morbidity, epidemic, mutations, increase in mortality.

According to the Internet resource *The World Counts*, every year we dump about 2 billion tons of waste and this figure is only growing. And this staggering amount of waste is mostly due to the fact that 99% of the goods we purchase are thrown away within six months [2].

The most dangerous waste on the planet is electronic and chemical one, the number of which is constantly growing every year, and at the same time innovative technologies. So, about 50 million tons of electronic waste is produced annually, and most of them are shipped to Asian and African countries, it is also believed that electronic waste is very toxic if it is not handled properly. Heavy metals and toxic chemicals pollute the environment and poison the local population.

Another type of waste often dumped in less developed and poor countries is old discarded ships. Disassembling ships is a very dirty business. Old ships often contain toxic materials such as lead, zinc chromates, mercury, arsenic, asbestos.

Most part of all waste is plastic. According to the international edition of *The Guardian*, 359 million tons of plastic were produced in 2021. And every year this figure increases as the demand for plastic products is growing. Every year more than 8 million tons of plastic waste is dumped into the ocean and this is not the limit. One garbage truck of plastic is dumped into our oceans every minute. By 2030 it will be two trucks per minute, and by 2050 it will be four [3].

Undoubtedly, the primary interest of every state is the health of its nation, since a high level of health of citizens contributes to the growth of the economically active population.

Entrepreneurs, in turn, are interested in manufacturing environmentally friendly products (as demand for these products is growing nowadays), as well as in good health conditions of their employees, because poor health of an employee can greatly affect labor productivity.

Thus, the following causes of environmental degradation can be identified:

1. Deterioration of air quality.
2. Insufficient environmental education of the population.
3. Reduction of mineral resources.
4. Waste growth.

To solve these problems, we offer the following solutions:

1. Ecological education of population: creating social videos, attracting media and famous people, introduction of open lectures on ecology in educational institutions etc.

2. Introduction of bonus system: for the correct disposal and sorting of solid waste, citizens will receive encouragement in the form of accumulated bonuses

that they can spend by paying for public transport or to receive discounts in supermarkets.

3. Development of the technology that will allow people to track the cumulative system of bonuses.

4. Organization of various events like cleanliness contests among cities and streets and so on.

5. Organization of competitions and events aimed at finding talented young people who would solve problems in the following areas: creation of treatment plants, waste recycling technologies, organization of ecological mass events, design of social advertisements and others.

Based on all of the above, we can draw the following conclusion: solving environmental problems is one of the most important urgent tasks of humanity as a whole. The future of our entire planet depends on solving these problems, so people should understand it and take an active part in the struggle for the preservation of the environment.

REFERENCES

1. Глобальные проблемы современности: сохранение природы и пути их решения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://medru.su/zanimatelnye-fakty/ekologicheskie-problemy-planety.html>. – Дата доступа: 12.03.2022.

2. Глобальные проблемы современности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bestreferat.ru/referat-108474.html>. – Дата доступа: 12.03.2022.

3. ООН: Мир, достоинство и равенство на здоровой планете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.un.org>. – Дата доступа: 12.03.2022.

В статье рассматриваются причины возникновения экологических проблем современности и способы предотвращения их последствий. Автор предлагает пути улучшения экологической ситуации в мире с использованием таких методов как агитация, система накопительных бонусов и организация различных конкурсов для молодежи и жителей городов по созданию новых типов очистных сооружений, способов переработки бытовых отходов и т. д.

к содержанию

Д. А. Лемачко

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. Е. Левонюк

PROBLEMS OF TEENAGERS AND THE WAYS OF THEIR SOLUTION

Teenagers face real concerns, between 13 and 19 years of age, on a daily basis as this is the most awkward growth stage of their lives. During this time, teens are exposed to some overwhelming external and internal struggles. They go through, and are expected to cope with hormonal changes, puberty, social and parental forces, work and school pressures, and so on. Many teens feel misunderstood. It is vital that their feelings and thoughts are validated and that the validation comes from their parents. Parents need to approach their children, who have been dealing with teenage growth issues, carefully and in a friendly manner to discuss the concern(s). The common teenage problems that teenagers face today are usually related to: self-esteem and body image; stress; bullying; depression; cyber addiction; drinking and smoking; teen pregnancy; underage sex; defiant behaviors; peer-pressure and competition.

Not surprisingly, all of the common teenage problems are connected to one another, in some way. However it does not mean that having one would lead to another.

Unfortunately, nowadays the words “blade, veins, pain, misunderstanding, drugs, bullying, suicide” have become sometimes synonymous to the word “teenager”. Lack of time and proper attention, insulting characteristics of the body and sexual development, neglect by parents and peers give rise to psychological traumas formed in childhood, after which neurosis, neurasthenia and suicide develop. It is important for a teenager to be understood in society, among friends, and most important in his family. When he doesn't find support anywhere, he looks for it on the Internet. A good example of such a support is the game “Swallows”, which is better known as “Blue Whale”. This dangerous game gives the very support that teenagers need so much. Unfortunately, once they get into the game, they fall under the direct negative influence of the organizers of the game, which results very often in all kinds of problems with teenagers.

Moreover, changes in sleep patterns, eating habits, declined interest in normal and healthy activities, dropping grades in school and college, and preferred isolation are all early signs of depression. Increased demands to perform, competing with friends etc may also lead to unwanted stress [1, p. 47]. Being vigilant towards these signs at an early stage may help to block or stop further damage and guide them towards healthy ways of dealing with their concerns.

It is crucial that teens feel validated in their feelings and thoughts because what they are going through is a real part of their lives. Parents and guardians should not judge or criticize their feelings or thoughts. Being sensitive towards teens and the fact that they are exposed to a range of emotions is an important step in understanding their transition. Anger, confusion, jealousy, non-compliant attitudes, dislike towards their parents or elders, secrecy or high need for privacy etc. are few examples of emotions or feelings they have [1, p. 49]. Defiant behaviors results from their inability to appropriately deal with the intensity of these emotions and aggravate common teenage problems.

One of the concerns that stems from curiosity and the need for independence or a sense of control can be experimenting with underage consumption of alcohol or drugs, physical intimacy or teenage pregnancy. It is often believed that educating the child about sex will lead to them wanting to experiment. However, that is a myth. Talking to children will enable them to be informed and will remove the “taboo” from the topic.

It’s no secret that the level of exposure teens have today, as a result of the Internet is unmatched. Cyber addiction is the fastest growing problem amongst other common teenage problems. Parents should talk to their teens and make them conscious of cyber safety – and, how to protect themselves from Internet.

Parents may create a list of rules that clearly say when to use the Internet, which sites they should visit and what safety measures they should follow. Timely, healthy, factual and regular conversation about these topics will help children make informed choices.

The teen’s opinion or decisions will enhance their self-confidence and self esteem. Most youths’ ability to develop positive self-esteem is affected by family life and parental criticism. Making respect a mutual virtue will help in developing a stronger bond between parents and the child. A healthy relationship between the child and parents is the most essential during the teenage years. Communication is the key to developing a rapport, which results in the child feeling comfortable talking to their parents. Finding the correct balance between being a friend and a parent is important as this will help develop the required rapport. For e.g. teens facing body image concerns like being too fat, too skinny, too tall or too short will benefit from balanced approach towards parenting, which may stem from good rapport [2, p. 23].

Trust is the foundation of any relationship. Spying, cross questioning, checking with friends or doubting will hamper the bond, leading to defiant behaviors such as lying, stealing, hiding and being disrespectful. It is important to accept teens as they are and to build trust in them. This will help them trust and accept themselves as well as those in their immediate environment.

A clear communication channel opens up many possibilities. This not only enhances the relationship but also helps the child confide in the parents about

sensitive topics like bullying, peer pressure and abuse. Parents need to feel free to talk to their teens about certain common teenage problems like dating, sex, drugs, and alcohol. It is this inability to discuss the good and bad points that drives them to take wrong steps out of curiosity. Effecting use of communication will foster building of trust, respect and acceptance between the teen and the parent.

Thus, concerns that teenagers are faced with today are multifarious but interrelated in many cases. Parents, teachers and other guardians should be well aware of the concerns that today's teenagers are facing and be prepared to mitigate them to their best abilities. Be their best friend and guide them without being demanding. The years between 13–19 years are usually classified as turbulent times as the children are going through many growth changes, physically and mentally. One of the best options is to approach these concerns with empathy and love. Parents have to find innovative ways to connect with their children and build a relationship to affectively support them during this difficult phase of growing up.

REFERENCES

1. Кулагина, И. Ю. Возрастная психология / И. Ю. Кулагина, В. Н. Колюцкий. – М., 2001. – 234 с.
2. Сергеева, Л. С. Человек: Энциклопедия / Л. С. Сергеева. – Новгород: РОСМЭН, 2012 – 122 с.

Статья посвящена проблемам подросткового возраста, возникающим в связи с особенностями физического и психического развития детей в этот период их жизни. Родители, учителя и другие взрослые должны быть хорошо осведомлены о проблемах, с которыми сталкиваются современные подростки, и быть готовыми смягчить их в меру своих возможностей.

к содержанию

Л. А. Люкевич

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. М. Максимук

РАЗВИТИЕ АГРОЭКОТУРИЗМА В БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Агротуризм является одним из приоритетных направлений в сфере туризма, которое развивается быстрыми темпами и поддерживается правительствами многих стран. Это связано с тем, что все больше

иностранных граждан предпочитают агроусадьбы для того, чтобы не только отдохнуть, но и ознакомиться с природой, бытом, культурой и традициями других стран. Всемирная туристическая организация (ЮНВТО) обращает внимание на то, что агроэкотуризм включает в себя различные виды туризма, тем самым динамично развиваясь во многих государствах мира:

- На 25 % он состоит из этнотуризма, целью которого является знакомство туристов и экскурсантов с традициями, обычаями и культурой сельской местности.

- 35 % составляет экотуризм, который предполагает посещение природных зон.

- На 15 % состоит из культурно-познавательного туризма с посещением различных исторических и культурных объектов.

- 25 % отводится на долю активного туризма, предусматривающего активные путешествия на природных территориях [1].

В европейских странах данная сфера туризма является второй после пляжного вида отдыха. На него приходится примерно 20–30 % общего дохода. Агроэкотуризм обеспечивает занятость сельского населения, уменьшение миграции сельских жителей в крупные города, а также является доступным по цене видом отдыха.

Агроэкотуризм – это один из самых быстрорастущих секторов туризма в Беларуси. Популярность агроэкотуризма обусловлена существующими предпосылками для развития этого вида туризма, а также поддержкой со стороны государства, финансовых структур и общественности. Количество агроэкотуристических хозяйств быстро растет, что свидетельствует о положительной тенденции развития. В Республике Беларусь создана нормативно-правовая база для регулирования деятельности в сфере агроэкотуризма. Культурная, образовательная и социальная деятельность в области экологии и туризма осуществляется общественными организациями, которые проводят обширную информационную работу по распространению идей агроэкотуризма среди населения [3].

В настоящее время основной задачей в области агроэкотуризма является создание качественного конкурентоспособного продукта «отдых в белорусской деревне», а также его продвижение на внутреннем и внешнем туристических рынках.

Брестская область имеет ряд особенностей, которые подчеркивают потенциал для развития агроэкотуризма в регионе:

1. Брестчина имеет общую границу с Польшей (территория Каменецкого, Брестского районов), и в Беловежской пуще функционирует единственный в стране пограничный переход, позволяющий пересечение рубежа с Европейским Союзом пешим или велосипедным способом.

Брестская область имеет довольно протяженную границу с Украиной. Непосредственная близость с зарубежными соседями, у которых сфера агроэкотуризма развита на порядок выше, дает стимул для прогресса в этой области и в нашем регионе, позволяет перенимать позитивный опыт организации приема клиентов в сельских усадьбах.

2. Особенность Брестчины и в том, что на ее территории находятся три из четырех имеющихся в республике природно-естественных и природно-антропических объектов, имеющих глобальный статус, утвержденный дипломами ЮНЕСКО. Это биологические резерваты «Беловежская пушча», «Прибужское Полесье» и Дуга Струве. Кроме того, глобальный статус имеют и территории Брестчины, где обитают наиболее многочисленные на планете группировки редких животных. По современным оценкам, среди шести административных областей Беларуси Брестчина имеет самый высокий индекс раритетности природных объектов глобального, континентального, европейского, центрально-европейского статусов.

Пятилетний период развития агроэкотуризма показывает, что в этом секторе деятельности сложились три реальных типа ее субъектов:

1. Хозяева сельских усадеб, зарегистрированных в местных органах власти, и не сделавших этого.

2. Фермеры, сочетающие ведение хозяйства с приемом туристов в своих домах и усадьбах.

3. Крупные сельскохозяйственные предприятия (СПК и др.).

В Брестской области число субъектов агротуризма за 5 лет увеличилось более чем в два раза. В регионе в 2010 году действовала 151 агроусадьба. В 2015 году – 346 субъектов агротуризма. На 2016 год их насчитывалось свыше 360. В 2019 году общее число субъектов агроэкотуризма в Брестской области достигло 423 (за год увеличилось на 35) [1].

Поток агротуристов увеличился на 3 800 человек (на 4,9 %) и составил 81,2 тыс. человек, в том числе 9,9 тысячи – это иностранные граждане. Выручка увеличилась почти на один миллион рублей (на 24,6 %) и составила 3,7 млн. рублей.

Агроусадьбы имеются во всех районах области. Наибольшее количество в Брестском (79), Каменецком (73), Кобринском (38), Барановичском (29) районах [2].

Агроусадьбы Брестской области отличаются как размахом (от 0,1 га до 5 га и больше), так и спектром предлагаемых услуг. Одни специализируются на семейном отдыхе, другие – на экологическом туризме, третьи, располагая банкетным залом на 150 человек, – на проведении торжеств и корпоративов. Помимо традиционных бани и барбекю, гостям агроусадьб предлагают национальную кухню, участие в

сельхозработах и старинных обрядах, пешие, конные и велосипедные прогулки, сплавы на байдарках, плотах и лодках, сбор грибов, ягод и лекарственных трав, охоту и рыбалку, организацию экскурсий и другие виды отдыха и развлечения.

Таким образом, можно констатировать, что агроэкотуризм является довольно перспективной отраслью туризма на территории Республики Беларусь и также на территории Брестской области. Это подкрепляется статистикой увеличения агроусадеб и других объектов агроэкотуризма, а также увеличением количества иностранных и местных туристов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Развитие агроэкотуризма в Брестской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: pandia.ru. – Дата доступа: 01.03.2022.
2. Агроэкотуризм. Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: tempus.bseu.by. – Дата доступа: 01.03.2022.
3. Особенности развития агроэкотуризма в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: cyberleninka.ru. – Дата доступа: 01.03.2022.

к содержанию

А. В. Мелюх

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – М. С. Максимович

MODERNE TENDENZEN DER NATURWISSENSCHAFTSTHEORIE

Das Objekt der Naturwissenschaft ist die Natur. Die natürliche Welt ist durch lebende und unbelebte Objekte vertreten. Ziel dieses Artikels ist Gegenstandmaßnahmen und Richtlinien des modernen Standes von Naturwissenschaft zu bestimmen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden relevante Aspekte und Technologien aus dem naturwissenschaftlichen Wissen im Vergleich miteinander gezogen.

Der Begriff der Natur stimmt in seinem Inhalt mit solchen wissenschaftlichen und philosophischen Kategorien wie Sein, Universum, Realität und Kosmos zusammen [1].

Der Prozess der Kenntnis der Natur durch den Menschen begann noch in der Antike.

Im zwanzigsten Jahrhundert gab es eine strenge Trennung der Wissenschaft in eine grundlegende oder äußere und angewandte oder innere Lehre.

Heute tritt die Naturwissenschaft als die theoretische Beziehung des Menschen zur natürlichen Welt vor. Dieser Bereich ist durch Hunderte von wissenschaftlichen Disziplinen vertreten. Die wichtigsten von denen sind Physik, Chemie und Biologie.

Die Physik ist eine Naturwissenschaft, die anhand von quantitativen Phänomenen der Gegenstände, grundlegende Phänomene der Natur untersucht.

Unter Chemie versteht man die Lehre vom Aufbau, Verhalten und der Umwandlung von Stoffen sowie den dabei beteiligten Gesetzmäßigkeiten.

Biologie forscht die belebte Natur, im Gegensatz zur unbelebten Materie [2].

Der Einfluss von Technik und neuen Technologien erstreckt sich heute auf die organische und anorganische Natur aus den verschiedenen Bereichen des öffentlichen Lebens [3].

Das Techno-Wissen ist eine Grundlage für die Entwicklung der Naturwissenschaft. Dabei nehmen sie einen Zwischenstand und befinden sich auf einer Grenze der bewussten Erfahrung über die alte Welt und die Welt der Zukunft.

Die Konzepte der Naturwissenschaft betrachten die Natur als einen Kern der mechanischen Wissenschaft. Technik ändert sich in ihrem Inhalt relativ schnell, weil dies direkt mit der öffentlichen Praxis verbunden sind.

Unter Technik versteht man die Gesamtheit künstlich geschaffene Materielle, und Mittel. Dieses Konzept umfasst Maschinen, Werkzeuge, Fahrzeuge, Verarbeitung von Substanzen und Energieproduktion. Die Technik ist das wichtigste Element der produktiven Kräfte [4].

Auf dem Grunde der anorganischen Materie entwickeln sich heute Bautechnik, physikalisch-chemische Technik, Elektrotechnik und Energieproduktion.

Der Wechsel der Energiequelle erfordert eine radikale Erneuerung der Technologien. Bei der Schaffung eines modernen Stromnetzes steht nicht nur die Aufgabe der Erzeugung der billigen Energie im Vordergrund, sondern auch die Umweltschönung [1].

Auf solcher Weise umfasst Naturwissenschaftstheorie heute die organische sowie auch anorganische Untersuchungen. Produktion der anorganischen Materien spielt eine wichtige Rolle für den weiteren Schritt im physikalischen Bereich. Einen fassten Wechsel organischen Materialien durch anorganischen bringt eine weitere Entwicklung und schafft einen neuen Stand im Bewusstsein dieser Disziplin.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Wolkow Y. G., Polykarпов B. C. Die integrale Natur der Menschen. Naturwissenschaftliche und humanitäre Aspekte. R/ an-D., 1991
2. Stepin, V. S. Wissenschaft und Pseudowissenschaft in der Kultur der modernen Zivilisation // Die Schicksale der Naturwissenschaft. Moderne Diskussionen. M., 2000.
3. Gorokhov, V. G. Probleme der Technowissenschaft. Die Verbindung von Wissenschaft und moderner Technologie// Philosophische Wissenschaften. 2008. № 1.
4. Karpenkov, S. H. Konzepte der modernen Naturwissenschaft: Ein Lehrbuch. M., 2000

Rассматриваются основные направления развития естествознания как науки. Автором констатируется, что современное состояние естествознания наряду с другими факторами определяется уровнем развития техники, техническими средствами, которые являются основными способами взаимодействия современного общества и природы. Статья обобщает практический опыт естествознания, подчёркивая это использованием техники во многих сферах деятельности человека.

к содержанию

К. Р. Мелянчук

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – М. С. Максимович

PROBLEM DER LUFTVERSCHMUTZUNG IN DEN GROSSSTÄDTEN

Das Problem der Luftverschmutzung ist eines der wichtigsten globalen Probleme der Menschheit. Ziel dieses Artikels ist relevante Gegenstandmaßnahmen zur Verbesserung des existierenden Systems der Luftreinigung in Belarus zu bestimmen.

China führt seit mehreren Jahren Entwicklungsprogramme für umweltfreundliche Alternativen der gesamten Wirtschaft durch. Durch übermäßige Luftverschmutzung mit Schadstoffen entsteht hier viel Smog [1].

Unter Smog versteht man eine sichtbare, gesundheitsschädliche Konzentration von Luftschadstoffen, die vorwiegend über Großstädten und großen Industrieanlagen auftritt.

Normalerweise ist die unterste Luftschicht auf der Erde am wärmsten, da die Erde die Sonnenwärme aufnimmt und speichert. Diese warme Luft steigt auf

und kühlt mit zunehmender Höhe ab. Gleichzeitig werden Schadstoffe mit der warmen aufsteigenden Luft nach oben getragen. Das heißt, die oberen Luftschichten sind wärmer als die unteren. Der Wind ist bei diesen Wetterbedingungen sehr schwach [2]. Es findet kein Luftaustausch statt und Schadstoffe können nicht nach oben getragen werden.

Dabei entstehen beim Betrieb von Autos nicht nur giftige Gase, sondern auch Feinstaub. Feinstaub sind Partikel, die lange in der Luft bleiben können und kleiner als 10 Mikrometer sind. Feinstaub der Kategorien PM_{2,5} und PM_{0,1} kann noch tiefer in den menschlichen Körper eindringen und wird als lungengängiger Staub oder Ultrafeinstaub bezeichnet [3].

Die Auswirkungen der Luftverschmutzung können sehr unterschiedlich sein. Durch die Aufnahme von Stickstoffdioxid können solche Krankheitsbilder wie Kopfschmerzen, Schwindel und Atemnot entstehen.

Das Einatmen der schädlichen Gase kann in Verbindung mit Feinstaub gesundheitliche Folgen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Atemwegserkrankungen verursachen. Die Luftverschmutzung durch Feinstaub reduziert die Lebenserwartung um etwa ein Jahr, in den am stärksten verschmutzten Ländern Asiens und Afrikas um eineinhalb bis zwei Jahre und in Belarus um 11,5 Monate [3].

Es gibt derzeit in Belarus 7 Quellen der Luftverschmutzung in Blaus, zu denen die wichtigen Industrieanlagen in Großstädten zählen. Smorgon, Gomel, Swetlogorsk, Brest, Nowopolozk, Mosyr und Minsk verfügen über riesige Unternehmen, wodurch die Luft hier sich ständig mit den schädlichen Stoffen betroffen wird.

Mozyr stößt jährlich 35.000 Tonnen Schadstoffe in die Atmosphäre aus, was ungefähr 40 % aller in der Region Gomel verzeichneten Emissionen entspricht. Die Hauptquelle dieser Emissionen ist die Mozyr-Ölraffinerie. Die Gewinnung des „schwarzen Goldes“ ist einer der vorrangigen Bereiche der belarussischen Wirtschaft. In Smorgon hat man letztes Jahr die Unterschriften gesammelt, um einen schrecklichen Geruch aus einer Fabrik zu stoppen, die Raps verarbeitet. Infolgedessen war das Unternehmen gezwungen, Garantien für die Reinigung zu geben.

Eine der Hauptquellen für Umweltverschmutzung in den Großstädten ist der Verkehr. Er macht mehr als 80 % aller Emissionen aus [4]. Für die Verbesserung der Situation in belarussischen Städten werden verschiedene Instrumente eingesetzt. Vor allem sind das Grüninitiativen, die von den lokalen Behörden organisiert sind.

2017 wurde in Belarus ein Programm für die Entwicklung der Elektromobile und Ökotransport entwickelt. Bis heute wurde etwa 45 % des öffentlichen Verkehrs durch Elektrobusse und Mobile ersetzt. Diese umweltfreundliche Alternative setzt sich eine smarte Lösung zum Umstieg auf Autos mit Strom mit dem umweltfreundlichen Kraftstoff.

Mit den alternativen Energiequellen, zu welcher die Energie der Sonne, des Windes und des Wassers gehören, kann die ökologische Situation in Belarus auch sicher verbessert werden. Dabei sind Wälder ein wichtiges Rettungsmittel für die Verbesserung der ökologischen Situation in Belarus. Die massive Zerstörung der Wälder führt zu einer totalen Verschlechterung des gesamten Ökosystems.

Um eine relevante Bilanz der Luftqualität zu unterstützen, sollen Forstwirtschaft sowie auch umweltfreundliche Alternativen in die wirtschaftlichen Prozesse eingesetzt werden.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Зражевский, И. М., Шишкин А. М. Основные принципы классификации источников выбросов вредных веществ в атмосферу // Тр. ГГО. 1984. Вып. 479. С. 98 – 104.

2. Безуглая, Э. Ю. Метеорологический потенциал и климатические особенности загрязнения воздуха городов – М. : Гидрометеиздат, 1990. – 184 с.

3. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie: Halbierung der Arbeitslosigkeit durch Energieeffizienz und erneuerbare Energien?, Wuppertal 1999. S. 96.

4. Mühlinghaus, Sabine: Kommerzielle Dienstleistungen im Berggebiet - unter besonderer Berücksichtigung der Regionen Bündner Rheintal, Mittelbünden und Prättigau. Diplomarbeit am Geographischen Institut der Universität Zürich, Zürich 1997. S. 67.

В статье уделяется внимание основным причинам загрязнения воздуха в крупных промышленных центрах Беларуси. Автором приводятся примеры некоторых действующих предприятий, оказывающих существенное влияние на экологический фон в пределах Республики Беларусь.

к содержанию

А. А. Мерюшкина

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – О. Н. Коваленко

REHABILITATION OF LANDS CONTAMINATED WITH RADIONUCLIDES

As a result of the Chernobyl nuclear power plant accident in April 1986, large areas of soil in Belarus were contaminated by long-lived radionuclides.

About 23 % of the area of the country – 46,000 square kilometres – display a level of ^{137}Cs contamination of over 37 kBq/m². Various levels of restrictions on the use of the fertile soil layer exist in the areas of radioactive contamination. The restrictions placed on the use of contaminated land were dictated by the serious radiological and environmental situation, and this in turn places a heavy burden on the country's economy [1]. Thus, the task of restoring polluted soil becomes urgent.

There are papers that systematized the known technologies for ecological restoration of soils contaminated by heavy metals and radionuclides [2]. Here we aim to describe the technologies of rehabilitation of soils contaminated with radionuclides taking into account the possible consequences to biosphere.

Soil, as an indispensable component of the biosphere, plays a crucial role in human and nature interaction. It is the soil and its unique ecological properties that shape the conditions and provide the means of existence for human civilization. The large accumulation of pollutants in soils is the most urgent task for modern soil science. In soil the radionuclides' half-life lasts tens and hundreds of thousands of years. That's why, multiple studies were performed to technology development for cleaning the soil, contaminated with radionuclides.

The radiation background following the Chernobyl disaster was determined by 21 radionuclides. The greatest danger to living organisms was represented by a biologically active radionuclides group: ^{131}I ; ^{90}Sr ; ^{137}Cs ; $^{238,239,240}\text{Pu}$; ^{141}Ce ; ^{144}Pr ; $^{103,106}\text{Ru}$; ^{95}Zr ; ^{95}Nb . These radionuclides have one thing in common: most of them are counterparts, analogues of chemical elements that perform important biological functions in living organisms and plants.

Radioisotopes with a long half-life are especially dangerous. This group includes such surface pollutants as ^{90}Sr , ^{137}Cs , ^{241}Am and all plutonium isotopes. ^{137}Cs and ^{90}Sr pose the greatest danger to humans, animals and plants. They are easily integrated into trophic chains and are sources of internal and external irradiation of organisms. It is known that ^{90}Sr is an analogue of Ca and ^{137}Cs is K. They are well soluble in water, easily absorbed by soil and are biologically mobile in agricultural chains and have a long half-life ($T_{1/2}(^{137}\text{Cs}) = 30,7$ years; $T_{1/2}(^{90}\text{Sr}) = 28,1$ years).

The magnitudes of translocation of radionuclides from contaminated soils into plants depend on: 1) the physicochemical properties of soils, 2) the forms of radionuclides in the soil, 3) the basic agrochemical characteristics of soils: a) mineralogical and granulometric composition, b) the content of organic matter and humus, c) soil acidity, d) indicators of the cationic composition of soil solution and soil-absorbing complex (absorption capacity of the degree of saturation of the bases).

In general, modern environmental technologies of healthy soils contaminated by radionuclides are characterized by a considerable variety of action strategies (in-situ, ex-situ) and practical methods. In extreme cases (very

high and extremely dangerous concentrations of these pollutants in soils) it is advisable to use ex-situ technologies for healthy soils. Ex-situ technique involves the treatment of contaminated soil away from the polluted site. For this purpose, the upper soil layer (0–5 cm, maximum 0–20 cm) is usually removed, since in this soil layer a radionuclide content is usually high. This work however requires large manpower requirement and costs much.

Then two systems of activities can be implemented, either the storage of contaminated soil at special landfills or the treatment of contaminated soil at a special reactor. Storage of contaminated soil can be performed either with preliminary treatment by special reagents that reduce the mobility of pollutants in the soil (lime, phosphogypsum, carbonates) or without preliminary treatment. The technology of storing contaminated soil does not solve the problem of the presence of pollutants in the soil, but only “preserves it.” Still, this is the most likely way to improve excessively contaminated soil.

In most cases, in-situ technology should be used to restore environmental health of radionuclides’ contaminated soil. Among these technologies, from an environmental point of view, priorities are localization, deconcentration and inactivation.

To sum up, the effectiveness of healthy soils contaminated by radionuclides is conditioned by the skillful application of several technologies. It is also necessary to note that a soil that has undergone a full treatment cycle often loses its properties. Therefore, it is very necessary to apply techniques to restore soil fertility. Only after this, the cleared soil can be returned to use.

REFERENCES

1. Bodar, Y. Rehabilitation of a soil complex which has suffered large-scale radioactive contamination and the efficacy of clean-up measures [Electronic resource]. – Mode of access: <https://unece.org/fileadmin/DAM/ie/intersol/documents/s15e.pdf>. – Date of access: 15.03.2022.

2. Savosko, V. Modern environmental technologies of healthy soils contaminated by heavy metals and radionuclides [Electronic resource] / V. Savosko, A. Podolyak, I. Komarova, A. Karpenko // The International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2020). – Mode of access: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016601007>. – Date of access: 15.03.2022.

Предпринята попытка описать и систематизировать известные технологии экологического восстановления почв, загрязненных радионуклидами.

к содержанию

Д. А. Метла

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. М. Максимук

ТУРИСТИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Витебская область имеет достаточно высокий потенциал для развития туризма, где основными направлениями служат, в первую очередь, культурно-исторический, познавательный, религиозный, экологический, оздоровительный и сельский виды.

Маршрут № 1

Минск – Камаи – Поставы (обед) – Видзы – Браслав (ночлег, обзорная экскурсия) – Иказнь – Мосар – Глубокое (поздний обед) – Минск

Первый пункт посещения – Поставы/Камаи. Поставы отличаются своей живописной природой, барочными домиками в центре города и, конечно же, архитектурой разных лет. Первое «место в списке» такой архитектуры занимает Музей Тизенгауса. Экспозиция данного музея делится на три части: первая посвящена самим графам Тизенгаусам, вторая – кавалеристской школе, а третья – Первой мировой войне.

Помимо музея есть еще одно место, ради которого стоит посетить Поставы – Костел Св. Антонио Падуанского, включенный в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь.

Недалеко от Постав расположилась деревня Камаи, которая имеет один, но очень значимый памятник белорусской архитектуры – костел Святого Иоанна Крестителя. Храм, построенный в 1606 году, относится к редкому типу – оборонительному, поэтому он имеет большую ценность. В 18–19 веках храм перестраивался и подвергался реконструкции, но все же смог сохранить свою уникальность [3].

Следующий пункт – Видзы – деревня в Браславском районе, главной достопримечательностью которой является костел Рождества Пресвятой Девы Марии, возведенный в 1914 году. Храм строился на пожертвования прихожан в неоготическом стиле. В память о событиях Первой мировой войны в стены храма вмурованы два снаряда. Однако, отличительной особенностью данного храма, которая и привлекает внимание туристов, являются его размеры, ведь по информации большинства источников, костел является самым высоким в Беларуси.

Браслав/Иказнь – следующая точка данного маршрута. Браславские озера – самый живописный край Беларуси. Здесь каждый турист найдет свое место для единения с природой, сможет погулять и вдохнуть чистого воздуха, а также отдохнуть в данных краях. Вечера здесь можно проводить в усадьбах, оборудованных всем необходимым, сходить на рыбалку или

заняться активным видом спорта. Но помимо всего этого, мало кто знает, что в Браславском районе немало других исторических достопримечательностей. Одна из них находится в деревне Иказнь. Там, среди богатой природы, манит туристов и путешественников со всех уголков страны исторический костел – костел Божьего тела, который стоит на берегу озера Иказнь. Датируется данное сооружение 1912 годом. На протяжении 42 лет храм был закрыт и переделан под склад для зерна, однако с 1990-х годов вновь стал принадлежать католической церкви [2].

И конечной точкой этого удивительного маршрута становится Мосар/Глубокое. В северо-западной части страны находится всем известный своим производством сгущённого молока город Глубокое. Но мало кто знает, что помимо «сгущенки» там есть архитектурный ансамбль – костел Святой Троицы и собор Рождества Пресвятой Богородицы. Троицкий костел был построен в 1782 году и на данный момент является важным памятником архитектуры 18-го века.

Второй храм – собор Рождества Пресвятой Богородицы – был основан в 1639 году и продолжительное время являлся костелом католического монастыря кармелитов. После восстания 1865 года монастырь, спустя некоторое время, был переделан под православную церковь. Именно этим и можно объяснить его непривычный для церквей внешний вид.

Севернее города Глубокое находится деревня Мосар, которую называют «Белорусским Версалем», ведь там располагается уникальный костел Святой Анны, построенный в 1792 году. Также рядом с костелом расположен целый ряд туристических и религиозных объектов [2].

Разумеется, одном маршруте великолепия данного района не заканчивается. Помимо таких обширных экскурсий есть более мелкие по каким-либо конкретным местам.

«По следам княгини Ольги»

Ни для кого не секрет, что древний город Витебск покоряет сердце любого туриста с первого взгляда: парки, чистые улицы и красивые дома; Кировский мост, с которого открывается вид на Успенскую гору и Благовещенскую церковь.

По старым легендам, город был основан киевской княгиней Ольгой в 974 году. Однако самым интересным моментом выступает то, что княгиня умерла в 969 году. Даже если допустить, что «летописцы» перепутали две последние цифры в дате основания города, все равно не сходится: Ольга стала христианкой около 957 года, поэтому построить в 947 году две церкви княгиня-язычница никак не могла [3].

Туристы могут сами путешествовать по городу, рассматривая в людных местах карты с достопримечательностями, или же могут нанять экскурсовода.

«Звук органа и зов мечей...»

Следующая, не менее интересная экскурсия, которая проводится в самом древнем городе Беларуси, городе над Двиной, – Полоцке. Он возник на знаменитом пути «из варяг в греки» и стал столицей первого государства на территории нашей страны. На сегодняшний день его называют Город-музей, ведь на территории Полоцка находится самый древний исторический объект – Софийский собор, датируемый 11 веком. Недалеко от собора находится Спасо-Евфросиньевский монастырь, который относится к числу одних из почитаемых православных святынь. Рядом с монастырем, буквально в пяти минутах ходьбы, находится «красный мост» – памятник битвы 1812 года.

В центре Полоцка находится памятник героям войны с Наполеоном и известный памятник букве «У нескладовае», а если немного пройти в сторону от центра, то вниманию туристов будет представлен музей белорусского книгопечатания. Помимо исторических объектов здесь находится единственный в Беларуси детский музей, где экспонаты можно не только трогать, но и играть с ними [3].

Приключенческий и экологический туризм

1. Пеший маршрут «Ландшафтный заказник Ельня – самое большое верховое болото Европы»

Продолжительность маршрута составляет 1–2 дня.

Туристы начинают свой маршрут из деревни Кухняры и идут по направлению к озеру Ельно. Маршрут около 4 км идет по лесу, поэтому можно проследить разнообразие грибов и ягод. Далее тропа выводит туристов к оборудованной стоянке. На «Ельне» все вживую и по-настоящему – живая трясина, которая захватит дух любого. Поэтому каждый должен помнить, что по болоту нужно идти без лишних движений. Во время маршрута туристы увидят озеро Ельно, а спустя 2 часа доберутся к стоянке-ночевке, где и можно будет отдохнуть и насладиться красотой озера [1].

2. Пеший маршрут “Фотоохота, наблюдение за животными и птицами в заказнике Красный Бор”

Продолжительность маршрута составляет 1 день.

Территория заказника – совокупность всех типов естественных экосистем региона Поозерья. Большая часть территории леса – хвойные, сосновые, а также около 40 озер ледникового происхождения, поэтому вода в них чистая. «Сердце» заказника – верховое болото Великий Мох.

Туристам стоит посетить заказник «Красный Мох», богатый своей природой, флорой и фауной. Он расположил на своей территории более 200 видов птиц, из которых наиболее популярные лесные и водные. Заказник предлагает экотуры на основе программ по наблюдению за

дикими животными, а также пройти путь по болоту, расстояние которого составляет 600 метров [1].

Все вышеперечисленные маршруты – это лишь малая часть тех услуг, которые предлагаются туристам в Витебском регионе. Но тем не менее, даже исходя из этих маршрутов, можно проследить и выявить наиболее востребованные виды туризма, а конкретней это те виды, которые напрямую связаны с природой и озерами данного края. Будь то пешие маршруты или исторические, везде и всегда туристов окружает богатая флорой и фауной природа Витебщины.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Местные маршруты на территории Витебской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://belladvina.com/ru/turistu/puteshestvuj/turisticheskije_marshruti/mestnye_marshruti. – Дата доступа: 24.01.2022.

2. Достопримечательности Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vedaj.by/index.php/ru/goroda/vitebsk/pastawy/598-kamairu>. – Дата доступа: 24.01.2022.

3. Туристические маршруты Витебской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2013/10/31/vitebsk.html>. – Дата доступа: 24.01.2022.

к содержанию

А. В. Михальчук

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – И. А. Полева

DAS PROBLEM DER ENTWALDUNG IN BELARUS

Das Problem der Entwaldung ist eines der akutesten Umweltprobleme auf dem Planeten. Seine Auswirkungen auf die Umwelt sind kaum zu überschätzen. Kein Wunder, dass Bäume die Lungen der Erde genannt werden. Sie bilden im Allgemeinen ein einziges Ökosystem, das das Leben verschiedener Arten von Flora, Fauna, Boden, Atmosphäre und Wasserhaushalt beeinflusst. Viele Menschen wissen nicht einmal, zu welcher Katastrophe die Entwaldung führen wird, wenn sie nicht gestoppt wird. Das Ziel des Artikels ist die Analyse des Waldzustandes der Republik Belarus.

Durch die Ausweitung des Ackerlandes und andere menschliche Aktivitäten verschwinden jedes Jahr 10 Millionen Hektar Waldes und der Waldplantagen

von der Erdoberfläche. Dies führt zu einer raschen Verringerung der biologischen Vielfalt des Planeten [1].

In den letzten drei Jahrzehnten hat sich die Entwaldungsrate der Erde verlangsamt, trotzdem sind seit 1990 etwa 420 Millionen Hektar Waldes verloren gegangen. Wälder machen jedoch den Großteil der terrestrischen Biodiversität des Planeten aus: 60.000 verschiedene Pflanzen- und Baumarten, 80 % aller Amphibienarten, 75 % der Vogelarten und 68 % der Säugetierarten. Das Verschwinden der Wälder führt zum Verschwinden vieler wilder Tier- und Pflanzenarten.

Bäume haben Schutzfunktionen: Sie verhindern Erosion und Bodenverlust und mildern die Auswirkungen des Klimawandels. Darüber hinaus versorgen Wälder die Menschen mit Brennstoff und Nahrung. Für viele sind sie eine wichtige Einnahmequelle.

Belarus gehört zur Kategorie der Länder mit relativ hoher Waldbedeckung. Zum 1. Januar 2021 betrug der Waldanteil im ganzen Landgebiet 40,1 %. Nach diesem Indikator übertrifft unser Land die meisten Nachbarstaaten.

Statistiken zeigen, dass das Volumen der jährlichen Holzernte in den letzten 5 Jahren wirklich zugenommen hat. „Die Holzernte wird hauptsächlich in Wirtschaftswäldern durchgeführt, die ursprünglich zum Zwecke der späteren Ernte von Waldressourcen angelegt wurden. Insgesamt gibt es im Land etwa 5,9 Millionen Hektar Wirtschaftswaldes.“ – so wird vom Forstministerium genehmigt.

Die Fläche der Wirtschaftswälder hat sich von 50 auf 70 % erhöht. Dies geschah durch eine Änderung der Waldkategorien, eine Reduzierung der Flächen von Erholungs-, Schutz- und Gesundheitswald. Die Kategorien von Wäldern, in denen der Holzeinschlag eingeschränkt oder verboten war, gingen um 20 % zurück. Die Breite der Waldschutzgürtel neben Straßen und Siedlungen wurde von 300 auf 50 Meter reduziert. Das Alter der zu fallenden Bäume hat abgenommen [2].

Es gibt jedoch noch andere Faktoren, die zu einem Anstieg der Einschlagsmengen geführt haben. Die Forstwirtschaft war aufgrund einer Kombination mehrerer Umstände mit dem großflächigen Kiefernsterben konfrontiert. Der Grundwasserspiegel sinkt seit Jahren durch Landgewinnung. Sie wurde durch mehrere Trockenjahre in Folge weiter reduziert. Die Ernährung der Bäume hat sich verändert und sie beginnen zu schwächeln. Hohe Wintertemperaturen und ein früherer Frühling haben dazu geführt, dass sich Baumschädlinge früher und häufiger vermehren [3].

Diese Faktoren haben dazu geführt, dass sich der sanitäre Zustand des Waldes verschlechtert hat, und gemäß den Hygienevorschriften müssen Forstbetriebe in solchen Fällen sanitäre Fällungen durchführen. Im Land ist viel ungeplant gefälltes Holz aufgetaucht.

Die wertvollsten Waldgebiete, wie Eichenwälder, mit einer reichen Artenvielfalt und einer großen Anzahl seltener Arten, werden abgeholzt. Im Pripyatsky-Nationalpark gibt es eine Werkstatt zur Herstellung von Parkett aus Eiche, Esche und Ahorn. Jetzt gehört das Gebiet von fast 190.000 Hektar zum Nationalpark, und in dem ehemaligen Schutzgebiet wird auch Holz geschlagen, das jetzt fast vollständig in die Zone der regulierten Nutzung überführt wird.

Im Jahr 2020 wurde der Pripyatsky-Nationalpark für die Abholzung von Eichenwäldern in sieben Forstbetrieben in sechs Verwaltungsbezirken der Region Gomel gepachtet. Die Reste der wertvollsten Wälder mit seltenen Biotopen werden abgeholzt [1].

Gleichzeitig haben sich die quantitativen und qualitativen Gesamtindikatoren der Forstwirtschaft im Jahr 2020 trotz des Anstiegs des Volumens der jährlichen Holzernte nicht verschlechtert. Die aktuelle Situation in der Forstwirtschaft ist durch einen erheblichen Bestand an altersreifem Holz gekennzeichnet. Daher wird der Holzeinschlag in den nächsten Jahren weiter zunehmen, jedoch wird aufgrund des überwiegenden Anteils an reifen und überreifen Plantagen die Holzernte geplant.

Ungünstige Wetterbedingungen, Waldschädlinge und Brände stellen eine viel größere Gefahr für die belarussischen Wälder dar. Zum Vergleich: Die Fläche der Hauptentnahmen, wo der Kahlschlaganteil am höchsten ist, betrug im Jahr 2020 44,1 Tausend Hektar [3].

Maßnahmen zum Schutz der Wälder vor Schädlingen und Krankheiten, die von Forstfachleuten im Jahr 2020 durchgeführt wurden, umfassten 36,6 Tausend Hektar Waldes, und die Luftfahrt wird eingesetzt, um 97,6 % der Waldplantagen vor Bränden zu schützen. Im Jahr 2020 haben Fachleute im Rahmen der Wiederaufforstung und Aufforstung Wälder auf 40,5 Tausend Hektar Landes gepflanzt. Das ist eineinhalb Mal mehr als 2015 (26,5 Tausend ha). Daher nimmt die Waldbepflanzung mit dem Wachstum des Holzeinschlags und seinem Tod aus Gründen zu, die nicht mit der menschlichen Wirtschaftstätigkeit zusammenhängen. Die Einhaltung der Prinzipien der nachhaltigen Bewirtschaftung und die Aufrechterhaltung eines Gleichgewichts zwischen ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Interessen werden durch die Zertifizierung der belarussischen Wälder nach zwei internationalen Waldzertifizierungssystemen (FSC und PEFC) bestätigt. Zusammenfassend kann man sagen, dass der Waldzustand unseres Landes unter der ständigen Kontrolle der Wissenschaftler und der Regierung steht.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Багинский, В. Ф. Таксация леса: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Лесное хозяйство», «Лесоинженерное дело» / В. Ф. Багинский; М-во образования Республики

Беларусь, УО «Гомельский государственный ун-т им. Ф. Скорины». – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2013. – 398 с.

2. Край нетронутой природы [Изоматериал] фотоальбом / Березинский биосферный заповедник; [сост. и автор текста В. С. Ивкович ; ред. Н. А. Плыткевич ; пер. с русского на англ. язык А. Н. Рыжковой ; ред. англ. текста И. Н. Плескачевская, Н. А. Плыткевич]. – Минск: Рифтур, 2013. – 131 с.

3. Лабоха, К. В. Охрана окружающей среды и мониторинг лесных экосистем: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Лесное хозяйство» / К. В. Лабоха, М. В. Юшкевич; Учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет». – Минск: БГТУ, 2012. – 170 с.

Статья посвящена проблеме заготовки лесопродукции и подготовки площадей для дальнейшей добычи древесины. Особое внимание автор уделяет мероприятиям по восстановлению лесных массивов Республики Беларусь.

к содержанию

А. О. Михальчук

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. Е. Левонюк

CONSEQUENCES OF BURNING DRY VEGETATION

Grass burning is the burning of previous year's dry grass. It must be a controlled process in order to prevent fires. Grass burning is one of the two main causes of forest and peat bogs fires. Grass burns cause the destruction of ecosystems and loss of life. So every act of arson is a crime against the fragile world of nature.

As a result of the fires, the Republic of Belarus suffers huge economic and environmental losses, and irreparable damage is caused to nature. Fires are observed in Belarus every year. They represent a great threat to biological and landscape diversity. Burning dry grass often results in fires and loss of life. From the blazing grass, residential buildings, outbuildings, sheds with livestock catch fire, animals and people die.

The consequences of burning dry vegetation include:

1. Grass fires lead to a decrease in soil fertility. The burning of organic matter is the main factor in reducing soil fertility. The soil is depleted from the burning of dry grass, the minerals contained in the ash leave quite easily with

surface and ground waters, and only a small part of them is absorbed by plants. Burning grass does not increase the amount of mineral nutrients in the soil – it only releases them from the dry grass, making them available for plant nutrition. However, nitrogen compounds are lost in this process. The bulk of the bound nitrogen stored in vegetation is released into the atmosphere, becoming inaccessible to the vast majority of plants. The dead organic matter of the soil, which is formed from the dying parts of plants, including dry grass itself, also burns. Reducing the amount of dead organic matter in the soil is the main factor in reducing soil fertility. Normally, in nature, decay occurs in the fall. In summer, it stimulates an outbreak of mushroom growth. They release a large amount of acidic substances that enter the root layer. There is a sharp depletion and acidification of soils. After burning, sorrel and horsetail grow on sandy soils, and on clay soils one can see a large group of other plants.

2. Fires are one of the main sources of carbon dioxide emissions into the atmosphere associated with human economic activity. With too frequent fires, not only dry grass burns out, but also dead organic matter accumulated in the soil, and, accordingly, carbon dioxide emissions increase, which means that the so-called “greenhouse effect” increases, leading to adverse changes and climate fluctuations.

3. Many insects and their larvae die. All living creatures burn in the fire – ladybugs, earthworms and others, exterminating various pests of the garden and garden, and participating in the process of soil formation. For earthworms, there is no extra dry grass, they process it together and quickly, turning it into the most valuable fertilizer, introducing it into the depths of the soil to the roots of plants, and at the same time make the soil loose, alive. Last year’s dry grass is not garbage, but priceless food, a house, shelter, living conditions created by nature itself.

4. Burning dry vegetation causes the death of clutches and nesting sites of such birds as mallard, lapwing, heron, snipe, reed etc., because the nesting period of these birds begins in early April.

5. In a strong grass fire, almost all animals living in dry grass or on the soil surface die. Someone burns, someone suffocates in smoke. Burnt bird nests with traces of eggs, scorched snails, rodents, and small mammals are very often found in conflagrations.

6. During spring burning, trees are damaged, especially their root neck. From a strong temperature, the buds that swell in the spring simply burn, which is very harmful to the tree if it survives.

7. The smoke from burning grass is acrid and thick. Allergy sufferers can’t stand it. When burning grass in the city, along the roads, salts of heavy metals, which have settled on foliage, grass, also enter the air – such smoke is simply poisonous. Often there is garbage in dry grass, including those dangerous for

burning, e. g. plastic bottles, etc. In areas contaminated with radionuclides, radioactive substances enter the air with fire and smoke, which are transported by wind over considerable distances. In rural areas, the remains of fertilizers and pesticides are burned in a fire, forming volatile toxic organic and inorganic compounds.

8. The burning of vegetation often leads to the ignition of peat bogs and forest plantations. Annually 10–12 % of forest fires in the republic occur due to the spring fires.

9. All peat deposits, drained lands with peat soils are fire-hazardous. Marshes with a disturbed hydrological regime also belong to the most fire-hazardous areas. Peat bogs can burn at a depth of 0.3–1.5 meters. After peat combustion, the remaining ash from the upper 10-centimeter layer may have radioactivity ten times greater than the radioactivity of the source material. Smoke in case of radioactive contamination of peat bogs also acts as a possible carrier of radionuclides, which leads to secondary contamination of the territory and negatively affects the health of people in the zone of its spread [3, p. 28].

According to article 46 of the Constitution of the Republic of Belarus everyone has the right to a favorable environment and to compensation for damage caused by violation of this right.

Administrative responsibility is provided for violation of the requirements of the legislation [2]:

- in accordance with Article 16.40 of the Code of the Republic of Belarus on Administrative Offenses, for the illegal burning of dry vegetation, grass on the root, as well as stubble and crop residues in the fields or failure to take measures to eliminate firewood on land plots, guilty persons are brought to administrative responsibility in the form of a fine in the amount of 10 to 30 basic units;
- in accordance with article 16.41 of the Code of the Republic of Belarus on Administrative Offenses, a fine of up to 12 basic units is imposed for making bonfires in prohibited places;
- in accordance with article 16.21 of the Code of the Republic of Belarus on Administrative Offenses, a fine of up to 12 basic units is imposed for violation of fire safety requirements in forests or peat bogs or a ban on visiting them that did not cause damage.

The same violation that resulted in the destruction or damage of forests or peat bogs entails the imposition of a fine in the amount of 30 basic units.

In accordance with the taxes approved by the Decree of the President of the Republic of Belarus dated June 24, 2008 No. 348 “On taxes for determining the amount of compensation for damage caused to the environment”, the damage caused to the environment by illegal burning of dry vegetation, grasses on the root, stubble and crop residues ranges from 50 to 200 basic values per 1 hectare, depending on the type of land [1].

REFERENCES

1. Конституция Республики Беларусь 1994 г. (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г., 17 октября 2004 г., 27 февраля 2022 г.). – Минск: Амальфея, 2022.
2. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях от 06.01.2021 № 91-3 (с изменениями и дополнениями от 04.01.2022 № 144-3). – Минск: Амальфея, 2022.
3. Экологическое право: учеб. пособие / С. А. Балашенко [и др.]; под редакцией Т. И. Макарова, В. Е. Лизгаро. – Минск: БГУ, 2008. – 148 с.

Статья посвящена проблеме палов прошлогодней травы, в результате которых Беларусь несет огромные экономические и экологические потери, природе наносится невосполнимый ущерб. Описаны последствия выжигания сухой растительности: снижение плодородия почвы, выброс углекислого газа, гибель насекомых, животных, деревьев, возгорание торфяников и лесных насаждений, гибель людей. Подчеркивается, что согласно законодательству поджигатели несут административная ответственность в виде штрафов.

к содержанию

Д. О. Михальчук, Е. А. Олякевич
 Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина
 Научный руководитель – И. А. Полева

DOPING IM SPORT

In letzter Zeit hören wir häufiger von Dopingskandalen als von prominenten Athleten und ihren Ergebnissen. Eines der Hauptprobleme des Weltsports ist das Problem des Konsums verbotener Drogen durch Sportler. Sehr oft werden Athleten von internationalen Wettbewerben disqualifiziert. Das Ziel des Artikels ist die Analyse des Problems vom Dopinggebrauch im Sport.

In den alten griechischen Olympischen Spielen gab es keine Beschränkungen für Doping, die Athleten konnten absolut alles verwenden, was ihnen helfen könnte, hohe Ergebnisse zu erzielen. Nach Angaben von Historikern waren leichte Weine, verschiedene Halluzinogene, Sesamsamen und sogar Knoblauch im Umlauf. Im alten Rom waren Wagen-Rennen beliebt, Reiter konnten nicht nur stimulierende Infusionen selbst verwenden, sondern gaben sie auch ihren Pferden.

Das Wort „Doping“ wurde bereits im 19. Jahrhundert verwendet, es stammt aus dem englischen Verb *to dope* – um Drogen anzubieten. Der erste offizielle Todesfall aufgrund von Doping wurde in 1886 aufgezeichnet.

Bei den ersten Olympischen Spielen war Strychnin sehr beliebt. Dies ist ein sehr wirksames und gefährliches Mittel.

Der amerikanische Arzt John Ziegler erfand Ende der 50er Jahre das erste anabole Steroid „Dianabol“.

In den 60er Jahren gab es viele traurige Vorfälle im Zusammenhang mit dem Radfahren. Direkt während des olympischen 100-Kilometer-Rennens in Rom ist der Däne Knut Jensen gestorben [1].

1967 starb der Brite Tommy Simpson auf einer Etappe der Tour de France. Der tragische Tod ereignete sich praktisch in den Augen der Zuschauer, danach hat sich die Einstellung zum Doping sehr verändert. Bereits im selben Jahr gründete das IOC eine medizinische Kommission zur Bekämpfung von Doping. Es wurden umfangreiche Prüfungen der Sportler durchgeführt. Es wurde eine Liste verbotener Substanzen erstellt, neue Methoden zur Erkennung in den Organismen von Sportlern wurden eingeführt. Schon heute gibt es mehr als 600 verbotene Medikamente. Jetzt gehören neun Stoffgruppen dazu.

Es gibt viele verschiedene Arten von Dopingmitteln: Erythropoietin, anabole Steroide (Testosteron, Stanozolol, Nandrolon, Methenolon), Diuretika (Chlorthalidon, Acetazolamid, Triamterin, Furosemid), Stimulanzien für geistige Aktivität (Kokain, Ephedrin, Ecstasy und Amphetamine).

Erythropoietin erschien in 1983, es wurde von amerikanischen Wissenschaftlern erfunden. Und war fast sofort am Sport beteiligt. Es erhöht die Menge an Hämoglobin im Blut, wodurch das Blut mehr Sauerstoff transportieren kann und dadurch die Ausdauer erhöht wird. Es wird hauptsächlich im Radfahren, Schwimmen, Biathlon verwendet.

Im Jahr 2001 wurde fast die gesamte finnische Nationalmannschaft beim Skirennen mit Erythropoietin erwischt.

Bereits in den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts begannen Wissenschaftler, Testosteron künstlich herzustellen. Viele glauben, dass die von Athleten in den 80er Jahren festgelegten Errungenschaften mit Steroiden erreicht wurden [2].

Aufgrund der Verwendung von Steroiden nimmt die Muskelmasse zu, die Ausdauer und die Kraftindikatoren werden erhöht. Es wird hauptsächlich von Leichtathleten (Sprint, Werfen), Gewichthebern (Schwimmen, Skirennen) verwendet. Es wird angenommen, dass Steroide die effektivste Art von Doping sind, aber leider sind viele Athleten am leichtesten zu erkennen. Es gibt viele Skandale im Zusammenhang mit ihrer Verwendung.

Diuretika werden verwendet, um überschüssige Flüssigkeit aus dem Körper zu entfernen. Dies sind Diuretika, deren Ziel es ist, den Muskeln Erleichterung

zu verleihen. Sie werden vor den meisten Wettbewerben verwendet, da die Wirkung von ihnen kurz genug ist. Sie verbessern das Aussehen des Athleten, reduzieren das Körpergewicht. Hauptsächlich in der rhythmischen Gymnastik, Eiskunstlauf, Leichtathletik und Gewichtheben verwendet. Oft beweisen Sportler, dass die Verwendung von Diuretika nicht bewusst war, da sie in Nahrungsergänzungsmitteln enthalten waren.

Stimulanzen geistiger Aktivität begannen in verschiedenen Perioden zu erscheinen. Zum Beispiel erschien Ephedrin Ende der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts.

Solche Medikamente erhöhen die Vitalität, reduzieren Müdigkeit, erhöhen die Ausdauer. Es wird absolut in allen Sportarten verwendet. 1976 wurde bei den Olympischen Spielen in Innsbruck eine sowjetische Sportlerin, die Skirennläuferin Galina Kulakowa, disqualifiziert. Bei ihr wurde Ephedrin gefunden. Sie wurde nur für ein Rennen suspendiert, da nachgewiesen wurde, dass das Stimulans aufgrund der Verwendung von Nasentropfen in ihren Körper gelangt war. Im Jahr 1994 wurde Diego Maradona für 15 Monate wegen seines Einsatzes bei der Fußball-Weltmeisterschaft von Ephedrin suspendiert.

Die beliebtesten Mittel in den 70er Jahren waren Anabolika. Sie wurden verwendet, um die Muskelmasse zu erhöhen. Der stärkste Schlag für die Olympia-Bewegung war die Disqualifikation von Marty Vainio. Er war Silbermedaillengewinner im 10.000-Meter-Lauf. Danach schockierten die Nachrichten über den Dopingskandal immer seltener die Öffentlichkeit.

Im November 1999 wurde die Welt-Anti-Doping-Agentur (WADA) gegründet. Es wurde auf Initiative verschiedener Sportorganisationen, einschließlich des Internationalen Olympischen Komitees, gegründet. Das Motto der WADA lautet „Spiele fair“ und regelt die Arbeit der Anti-Doping-Dienste – der Welt-Anti-Doping-Code, die neue Fassung trat 2015 in Kraft.

Der amerikanische Biochemiker Dr. Don Kathleen entwickelte im Jahr 2002 einen Test, der es ermöglichte, synthetisierte anabole Steroide im Urin von Athleten zu erkennen.

Im Jahr 2009 wurden die biologischen Pässe von Sportlern eingeführt. Der Biopass ermöglicht es Ihnen, „unreine“ Athleten aus indirekten Gründen zu identifizieren, da die Manipulation von Blut in letzter Zeit sehr populär geworden ist.

ADAMS (ADAMS – Anti-Doping Administration & Management System) ist ein System der Anti-Doping-Verwaltung und des Managements. Es ist eines der wichtigsten Instrumente der WADA im Kampf gegen Doping. Das System wurde entwickelt, um eine Datenbank im Internet zu verwalten. Jeder Athlet, der zum nationalen Testpool oder zum Testpool der internationalen Föderation gehört, muss täglich Informationen über seinen Standort ausfüllen. Dies

geschieht, damit Dopingbeamte jederzeit zum Athleten kommen können, um Proben zu entnehmen.

Menschen, die das Leben nicht mit Sport zu tun haben, fragen sich sicher: Wenn Doping nicht gewonnen werden kann, warum sollte man es dann nicht legalisieren? Die Antwort auf diese Frage ist einfach. Die Legalisierung von Doping wird zu irreversiblen negativen Folgen für die Gesundheit von Sportlern führen. Darüber hinaus wird der Sport einfach aufhören, als Phänomen zu existieren.

Experten glauben, dass das Problem des Dopings im Sport unauslöschlich ist. Während der Sport Aufmerksamkeit erregt, Menschen sammelt, für die der Hauptgewinn und die Gebühren wichtig sind, wird Doping nirgendwohin verschwinden.

Zusammenfassend kann man sagen, dass der Sport muss eine Arena des ehrlichen Kampfes bleiben. Jeder kann gewinnen, wer Geschicklichkeit, Willenskraft, Ausdauer zeigen kann, wer wirklich den olympischen Slogans folgt – „schneller, höher, stärker!“.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Допинг – путь к победе или к поражению? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://amp.championat.com/olympicwinter/article-3228477-5-samykh-populjarnykh-vidov-dopinga-v-sporte.html>. – Дата доступа: 30.01.2022.

2. Медали из пробирки: кто побеждает в борьбе с допингом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/спец/doping-v-sporte>. – Дата доступа: 02.04.2022.

Статья посвящена проблеме допинга в спорте. Особое внимание автор уделяет проблеме борьбы с допингом и приводит примеры громких скандалов, связанных с его применением.

к содержанию

А. А. Николаев

Брест, ГУО «Средняя школа № 7 г. Бреста»

Научный руководитель – И. И. Михайловская

GERMANISMEN IM BELARUSSISCHEN

Das Ziel der vorliegenden Untersuchungsarbeit waren Germanismen in der belarussischen Sprache.

Die deutsche Sprache hat einen starken und nachhaltigen Einfluss auf die belarussische Umgangssprache, Literatur-, Fach- und Wissenschaftssprache ausgeübt. Das wissenschaftliche Interesse in der vorliegenden Arbeit gilt dem lexikalischen Bereich der Entlehnungen aus der deutschen Sprache im Belarussischen.

Aufgaben unserer Untersuchungsarbeit sind:

- deutsche Entlehnungen im Belarussischen zu fünf Themenbereichen, die im Schulunterricht an den belarussischen Schulen vorkommen, zu finden;
- deutsche Wörter mit Germanismen im Belarussischen nach der Aussprache, Bedeutung und Schreibweise zu vergleichen;
- Sprichwörter mit Germanismen im Belarussischen und Russischen zu übersetzen und die Bedeutungswandel zu vergleichen.

Im Deutschunterricht haben wir in fünf Gruppen 111 deutsche Wörter im Belarussischen zu folgenden Themen gesucht: Tätigkeiten und Handlungen, Bauwesen und Materialien, Berufe und Arbeit, Kleidung und Schuhwerk, Essen und Trinken. Die Recherche war interessant und lehrreich. Der große deutsche Dichter Johann Wolfgang von Goethe hatte Recht: „Wer Fremdsprachen nicht kennt, weiß nichts von seiner eigenen“. Unsere Untersuchungsarbeit half den Schülern besser Belarussisch als zweite Muttersprache zu verstehen.

Einige Beispiele: binden – бінтаваць, dolmetschen – тлумачыць, drucken – друкаваць, handeln – гандляваць, das Haus – хата, die Kreide – крэйда, der Palast – палац, der Turm – турма, der Bäcker – пекар, der Koch – кухар, der Korb – кораб, der Pinsel – пэндзаль, die Baumwolle – бавоўна, das Futter – футра, das Vortuch – фартух, das Öl – алей, der Rettich – рэдзька, die Zwiebel – цыбуля, der Zucker – цукар.

Wir haben 10 Sprichwörter mit Germanismen gefunden und ihre Bedeutung verglichen. Zum Beispiel: Hunger ist der beste Koch. – Голад – лепшы кухар. Das Werk lobt den Meister. – Твор хваліць майстра. Über Geschmack lässt sich nicht streiten. – Пра смак не варта спрачацца.

Charakteristisch für Germanismen im Belarussischen sind Buchstabenverbindungen **sp-**, **st-** am Wortanfang, **ch-**, **st-**, **ei-** in der Mitte des Wortes: spazieren – шпацыраваць, die Wacht – вахта, der Meister – майстар.

Viele Entlehnungen verändern sich und werden belarussischen Wörtern nach Gesetzen und Regeln der belarussischen Sprache ähnlich: kehren – кіраваць, malen – маляваць, wandern – вандраваць.

Unsere Untersuchung der Germanismen im Belarussischen hat folgende phonetische Veränderungen und Genuswechsel festgestellt:

a) statt „g“ am Anfang des Wortes „x“: der Humor – гумар, das Halstuch – гальштук;

b) **die Betonung** fällt auf die andere Silbe: der Absatz – абцас, die Wanderung – вандроўка;

c) **anderes Geschlecht des Substantivs**: das Dach (n) – дах (м. р.), die Kappe (f) – капялюш (м.р.);

d) **andere Suffixe und Endungen**: die Druckerei – друкарня, die Post – пошта, schmecken – смакаваць.

Zum Schluss kann man folgendes sagen:

- Germanismen nehmen einen wichtigen Platz im Belarussischen, obwohl Deutsch und Belarussisch zu verschiedenen Sprachfamilien gehören.

- Germanismen wurden in die belarussische Sprache aufgenommen, um in bestimmten Bereichen spezielle Begriffe und Gegenstände zu bezeichnen.

- Gleiche oder ähnliche Bedeutung und Aussprache der angeführten Beispiele zeugt von direkten und indirekten Entlehnungen über Polnisch, die als Folge historischer, kultureller, wirtschaftlicher Wechselwirkung des deutschen, polnischen und belarussischen Volkes im 16.–17. Jh. angeworben wurden. Als Beweis, dass viele deutsche Wörter im Polnischen im Bereich Handel gebraucht wurden, zeugen Aufschriften an alten Häusern in Brest.

- Probleme der Untersuchung des Wortschatzes verlieren nicht ihre Aktualität, denn sogar nicht verwandte Sprachen können eng verbunden sein.

- Das Erlernen der Fremdsprachen bereichert die Kenntnisse der Muttersprache.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Галай, О. М. Роль межкультурных контактов в распространении германизмов в славянской лингвокультурной среде / О. М. Галай // Вестник КГУ им. Н. А. Некрасова. – 2009. – Т. 15 – С. 244–246.

2. Ганчарова, Н. А. Шасцімоўны слоўнік прыказак, прымавак і крылатых слоў / Н. А. Ганчарова. – Мінск : Універсітэцкае, 1993. – 255 с.

3. Карловская, Ю. В. Немецкие заимствования в белорусском языке / Ю. В. Карловская [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.gstu.by/bistream>. – Дата доступа: 14.10.2021.

Статья посвящена словам-германизмам (заимствованиям из немецкого языка) в белорусском языке. Автор выявляет пути, по которым происходило заимствование, а также основные области применения германизмов в белорусском языке. Показаны особенности немецких заимствований и способы их ассимиляции в языке-реципиенте.

к содержанию

А. Н. Новик

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – И. В. Повх

THE DEMOCRATIC STATE IN THE THEORY OF LAW

To begin with, it is necessary to find out what “democracy” is. The very concept of “democracy” comes from the Greek words “demos” – ‘people’ and “kratos” – ‘power’.

Democracy is a type of political organization of society in which power is exercised through direct vote (referendum) or through representatives elected by the people (for example, members of parliament) [1].

The ideals of democracy are universally recognized and constitute one of the basic values of the United Nations. Democracy creates favourable conditions not only for the protection of human rights, but also for their effective realization. Its values are reflected in the Universal Declaration of Human Rights and further developed in the International Covenant on Civil and Political Rights, which enshrines a set of political rights and civil liberties that form the basis of true democracy.

The activities of the United Nations in support of democracy and democratic governance are carried out, inter alia, through the United Nations Development Programme, the United Nations Democracy Fund, the Department of Peacekeeping Operations, the Department of Political Affairs and Peacebuilding, the Office of the High Commissioner for Human Rights and the United Nations Gender Equality structure – “UN women”. The activities of these institutions are an integral part of the UN’s efforts to promote human rights, promote development and ensure peace and security.

When the founders of the United Nations drafted the United Nations Charter, they did not mention the word democracy. In 1945, many of the UN Member States did not endorse democracy as a system, or didn’t practice it. Yet, the opening words of the Charter, “We the Peoples”, reflect the fundamental principle of democracy – that the will of the people is the source of legitimacy of sovereign states and, therefore, of the United Nations as a whole [3].

In 2002, the Commission declared the following as essential elements of democracy:

- Respect for human rights and fundamental freedoms;
- Freedom of association;
- Freedom of expression and opinion;
- Access to power and its exercise in accordance with the rule of law;
- Regular free and fair elections by universal suffrage and by secret ballot as the expression of the people’s will;
- A pluralistic system of political parties and organizations;

- Separation of powers;
- Independence of the judiciary;
- Transparency and accountability in public administration;
- Free, independent and pluralistic media [3].

What is a democratic state? A democratic state is a state whose structure and activities correspond to the will of the people and the universally recognized rights and freedoms of man and citizen. It should be noted that a democratic state is an essential element of civil society democracy, which is based on the rights and freedoms of people.

The main source of power in a democratic state is the people. Representative bodies and officials in such a State are elected, but there are election criteria. The criteria for electing a person to representative bodies will be his professionalism and political views. Moral principles and humanism should also be at the heart of the activities of the chosen ones.

Referendums, discussions, rallies, demonstrations are necessary attributes of public life. Such associations of citizens participate in the management of the affairs of their state.

Governance in a democratic state is carried out according to the will of the majority, but at the same time taking into account the interests of the minority, which is why the decision is made both by voting and using the method of coordination when making decisions.

The basic principles of a democratic state will include:

1. The protection of fundamental human rights, such as freedom and religion, the right to protection by the law and the right to participate in the political, cultural and economic life of society;
2. Fair elections in which all citizens have the right to participate;
3. Citizens' participation in political life as not only a right, but also an obligation;
4. Political pluralism (multiparty);

The main features of a democratic state are:

1. Representative democracy;
2. Ensuring human and civil rights and freedoms.

Representative democracy is implemented by the people through elected institutions that represent citizens and are endowed with the exclusive right to make laws. Representative bodies include parliaments, elected self-government bodies that have the right to resolve important issues in the life of the people. The Republic of Belarus has a bicameral Parliament, which consists of the House of Representatives and the Council of the Republic, which, in accordance with the Constitution of the Republic of Belarus, are endowed with various powers (articles 97, 98 of the Constitution of the Republic of Belarus) [2].

Ensuring human and civil rights and freedoms is also the most important feature of a democratic State. In a democratic regime, rights and freedoms become real, legality is established. The Constitution of the Republic of Belarus stipulates that everyone has the right to a decent standard of living and the State guarantees the rights and freedoms of citizens of Belarus (Article 21 of the Constitution of the Republic of Belarus).

Depending on the participation of the people in the exercise of power, there are two types of democracy – direct and representative.

Direct democracy is characterized by the fact that the people take part in the discussion and decision-making. A form of direct democracy will be the voting process, during which the people express their will directly in relation to their representatives to state authorities. In a direct democracy, the people express their will in the form of a referendum, elections, national discussions of draft laws and others.

Representative democracy is characterized by the expression of the people's will through the institution of intermediaries. Deputies who have received the trust of the people must protect the interests of their constituents in the laws and decisions adopted. Relations based on authority and trust are established between them and the people themselves.

There is a direct form of democracy in the Republic of Belarus. The highest form is a referendum. According to article 73 of the Constitution of the Republic of Belarus, republican referendums may be held to address specific issues of State and public life. The referendum is based on the principles of universal equal or direct expression of will, secret ballot of participants, territorial principle of holding and participation of all citizens.

The main task of the referendum is to resolve specific state issues with the will of the people. The significance of the referendum is that with its help the people expressed their attitude to the decision, for or against.

The Constitution of the Republic of Belarus also provides for a mandatory referendum, since the issues specified in the Constitution of the Republic of Belarus cannot be resolved otherwise than by referendum. It must be said that the Belarusian state creates all the necessary conditions for holding fair, equal and democratic elections, with the aim of bringing to power a decent person who will enjoy the people's trust and support.

Thus, it can be concluded that democracy, as a form of government, helps people to protect their interests, provides people with the maximum opportunity to live according to their own laws, guarantees of personal freedoms and human rights are provided, at the same time, citizens are given responsibility for their political decisions, and democracy is also able to ensure political equality in the state.

REFERENCES

1. Лазарев, А. А. Обществоведение в схемах, понятиях и таблицах. 10 класс: пособие для учащихся учреждений образования общ. сред. образования с рус. яз. обучения / А. А. Лазарев. – 6-е изд. – Минск: Аверсэв, 2019. – 86 с.
2. Конституция Республики Беларусь : с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г., 17 окт. 2004 г. и 27 февраля 2022 г. – Минск : Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2022. – 88 с.
3. Democracy [Electronic resource]. – 2013. – Mode of access: <https://www.un.org/en/global-issues/democracy>. – Date of access: 15.03.2022.

Статья посвящена проблеме демократии как формы политической организации общества. Среди основных признаков демократии автор выделяет признание народа в качестве источника власти и признание принципа равенства всех граждан. Отмечается, что демократическое государство не только провозглашает права и свободы граждан, но и обеспечивает их социально-экономическую основу и конституционные гарантии.

к содержанию

А. Н. Окулик

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Т. С. Троцюк

SPORTS POLICY IN THE UK

A variety of sports are popular in the UK which involve a huge number of participants and spectators. Some sports attract a minority or only certain classes of society while others are enjoyed by the vast majority of Britons. The number of people involved in sports has increased in recent years as they have sports centres in both the private and public sectors. This coincides with a greater concern about their own health and the need for physical activity of people. About a third of the adult population of the UK regularly does outdoor sports and a quarter – in gyms. Spending on sports, attending sports events and buying sports equipment occupies a significant part of the budget of British families. All schools take care of the physical fitness of students and provide them with a choice of several sports. Schools play football, rugby or hockey in winter and cricket, tennis, swimming and athletics in summer. The schools are well equipped with sports equipment and offer a great selection of sports games and

activities. The most popular sports in the UK are: football, cricket, rugby, athletics, badminton, squash, curling, etc. Many other sports reflect the diversity of sporting life in the UK. Among them are golf, horse racing, tennis, darts, snooker, athletics, swimming, mountaineering, sailing and car racing [1].

The professional sports industry has become very profitable and is closely connected with sponsors and television broadcasts of matches and competitions. Betting on the results of competitions has always been a popular pastime in the UK and now they are widely distributed and accepted by society. They mainly bet on horse racing and dog racing. Weekly bets on the results of football matches are widespread and give a chance to win huge sums of money. Some people believe that the professionalization and commercialization of sports in the UK lead to a weakening of the traditional sports image of an amateur and the old principle that they play for the sake of the game itself, but not for the sake of winning.

The British government has recently become actively interested in the problems of sports. Now officials are concerned about stimulating the development of all sports and a sports minister has been appointed to coordinate sports events throughout the country. However, there is a shortage of professional coaches, investments and sports equipment in the UK compared to other countries. The government has privatized some sports centres previously run by local authorities in an attempt to raise the level of sports standards and provide more sports equipment and facilities. The importance of participation in sport has legal recognition in Britain. Every local authority has a duty to provide and maintain playing fields and other facilities which are usually very cheap to use and sometimes even free. Spectator sport is also a matter of official public concern. For example, there is a law which prevents the television rights to the most famous annual sporting occasions such as the Cup Final and the Derby being sold exclusively to satellite channels which most people cannot receive. It seems the event is more important than the sport itself. Every year the Boat Race and the Grand National are watched on television by millions of people who have no great interest in rowing or horse-racing [1]. Sometimes the traditions which accompany an event can seem as important as the actual sporting contest. Wimbledon, for instance, is not just a tennis tournament. It means summer fashions, strawberries and cream, garden parties and long, warm English summer evenings. This reputation created a problem for the event's organizers in 1993 when it was felt that security for players had to be tightened. Because Wimbledon is essentially a middle-class event British tennis fans would never allow themselves to be treated like football fans. Wimbledon with security fences, policemen on horses and other measures to keep fans off the court? It just wouldn't be Wimbledon! The long history of such events means that many of them have become world famous. The Grand National, for example, attracts a television audience of 300 million. This worldwide enthusiasm has little to do

with the standard of British sport. The cup finals of other countries often have better quality and more entertaining football on view – but more Europeans watch the English Cup Final than any other [2]. The standard of British tennis is poor and Wimbledon is only one of the world’s major tournaments. But if you ask any top tennis player you find that Wimbledon is the one they really want to win. Every footballer in the world dreams of playing at Wembley, every cricketer in the world of playing at Lord’s. Wimbledon, Wembley and Lord’s are the ‘spiritual homes’ of their respective sports.

Sport is a British export!

REFERENCES

1. Coalter, F. THE ROLE OF SPORT IN REGENERATING DEPRIVED AREAS [Electronic resource] / F. Coalter // Sports development. – Mode of access: <http://docs.scie-socialcareonline.org.uk/fulltext/crusport.pdf/>. – Date of access: 26.03.2022.

2. Coalter, F., Taylor, J. The Roles of Sport and Education in the Social Inclusion of Asylum Seekers and Refugees: An Evaluation of Policy and Practice in the UK [Electronic resource] / F. Coalter, J. Taylor // Sports development. – Mode of access: https://www.sportanddev.org/sites/default/files/downloads/the_roles_of_sport_and_education_in_the_social_inclusion_of_asylum_seekers_and_refugee.pdf/. – Date of access: 26.03.2022.

В статье раскрывается роль спорта в Великобритании, влияние общества и правительства на его развитие. Описываются виды спорта, характерные для Великобритании.

к содержанию

В. О. Олейник

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – О. Н. Коваленко

SMALL TOWNS OF THE BREST REGION

More than half of the world’s population now live in urban areas – increasingly in highly-dense cities. However, urban settings are a relatively new phenomenon in human history. This transition has transformed the way we live, work, travel and build networks. Urbanization refers to the population shift from rural to urban areas, the decrease in the proportion of people living in rural areas, and the ways in which societies adapt to this change. It is predominantly

the process by which towns and cities are formed and become larger as more people begin living and working in central areas [1].

Most of the population in Belarus is urban too. This paper aims to describe the urban settlements of the Brest region, their population, peculiarities, and prospects for development.

Cities are important centres that perform economic, cultural, and other functions, have a developed social and industrial infrastructure. In world practice, there is a diverse classification of cities by characteristics, but the most popular is the classification by population. There are towns, cities, metropolitan cities, mega cities, and megalopolis (more than 10 million populations). Initially, urban settlements were divided into only three groups: large, medium, and small. In the Brest region, towns with a population of less than 20 thousand people are considered small.

The Brest region has a population of 1.347 million, including 339,700 residents in the city of Brest. In other major cities of the region – Baranovichi and Pinsk – there are 175,000 and 126,300 residents, respectively [2].

According to administrative and territorial division there are 16 districts in the Brest region (Baranovichi, Bereza, Brest, Gantsevichi, Drogichin, Zhabinka, Ivanovo, Ivatsevichi, Kamenets, Kobrin, Luninets, Lyakhovichi, Malorita, Pinsk, Pruzhany, Stolin); 3 cities of regional subordination; 18 towns of district subordination; 8 urban-type settlements; 2,153 rural settlements, including 210 agrotowns. The largest agrotowns in terms of population are Olshany (7,742), Zhemchuzhny (4,543), Motol (3,742), Cherni (3,365), Rubel (3,252) [2].

Geological and geomorphological conditions within the territory of small towns of the Brest region are favorable for their development. The territory belongs to the European Platform. This geological structure was reflected in the relief, and influenced the presence of minerals in the areas of small towns, many of which are the raw material base for modern enterprises. The relief contributes to the development of small towns in our region. The entire territory of the region belongs to the plain and is located within the Eastern European Plain. Its heights are 140–200 meters. Climatic conditions within our region also have a beneficial effect on the development and functioning of small towns. The climate of the Brest region is temperate continental, transitional to the sea. The favourable climate allows growing various crops, which are then used in the food industry by enterprises of small towns [3].

A great variety of natural and historical landmarks makes the Brest region a very popular destination for tourists. There are 15 health resorts here. All this creates favourable conditions for the development of tourism and recreation.

The number of urban population in Belarus and in the Brest region has been increasing in recent decades. These changes correspond to global trends in which there is an increase in the total number of urban residents. However, it should be noted that people tend to move to large and medium-sized cities, while small towns lose their attractiveness, and rural settlements are doomed to extinction. Still, a small town seems to be a fairly comfortable habitat for people precisely because of its modest size. Big cities can be lonely places, whereas the intimacy of a small town fosters connection. Having a small number of tight, meaningful relationships is one of the component of happiness. Because of the intimacy of a small town, people tend to be community-minded. Here you have more time to indulge in the richness of simple experiences. Thus, small towns simultaneously have their advantages and disadvantages in the living of the population. Therefore, the topic is relevant and requires closer study for the effective development of these territories.

REFERENCES

1. What is Urbanization? [Electronic resource] / Conserve Energy Future. – Mode of access: <https://www.conserve-energy-future.com/causes-effects-solutions-urbanization.php>. – Date of access: 05.12.2021.
2. Brest Oblast [Electronic resource] / The President of the Republic of Belarus. – Mode of access: <https://president.gov.by/en/belarus/regions/bresthttp://bibliofond.goroda.ru/>. – Date of access: 05.12.2021.
3. Барышев, А. Ф. Население Брестской области. уч. пос. / А. Ф. Барышев. – Мн. : «Экоперспектива», 2006. – 137 с.

Описаны городские поселения Брестской области, их население, показаны особенности и перспективы их развития.

к содержанию

С. А. Песенько

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина
Научный руководитель – И. Н. Бахур

SELF-DISCLOSURE OF A PERSON

Mental health is very important in terms of communication, primarily in the family. It allows you to maintain a healthy atmosphere among loved ones, properly raise children, giving them the necessary care and a psychological model to follow. Mentally healthy people are less likely to be affected by negative social

factors and to commit illegal actions. The term self-disclosure of personality is closely related to the mental health of a person. This is due to the fact that the process of self-disclosure most favorably and effectively occurs in a mentally healthy person. Self-disclosure is a communication process in which a person reveals information about himself to someone. The concept of self-disclosure first appeared in 1958 in the work of the American psychologist S. Jurard, in which the term was defined as “reporting personal information about oneself to others.” He also developed the first technique for diagnosing individual differences in the desire of people to talk about themselves to others. Together with the concept of self-disclosure, there is a concept of self-expression, or self-presentation, by which S. Jurarda understood “an act of self-expression and behavior aimed at creating a favorable impression or impression corresponding to someone’s ideals”. Self-disclosure of personality is closely and inextricably connected with such a concept as self-disclosure of the abilities of a person.

Self-disclosure of human abilities is the main component of self-disclosure of personality. In the research of abilities there are several different interpretations that often make it difficult to obtain new scientific results. Abilities usually have different modality. The detection of abilities by testological measurement has a fairly large history. In the center are works that appeal to genetics related to finding out the ratio of innate to acquired abilities.

In domestic psychology, two main theories of self-disclosure by M. M. Bakhtin and L. S. Vygotsky can be distinguished. M. M. Bakhtin found the nature of intrasubjectivity in intersubjectivity. L. S. Vygotsky stated that it was in communication that acts of self-disclosure took place. At the same time, initial relationship is developing: a person reveals his abilities – “self-disclosure” and develops an attitude to various aspects. All people have their own goals and motives for self-disclosure, which they can or can’t realize, but act under their influence. Almost any of the motives of communication can be an incentive to frankness with others. Domestic studies indirectly indicate the connection of self-disclosure of the personality with its mental health. L. I. Antsyferova found that alienated attitude to the world is the basis of neurotic and sociopathic personality states. P. Skripkin notes that inadequacy in the manifestation of trust is associated with neurotic conditions and acts as an indicator of the attitude of mental health of the person. There are complex relationships between self-disclosure and personal mental health.

It should be noted that self-disclosure is important not only for the subject himself, but also for others. According to E. Goffman, self-disclosure helps the recipient determine the situation of communication, makes it possible to understand his own and the partner’s expectations. Self-revealing of person’s abilities requires a number of conditions. From the point of view of existential analysis, a person needs three types of experience: respectful understanding, fair

treatment of him, recognition the value of him. For example, A. Langle identifies four types of experience that are necessary for the self-disclosure of abilities: existence here, the existence of values, being yourself, being for the sake of something or someone or gaining meaning. A. Langle speaks of the fourth condition – the condition of existence: “to do what is necessary.” Openness to the world gives an understanding of the need to go beyond yourself, to broadcast yourselves to others.

Like any phenomenon, self-disclosure has its own features that must be taken into account. First, there must be a balance between hidden and disclosed information about yourself. If this balance off, the person becomes more vulnerable, for example, to criticism. If a person speaks openly about his personal life, most likely he will be perceived as a non-serious person who is unlikely to be trustworthy and most likely will not be able to keep any secrets. This means that each person must himself define the framework and norms of his self-disclosure, but, as a rule, he assimilates them unconsciously being in society. Basically, these norms change when person moves from one age group to another. Self-disclosure serves as the main criterion for successful communication. The more competent is a person’s self-disclosure, the more successful is his communication with the outside world.

To summarize it should be noted that the idea of self-disclosure of abilities is one of the key areas of research at the current stage. Classical approaches to the psychology of abilities that are associated with self-disclosure, difficulties in terminological interpretation and diverse methodological positions of different authors blur the boundaries of the research field. At the same time, the consideration of self-disclosure of abilities by the cultural and historical approach can be considered promising. The essence of the concept of self-disclosure of abilities in the course of internal dialogue is based on the nature of consciousness, the idea of the self-concept and reflected subjectivity. Self-disclosure is very important for directly presenting oneself to the world, it gives a person the opportunity for psychological development. In order to exist in society, to maintain communication with others, we must present to the world our abilities – which directly depends on the self-disclosure of the person.

REFERENCES

1. Выготский, Л. С. Собрание сочинений: в 6 т. / Л. С. Выготский. – М. : Педагогика, 1983. – Т. 3: Проблемы развития психики. – 368 с.
2. Зинченко, Е. В. Самораскрытие личности как социально-психологический феномен / Е. В. Зинченко // Психологический вестник. Ростов н/Д. – 1997. – Вып. 2. – Ч. 1. – С. 404–419.
3. Майерс, Д. Социальная психология / Д. Майерс. – СПб. : Питер, 1997. – 688 с.

В статье рассматривается понятие самораскрытия личности, взаимосвязь этого явления и психического здоровья личности. Автор описывает функции самораскрытия, его пользу для личности.

к содержанию

М. М. Прокопук

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. Е. Левонюк

EXTINCTION OF FLORA AND FAUNA SPECIES AS A GLOBAL PROBLEM OF HUMANITY

Global problems of humanity are problems that concern the vital interests of all people on the planet and cover many spheres of human activity. They can be solved only by joint efforts.

The problem of ecology is widespread. The cause of environmental problems is human activity, which harms the environment.

Currently, several environmental disasters are developing at once:

1. The global ecosystem is being destroyed;
2. There is a global climate change, as increases the emission of greenhouse gases into the atmosphere;
3. The ecological balance of nature is disturbed – more and more territories are affected by disasters or are on the verge of disaster;
4. The disappearance of species of flora and fauna.

Much attention is devoted to such a problem as the disappearance of many species of flora and fauna, that is, their extinction.

What is extinction? Extinction of particular animal or plant species occurs when there are no more individuals of that species alive anywhere in the world – the species has died out. This is a natural part of evolution [1].

In addition to extinct animals and plants, there are plants and animals that are endangered. Endangered animals and plants are at risk of extinction – there are so few of them that they might soon be wiped out altogether. Although some plants and animals have always evolved more successfully than others, human activity is changing the world in such a way that many more animals and plants are endangered than would otherwise be [1].

There are many reasons why there is not only a reduction in the number of animal and plant species, but also their extinction:

- disturbance of flora and fauna habitats;
- excessive killing of animals for food, fun, fur, skins, horns, or accidental killing;
- moving some animals to other continents;

- pollution of the habitat of animals, plants that animals feed on, water that animals drink, soil on which plants grow;
- forest fires;
- use of animals in the economy;
- negative influence of biological bacteria.

When the habitat changes, animals must either adapt to a new way of life, or move to other territories. But before finding a new home, many representatives of the fauna do not survive. Forest fires destroy species of flora that cannot grow again in this place for decades. All this leads to the disappearance of thousands of representatives of the animal and plant world.

Thanks to different species of animals and plants, we human beings can benefit from food security and access to clean water and raw materials. The balance in nature also regulates the weather and slows down pollution. But this balance is threatened, in large part by humanity's insatiable urge for more foodstuffs and more energy.

The extinction of species is not just anecdotal: The United Nations has warned that every day one hundred fifty species become extinct. According to a 2020 report on the biodiversity of the planet, twenty five percent of the animals and plants analyzed are in danger of extinction and only one-third of countries are on track to reach their biological diversity targets [2].

Approximately ninety nine percent of species that have walked the Earth are now extinct, having disappeared because of change in the environment or the appearance of new ones, leading to a constant turnover. The rate of extinction, however, has never been as high as it is today. Below we list some of the extinct species that we can only reminisce about today:

1. *Bettongia anhydra* (Desert bettong). The small marsupial belonged to the *Potorous* genus. It's believed that the decline of the species is linked to the arrival of mice and foxes to Australia. It was declared extinct by the IUCN in 2016;

2. *Leporillus apicalis* (Lesser stick-nest rat). These rats were known for building large nests in their native habitats in southern Australia. The species was already rare at the beginning of the 20th century and disappeared between the 1930s and 1940s, perhaps due to feral cats. The IUCN declared it extinct in 2016;

3. *Pipistrellus murrayi* (Christmas Island pipistrelle). Christmas Island, Australian territory in the Indian Ocean, was home to a pipistrelle declared extinct in 2017. In 2008, the population was of only ten individuals;

4. *Columba thiriouxi* (Mauritius wood pigeon). This small wood pigeon lived undisturbed on the island of Mauritius, in the Indian Ocean, until 1730. Its extinction was probably caused by hunting and the arrival of black rats. The IUCN declared it extinct in 2017;

5. *Nactus soniae* (Reunion nactus). This species of gecko lived on Reunion island until the 1500s and has been described thanks to fossilised remains. It likely went extinct because of invasive species in 2019;

6. *Centaurea pseudoleucolepis*. This plant used to grow near the coastline of the Azov Sea, in the Ukraine. Naturalists haven't observed it since 1930 and the IUCN declared it extinct in 2011 [3].

As well as many other species of plants and animals.

How to save the world of flora and fauna? Having considered all the causes of environmental problems of the flora and fauna, it can be noted that the main cause of all these troubles, directly or indirectly, are humans. Many people, noticing such an urgent and serious problem, begin to take active measures to protect nature. There are local branches of the environmental protection organization Greenpeace in some countries of the world. They are necessary for the conservation of flora and fauna at the local level. In our opinion, it is also necessary to act in the following directions:

- prohibit the trapping and hunting of rare and endangered species of animals, as well as the collection of rare plants;
- create reserves with the most natural living conditions;
- organize reserves and wildlife sanctuaries;
- organize natural national parks.

We all must understand how important it is to preserve the world of flora and fauna for us and our future generations. Can we save the world of flora and fauna on a global level, and with it not only species that are valuable to us, but also millions of other species that may become sources of food and medicine for future generations? The answer lies in our ability to moderate our appetites, bringing them in line with nature's ability to produce what we need and absorb what we throw away.

REFERENCES

1. The Learning Zone: Extinct and Endangered [Electronic resource]. – 2006. – Mode of access: <http://www.oum.ox.ac.uk/thezone/animals/extinct/define.htm#:~:text=Extinction%20of%20a%20particular%20animal,a%20natural%20part%20of%20evolution>. – Date of access: 16.02.2022.
2. Recently Extinct Animals and Causes [Electronic resource]. – 2022. – Mode of access: <https://www.iberdrola.com/sustainability/extinct-animals>. – Date of access: 17.02.2022.
3. Animal and plant species declared extinct between 2010 and 2019 [Electronic resource]. – 2020. – Mode of access: <https://www.lifegate.com/extinct-species-list-decade-2010-2019>. – Date of access: 17.02.2022.

В статье рассматривается проблема исчезновения множества видов растений и животных и ее причины, а также предлагаются способы решения этой проблемы. Кроме этого представлен список уже вымерших и исчезнувших животных и растений, которые уже потеряны навсегда для будущих поколений.

к содержанию

Е. А. Пташиц

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Т. С. Троцюк

THE HISTORY OF ZERO WASTE MOVEMENT

Zero waste (ZW) is the conservation of all resources through the fair production, consumption, reuse and recovery of all items, packaging and materials. Nothing that is hazardous to the environment or human health should be burned, buried, discharged into water or released into the atmosphere. Moreover it is a set of principles aimed at minimizing the amount of garbage through the reusable use of objects and things. Zero waste's goal is to stop sending any garbage to landfills, incinerators or to the ocean. Currently only 9 % of plastic is recyclable. According to the Zero waste system the material is used to the optimal level of consumption [2].

The history of the movement started in 1998 and reached its peak in 2002. Since it has moved from "theory to practice". In 2008 the term Zero Waste was used to describe methods of materials production and household waste management. Bea Johnson, a French-American from California, decided to apply it in her home. In 2009 she began sharing her experiences through the blog "Zero Waste Home" and in 2010 it was published in the "New York Times" [1]. But the article which turned the concept of Zero Waste into the mainstream received a lot of criticism from people who confused it with a bohemian lifestyle. The opinion of critics began to change after the publication of the photos of the family and the home interior in the media. In 2013 Johnson published a book "The Ultimate Guide to Simplifying Your Life by Reducing Your Waste". The book described the 5R principles: 1. Refuse; 2. Reduce; 3. Reuse; 4. Recycle; 5. Rot [2].

What does it mean?

Refuse. To litter less people need to buy less, i.e. make trips to the store deliberate: make grocery lists, "weigh" purchasing decisions, say "no" to everything disposable, useless, too cheap and substandard.

Reduce. Reducing consumption also means making targeted purchases and focusing on the purchases you need as opposed to accidentally spending on things you don't really need. Too often these items quickly end up in a dumpster, on pantry shelves or packed in disposable packaging.

Reuse. Handle things with care so that they last you longer and try to give them a second chance. Do not throw away broken and torn things, but try to fix them.

Recycle. Deliver to the recycling points all the garbage that is intended for this. Sort glass, waste paper, plastic, separately dispose light bulbs, batteries, accumulators and other dangerous garbage.

Rot. From organic waste make fertilizers for plants or a garden in the country. Sort organic matter from other debris and put it in containers with ventilation and filter. Send vegetable and fruit peels, paper sleeves, food leftovers, dried flowers, eggshells, tea bags, etc. to the compost [2].

Conservation of natural resources is also very important. 90 % of the raw materials become waste even before the finished product leaves the factory. Approximately 80% of all goods end up in a landfill in the first six months of their existence and a significant part of energy, water, transport services is uselessly lost without reaching the consumer [2].

Zero Waste principles save natural environment due to all the resources that man extracts or produces are used again and again.

Thus, in the economy of Zero Waste there is no waste but there are secondary material resources. The Zero Waste concept will help reduce emissions of plastic, batteries, chemicals which in turn will reduce the negative impact on the outside world and protect the environment.

REFERENCES

1. Bea Johnson's Blog [Electronic resource]. – Mode of access: <https://zerowastehome.com/>. – Date of access: 19.03.2022.

2. History of ZW [Electronic resource]. – Mode of access: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Zero-waste/>. – Date of access: 20.03.2022.

В статье описана история движения Zero Waste (нулевые отходы), определены основные его принципы: отказ от излишеств; уменьшение потребления; повторное использование; переработка; компостирование. Показана польза этого движения в современном мире.

к содержанию

К. П. Пячко

Брэст, БрДУ імя А. С. Пушкіна
Навуковы кіраўнік – С. В. Мілач

СПАРТЫЎНАЕ ХАРЧАВАННЕ ЯК НЕАД’ЕМНАЯ ЧАСТКА ПАДРЫХТОЎКІ СПАРТСМЕНА

У цяперашні час дасягненне высокіх спартыўных вынікаў немагчыма без вельмі вялікіх фізічных і нервова-псіхічных нагрузак, якім падвяргаюцца спартсмены падчас трэніровак і спаборніцтваў. Для кампенсацыі энергызатрат і актывацыі анабалічных працэсаў і працэсаў аднаўлення працаздольнасці спартсменаў неабходна забеспячэнне арганізма адэкватнай колькасцю энергіі і незаменных фактараў харчавання. Таму зараз праблема харчавання ў спорце, асабліва спартсменаў, якія займаюцца сілавымі відамі, застаецца актуальнай і патрабуе вывучэння. Мэтай дадзенай працы з’яўляецца разгляд паняцця “спартыўнае харчаванне”, вылучэнне прынцыпаў і метадаў арганізацыі нутрытыўнай падтрымкі спартсменаў, а таксама абзначэнне ролі рацыянальнага харчавання спартсменаў у якасці неад’емнай часткі спартыўнай падрыхтоўкі.

Спартыўнае харчаванне – гэта асаблівая група харчовых прадуктаў, што выпускаюцца пераважна для людзей, якія вядуць актыўны лад жыцця, займаюцца спортам і фітнесам. Прыём спартыўнага харчавання накіраваны, у першую чаргу, на паляпшэнне спартыўных вынікаў, умацаванне здароўя, нармалізацыю абмену рэчываў. У Беларусі спартыўнае харчаванне адносяць да біялагічна актыўных дабавак (БАДы). Спартыўнае харчаванне распрацоўваецца і вырабляецца на аснове навуковых даследаванняў у розных галінах, напрыклад, у такіх як фізіялогія і дыеталогія і, часцей за ўсё, уяўляе сабой старанна падабраныя па складзе канцэнтраваныя сумесі асноўных харчовых элементаў, спецыяльна апрацаваных для найлепшага засваення арганізмам чалавека. У параўнанні са звычайнай ежай спартыўныя дабаўкі патрабуюць мінімальнага затрат часу і намаганняў на расшчапленне і ўсмоктванне, пры гэтым валодаюць высокай энергетычнай каштоўнасцю.

Навукоўцы, якія даследуюць праблемы спартыўнага харчавання, вызначылі задачы, вырашэнне каторых вызначае мэтазгоднасць і эфектыўнасць прымянення дадзеных харчовых дабавак для дасягнення канчатковай мэты аптымізацыі функцыянальнага стану спартсменаў:

- павышэнне агульнай і спецыяльнай працаздольнасці спартсменаў;
- паскарэнне аднаўлення і прафілактыка перанапружання арганізма пасля нагрузак;

- паскарэнне клімата-паясной адаптацыі і нармалізацыя біялагічных рытмаў пры перамяшчэннях на вялікія адлегласці (у тым ліку са зрухам гадзіннага часу);
- стабілізацыя імунітэту спартсменаў і прафілактыка ўзнікнення другасных (спартыўных) імунадэфіцытаў;
- рэгуляцыя масы цела (як у плане павелічэння, так і зніжэння);
- падтрыманне аптымальнага рэжыму гідратацыі і абмену асноўных мінералаў [2].

У індустрыі існуе вялікая колькасць спартыўных дабавак, якія дзеляцца на розныя катэгорыі. З улікам мноства мэт і велізарнай колькасці дадаткаў, важна не толькі разумець, што такое спартыўнае харчаванне ў цэлым, але і ўмець аптымальна падабраць яго для пастаўленых задач. Да асноўных тыпаў спартыўнага харчавання адносяцца пратэіны, гейнер, амінакіслоты, спальвальнікі тлушчу, крэацін, вітамінныя комплексы.

Пратэін – самы запатрабаваны і распаўсюджаны від спартыўнай дабаўкі. Уяўляе сабой канцэнтраваную, высокабялковую сумесь, неабходную для росту мышачнай масы. У якасці сыравіны выкарыстоўваюцца малочныя прадукты, мяса, бабовыя, некаторыя расліны. Прымаецца на штодзённай аснове як дадатковая крыніца бялку да і пасля трэніроўкі. Курс прыёму неабмежаваны.

Гейнер – вугляводна-бялковая сумесь. Служыць крыніцай калорый і будматэрыялам для мышцаў атлета. Прызначаны для набору масы. Выкарыстоўваецца як альтэрнатыва прапушчанаму прыёму ежы або як высокакаларыйны перакус, а таксама ў якасці паслятрэніровачнага адноўніка. Прымаецца штодня да набору неабходнай вагі.

Амінакіслоты – складовыя часткі бялку, якія вылучаны ў асобныя дабаўкі з каларыйнасцю блізкай да нуля. Падстава для прымянення – аднаўленне арганізма пасля фізічнай нагрузкі і рост сухой мышачнай масы. Кожная з амінакіслот адыгрывае сваю ролю ў арганізме, і прыём адных спрыяе як пахудзенню, так і росту масы, выкарыстанне іншых – аздараўленню, трэціх – працы мозгу і г.д. Аптымальна прымаць да і пасля, альбо падчас трэніроўкі. Курс прыёму неабмежаваны.

Спальвальнікі тлушчу (тлушчаспальшчыкі) – прэпараты, якія стымулююць зніжэнне вагі. Прымаюцца часцей за ўсё ў першай палове дня на штодзённай аснове, курсам ад месяца да двух. Іх прыём рэкамендуецца спалучаць са спецыяльнай дыетай для пахудзення.

Крэацін і транспартныя крэацінавыя сістэмы – рэчывы, якія падвышаюць колькасць энергіі, сілу, цягавітасць, дапамагаюць нарошчваць мышачную масу. Прымаецца штодня па 5–10 г сумесна з

хуткімі вугляводамі (цукар, сок, гейнер), пратэінам або амінакіслотнымі комплексамі. Курс прыёму: месяц, пасля чаго 2 тыдні перапынак.

Вітамін-мінеральныя комплексы і асобныя вітаміны – дабаўкі, прызначаныя для папаўнення найважнейшых мікраэлементаў з мэтай здаровай працы ўсяго арганізма. Ужываюць кожны дзень разам з ежай. Курс прыёму індывідуальны. Стандартна: месяц праз 2 тыдні.

Безумоўна, сфера дабавак спартыўнага харчавання куды шырэй і разнастайней, і гэты пералік не з'яўляецца вычарпальным. Віды спартыўнага харчавання і іх прымяненне вызначаюцца для кожнай дысцыпліны асобна, у залежнасці ад асаблівасцей трэнінгу, задач і трэніровачнага цыкла. Варта таксама падкрэсліць, што харчаванне спартсмена ні ў якім разе не можа складацца выключна з дабавак, а толькі ў комплексе з паўнацэнным здаровым харчаваннем.

Такім чынам, да асноўных пераваг спартыўных дабавак варта аднесці магчымасць атрымліваць усе мікра- і макранутрыенты незалежна ад якасці рацыёну. Акрамя таго, у спартыўным харчаванні ўтрымоўваюцца толькі тыя рэчывы, якія патрэбны арганізму (напрыклад, у адрозненне ад мяса ці малочных прадуктаў, порцыя пратэіну амаль цалкам складаецца з чыстага бялку). Спартхарч значна палягчае нагрузку на страўнікава-кішачны тракт і страваванне, бо для атрымання нормы карысных рэчываў няма неабходнасці з'ядаць вялізныя порцыі ежы. Такія дабаўкі лёгка і зручна ўжываць. Немалаважна, што многія дабаўкі і рэчывы маюць навуковую доказную базу і істотна паскараюць прагрэсаванне ў спорце.

Пры арганізацыі рацыянальнага харчавання спартсменаў павінны ўлічвацца наступныя прынцыпы:

1. Адапаведнасць энергетычнай каштоўнасці рацыёну сярэднесутачным энергатам, якія залежаць ад узросту, полу, характару і інтэнсіўнасці фізічных нагрузак.

2. Збалансаванасць рацыёну па асноўных харчовых рэчывах – тлушчах, вугляводах, вітамінах і мінеральных рэчывах).

3. Выбар адэкватных формаў харчавання, якія забяспечваюць розную арыентацыю рацыёнаў (бялковая, вугляводная, бялкова-вугляводная) у залежнасці ад канкрэтных педагагічных задач і накіраванасці трэніровак у асобныя перыяды падрыхтоўкі спартсменаў.

4. Размеркаванне рацыёну на працягу дня, дакладна ўзгодненае з рэжымам і характарам трэніровак і спаборніцтваў [1].

Неабходна памятаць і пра тое, што ўласціvasці спартыўнага харчавання, нажаль, не абмяжоўваюцца плюсамі. Нават якасныя сродкі ад надзейных вытворцаў валодаюць вызначанымі недахопамі. Лёгкае пабочнае дзеянне можа выяўляцца ў выглядзе дыскамфорту ў вобласці

страўнікава-кішачнага тракту, не выключаны індывідуальная непераанаснасць і алергічная рэакцыя. Да цяжкіх пабочных дзеянняў адносяць нырачную недастатковасць і іншыя сур'ёзныя рызыкі для здароўя. Пры наяўнасці хранічных захворванняў перад выкарыстаннем спартыўнага харчавання неабходна пракансультавацца з урачом.

Пры выбары спартыўнага харчавання не ўсе спартсмены разумеюць, што гэта такое і калі яго неабходна ўжываць, прыпісваюць яму неіснуючыя ўласцівасці. Каб пазбегнуць перадазіровак і расчаравання з прычыны пераацэнены чаканняў рэкамендуецца выбіраць спартыўнае харчаванне і ўзгадняць рэжым яго прыёму разам з трэнерам.

Акрамя таго, усё часцей на рынку спартыўнага харчавання з'яўляюцца неэфектыўныя і бескарысныя дабаўкі, якія прасоўваюцца выключна за кошт магутнага маркетынгу. Нягледзячы на тое, што пра спартыўнае харчаванне вядома амаль усё, міфы аб ім толькі множацца. Нават Вікіпедыя нярэдка публікуе недакладныя матэрыялы, павялічваючы колькасць памылак.

Напрыканцы важна адзначыць, што арганізацыя рацыянальнага збалансаванага харчавання спартсменаў з'яўляецца вельмі нялёгкай задачай. Трэніровачныя і спаборніцкія графікі спартсменаў абмяжоўваюць магчымасць адэкватнага папаўнення энергетычных затрат і патрэбнасці ў пажыўных рэчывах. Мерапрыемствы па арганізацыі рацыянальнага харчавання і нутрытыўнай падтрымкі спартсменаў павінны ўключаць рознага роду адукацыйныя праграмы, накіраваныя на інфармаванне спартсменаў пра каштоўнасць правільнага харчавання і магчымасці прымянення БАДаў і спартыўных прадуктаў.

СПІС ВЫКАРЫСТАНАЙ ЛІТАРАТУРЫ

1. Актуальные проблемы питания юных спортсменов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://en.pmarchive.ru/aktualnye-problemy-pitaniya-yunux-sportsmenov/>. – Дата доступа: 11.03.2022.

2. Спортивное питание: состояние вопроса и актуальные проблемы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sportivnoe-pitanie-sostoyanie-voprosa-i-aktualnye-problemy/viewer>. – Дата доступа: 11.03.2022.

к содержанию

Д. В. Савчук, М. С. Макаревич
Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина
Научный руководитель – С. В. Милач

GROSSE STÄDTE – GROSSE PROBLEME

Immer mehr Menschen leben weltweit in Städten und machen sie zu den wichtigsten Lebensräumen der Zukunft. Die Geschichte zeigt, dass große Metropolen Kultur, Handel, Wissen und Gewerbe möglich machen. Jede Stadt hat natürlich ihre eigene Geschichte, die auf ihre Weise einzigartig und unwiederholbar ist. Die Stadt hat viele Gesichter. Sie wurde als Modell der Gesellschaft, als Spiegel der Umgebung und als Motor des Fortschritts bezeichnet. Sie ist sowohl ein „Punkt auf der Landkarte“ als auch eine ganze Welt mit großen internen Unterschieden. Die Stadt ist der Hauptschauplatz sozialer Aktivitäten, ein Ort der Konzentration bedeutender Ereignisse, deren Schichtung eine besondere Atmosphäre des historischen Gedächtnisses schafft. Städte sind also mehr als Orte – sie sind hyperkomplexe, dynamische Systeme, Knotenpunkte der globalisierten Wirtschaft, kreative Zentren der pluralistischen Gesellschaft, immer zunehmend auch mächtige politische Akteure und somit wichtige Problemlöser globaler Herausforderungen. Gewiss bringt die Konzentration so vieler Menschen auf enge Räume auch Nachteile mit sich – in den Städten bündeln sich viele soziale Probleme: Migration, Arbeitslosigkeit, Wohnungsnot, explodierende Mietpreise, Kriminalität, Armut usw. Das Ziel des vorliegenden Artikels ist es, die Folgen der Urbanisierung zu untersuchen und zu analysieren.

Warum strömen die Menschen in die Städte? Es sind vor allem fehlende Verdienstmöglichkeiten in ländlichen Regionen, Armut, Terror und Kriege, triste Perspektiven. In Afrika und Asien ist auch der Klimawandel, der die Landwirtschaft immer beschwerlicher macht, ein starker Treiber. In Industrieländern sind Überalterung und fehlende Infrastruktur ein großes Problem. Nach Angaben des Bundesbauministeriums Deutschlands stehen fast einem Drittel der Einwohner von ländlichen Gemeinden und einem Fünftel der Bewohner in Kleinstädten keine Supermärkte, Schulen oder Ärzte in 15 Minuten Gehentfernung zur Verfügung [3]. Daraus ergibt sich das erste Problem: die rasche Zunahme der Stadtbevölkerung. Die Urbanisierung (Ausbreitung städtischer Lebensformen) findet statt. Die Anzahl der Menschen, die in größeren Städten, d.h. in dicht besiedelten Gebieten mit mindestens 50 000 Einwohnern, leben, hat sich in den letzten 40 Jahren mehr als verdoppelt und ist von 1,5 Milliarden im Jahr 1975 auf 3,5 Milliarden im Jahr 2015 gestiegen. Fast die Hälfte der Weltbevölkerung (48 %) lebt in Großstädten, ein Viertel in ländlichen Gebieten (24 %), und der Rest in Kleinstädten und

Gebieten mittlerer Bevölkerungsdichte (28 %) [1]. Die Urbanisierung ist ein weltweites Phänomen. Kleinstädte dehnen sich überall immer weiter aus und entwickeln sich zu Großstädten, und Vororte werden von expandierenden Großstädten einverleibt. Allgemeine Kennzeichen der modernen Großstädte in Industriestaaten sind hoher Zentralitätsgrad, Multifunktionalität, hohe Bebauungsdichte bei gleichzeitig weiter horizontaler Ausdehnung, Trennung von Wohn- und Arbeitsstätten, Massenverkehr, Versorgungs- und Entsorgungsprobleme, Zunahme des innerstädtischen Verkehrs und damit verbundene Belastungen (u. a. Lärm, Luftverschmutzung), sozialräumliche Segregation und soziale Probleme (Ghetto- und Slumbildung, wachsende Kriminalität). Trotzdem hält die Anziehungs- und Expansionskraft der urbanen Lebensform weiter an.

Im Folgendem werden aktuelle Herausforderungen der Großstädte eingehend behandelt.

Das rasante Wachstum der großen Ballungsräume, die hohe Industriedichte und das Verkehrschaos verursachen vor allem dramatische Umweltprobleme: hohe Luft- und Wasserverschmutzung, fast unregelmäßige Abfall- und Abwasserentsorgung sowie Degradierung und Kontamination der städtischen Böden. Das hohe Verkehrsaufkommen bringt nicht nur Staus und den zeitweilig totalen Kollaps des Verkehrssystems mit sich, sondern belastet auch die Umwelt: 80 Prozent der CO₂-Emissionen kommen aus den Städten. Die Abgase bilden über vielen Metropolen wie beispielsweise Los Angeles oder Mexico City eine regelrechte Dunstglocke. Die Abgase sind extrem schädlich für die Umwelt und die Gesundheit der Menschen. Eine aktuelle Studie des Forschungsinstituts International Council on Clean Transportation (ICCT) behauptet, dass allein in Deutschland jährlich 13.000 Menschen durch Verkehrsabgase sterben.

Ein noch offensichtlicheres Problem ist die Abwasser- und Müllentsorgung. Ungenügende Kanalisation, besonders in den schnell anwachsenden Städten der Entwicklungsländer, führt dazu, dass die Gewässer oft belastet und stellenweise schon biologisch tot sind. Geregelt und effektive Abfallentsorgung sind bei Millionenstädten ebenfalls oft ein Problempunkt: Platz und Geld für umweltgerechte Entsorgung oder Lagerung fehlt, als Folge entstehen wilde Deponien.

Ein weiteres Problem moderner Großstädte ist das elektrische Licht, das die Metropole meist 24 Stunden lang erhellt. Auch davon gehen Gefahren für die Umwelt aus. Eine einzige 100-Watt Lampe, die ein Jahr lang jede Nacht durchgehend brennt, verursacht den Ausstoß einer Viertel Tonne CO₂ durch ein Kohlekraftwerk. Zudem reagieren besonders Nachttiere empfindlich auf das Licht und auch Vögel leiden unter Orientierungslosigkeit. Sogar Bäumen kann das Licht schaden, nämlich insofern, dass sie sich dem Wechsel der Jahreszeiten nicht mehr anpassen können.

Darüber hinaus behindert die permanente Flächenversiegelung in Großstädten den Niederschlagsabfluss, und innerstädtische Grünflächen verschwinden zusehends.

Während sich die Menschen in den reichen Staaten diese Probleme immer mehr zu Herzen nehmen und sich für den Umweltschutz einsetzen, spielt in den armen Ländern, in denen die Versorgung der Menschen mit Nahrung, Kleidung und Medikamenten die Hauptsorge ist, umweltbewusstes Denken und Handeln noch eine sehr geringe Rolle.

Städte bringen nicht nur Vorteile für ihre Bewohner, mit wachsender Größe ballen sich in ihnen auch soziale Gegensätze und Konflikte. Viele Metropolen sind durch ein starkes soziales Gefälle auf engstem Raum gekennzeichnet. Als Reaktion darauf ziehen sich Wohlhabende oft in die Außenbezirke oder in bewachte „Gated Communities“ zurück. Die ärmeren Bewohner konzentrieren sich dagegen entweder in den Kerngebieten, dem „Downtown“ der amerikanischen Städte, oder aber siedeln in Elendsvierteln/Slums, die sich wie ein Ring um viele Metropolen in den Entwicklungsländern ziehen. In diesen Vierteln ist die Kriminalität meist hoch, die Infrastruktur schlecht oder kaum vorhanden – die Bevölkerung wird weitgehend sich selbst überlassen.

Die Daten zeigen, dass die Armut steigt und sich in gerade den Großstädten konzentriert. Dazu führen hohe Wohnkosten, Langzeitarbeitslosigkeit und niedriges Arbeitseinkommen von vielen neu vom Land hinzukommenden. Armut bleibt also Großstadtphänomen. Armut ist wiederum häufig eine Ursache für soziale Spannungen und Kriminalität. Eine klaffende Lücke zwischen „arm“ und „reich“, die viele Großstädten kennzeichnet, veranlasst Menschen oftmals zu Raub oder gar schlimmeren Straftaten. Je größer die Stadt, desto höher die Kriminalitätsbelastung.

Das weitere Problem der Großstädter ist eng mit obengenannten Herausforderungen verbunden: Wenn soziale Dichte und soziale Isolation zusammenkommen, kann das Stadtleben auch krank machen. Lärm, Dreck und Staub, Gerüche, beengte Wohnverhältnisse, Anonymität (80 Prozent der Menschen in der Stadt kennen ihre Nachbarn nicht) verursachen bei Städtern Stress und Depression. Tatsächlich leiden Städter öfter an psychischen Erkrankungen als Landbewohner. „Angsterkrankungen und Depressionen kommen bei Menschen, die in der Stadt leben, etwa 30 bis 40 Prozent häufiger vor“, sagt Andreas Meyer-Lindenberg vom Zentralinstitut für Seelische Gesundheit an der Universität Mannheim. Schizophrenie, so ein Ergebnis einer Untersuchung des Institutes, trete bei Menschen, die in der Stadt aufgewachsen sind, sogar dreimal so oft auf wie bei Menschen, die auf dem Land leben [2]. Meyer-Lindenberg und sein Team fanden heraus, dass Stress und Gefühle bei Menschen aus der Großstadt anders verarbeitet werden: Ihr Hirn reagiert deutlich empfindlicher auf sozialen Stress als das von Kleinstädtern und ist weniger in der Lage, Stress abzuwehren – denn oft ist die Belastung zu groß.

Auf Dauer könnten dadurch schon Kleinigkeiten den Stresspegel in die Höhe treiben. Die Psychiater empfehlen Ausflüge in die Natur oder Entspannungstechniken wie Yoga. Aber auch gemütliche Unternehmungen mit Freunden können den Stresspegel wieder senken. Allgemein seien soziale Kontakte wichtig. Sie senken das Risiko für psychische Erkrankungen.

Zusammenschließend können wir sagen, dass die Großstädte viele ernsthafte Probleme haben – demografischer, ökologischer, sozialer und psychologischer Natur. Das ist vielleicht der Preis, den wir für den technischen Fortschritt zahlen müssen. Wir können ja eine Menge ändern. Eine große Stadt ist nicht nur Probleme, sondern auch eine Menge interessanter Emotionen und Eindrücke. Es gibt keine Probleme, die nicht gelöst werden können. Wir müssen nur keine Angst vor dem Anfangen haben.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Städte der Welt: Eine neue Perspektive auf die Urbanisierung [Elektronische Ressource]. – Modus für den Zugang: <https://www.oecd.org/cfe/Cities-in-the-World-Policy-Highlights-GER.pdf>. – Datum des Zugriffs: 12.03.2022.

2. Stadtstress ist Kriechstress [Elektronische Ressource]. – Modus für den Zugang: <https://www.spiegel.de/gesundheit/psychologie/leben-in-der-grossstadt-stress-laerm-isolation-a-1022495.html>. – Datum des Zugriffs: 12.03.2022.

3. Wachsende Städte, wachsende Probleme [Elektronische Ressource]. – Modus für den Zugang: https://dgvn.de/fileadmin/user_upload/DOKUMENTE/Veranstaltungen/Journalistenreise_Medellin_Quito/Habitat2.pdf. – Datum des Zugriffs: 12.03.2022.

Статья посвящена проблемам больших городов. Показано их влияние на человека и окружающую среду. Также в работе приводятся причины возникновения этих проблем.

к содержанию

Е. И. Саевич

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. М. Калилец

THE PROBLEM OF CHOOSING BETWEEN CAREER AND FAMILY

Self-realization at a professional level or fulfillment of the duties of a housewife? Some people believe that choosing between these two paths is the

primary task of life. Only once determined, you can succeed. It would seem that everything is simple: you just need to answer yourself one question: “What is more important – a career or a family?” and then follow the goal. Nevertheless, why people are often unhappy with their choice? Why, if it is possible to be realized in one direction, the second becomes an unattainable dream? There is no feeling of inner harmony.

In society, until recently, men and women were significantly separated from each other at the social and even intra-family level. For centuries, the idea of clear gender roles has been developed and established: a man is a breadwinner and a woman is a keeper of the hearth. In general, the concept of “wife” was almost equal to the word “housewife.”

In fact, there were many reasons for such a clear division of responsibilities in those days, one of which was getting an education. Most of the schools were divided into men’s and women’s, and the emphasis in women’s schools was on raising future housewives. If the girls managed to enroll in institutions of a higher rank, for example, in college, then they were taken only for humanities, after which it was difficult to find a decent job or go on a scientific path. As for getting a second education, having the first one was almost impossible.

How to choose between career and family is very difficult and it depends on a lot of factors. It is by no means impossible to have both a career and a family anymore, although you do need to have a balance between the two: if both parties work 70 hours a week, there will be no time left to look after the children. Of course, there is a strong argument to saying that if you choose to have children, you choose to take on that responsibility and in effect forfeit your rights to a career [1].

However, this is not always possible and certainly not necessary if you ensure that the time you do have with your child or children is quality time and by making sure that you have the best possible childcare available, that follows on your own feelings and beliefs about child rearing. If you do feel the decision needs to be exclusive: either a family, or a career – make sure you make a fully informed decision and that you stand by this.

Of course, someone is completely satisfied with focusing on children, husband and household arrangements. Some perceive service to others as the main goal of life. Praise and gratitude become a welcome reward for them.

However, over time, everything has changed dramatically. Since about the middle of the 19th century, when the feminist movement was just beginning to emerge, women began to think about equality, about work, about the right to be elected, and careers became very relevant. Now it has grown into a big problem. A woman in achieving goals in a career knows no equal, but at the same time, she forgets about many other things, in particular about family. This problem concerns not only women, but also men. In this regard, the question has become

relevant: Choose a career or a family. What to do in such a situation? Is it possible to find a balance?

All our lives we face a choice. Often we do it unconsciously. It happens simply and naturally: what to eat for breakfast, drink coffee or tea, what clothes to wear. There are situations where the choice seems obvious to us, because it offers more pros than cons, and sometimes it is done out of habit, because we liked the result of a similar choice in the past.

Making a difficult choice, we try to study all the pros and cons, carefully double-check everything in our head. This is accompanied by anxiety, supplemented by various feelings from the joy of the decision made to depression due to possible failures. In modern society, a stereotype has formed that the family is the ballast for successful career development. Alternatively, by making a career, you deprive yourself of a family. However, why exclude the option that family and career can be combined? If you are a sufferer who does not care about your personal life and you do not see anything but work, or a loser who hides in the family hearth without the desire to work, then these are your problems. You can be a great employee and at the same time successfully build your personal life.

The problem is that we have illusions of ideal roles. For the image of a good mother, joint dinners with the whole family are mandatory, and for the image of an ideal employee, overtime work is required, only these two areas will be physically incompatible [1].

Learning how to balance work and family life isn't easy. There is no one-size-fits-all approach. Every person and family must find specific solutions to their issues depending on their own preferences and needs.

Essentially, a balance between work and family occurs when a person is able to sufficiently meet family commitments and adequately perform responsibilities at work. There is nothing wrong with working hard to get ahead, but don't forget the worth of the things and people that really matter most.

REFERENCES

1. Семья или карьера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minikar.ru/en/horoscopes/esse-na-temu-semya-ili-karera-test-dlya-zhen-shchin-cto-vazhnee>. – Дата доступа: 15.02.2022.

В статье рассматривается проблема выбора баланса между семьей и карьерой. Автор подчеркивает, что поиск решения усложняется отсутствием гарантий, что выбор чего-то одного принесет полное удовлетворение, а не разочарование в будущем. Это и рождает страх ошибки.

к содержанию

К. В. Свиридович

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – С. В. Милач

INDUSTRIETOURISMUS IN BELARUS

In den letzten zehn Jahren hat sich der Industrietourismus in Belarus rasant entwickelt. Viele seiner Regionen haben ein industrielles Erbe, das für Touristen interessant ist. Die Objekte des touristischen Interesses in belarussischen Städten sind Unternehmen mit bekannten Marken, das Potenzial des historischen und industriellen Erbes sowie moderne High-Tech-Produktionstechnologien. Unter modernen Bedingungen wird der Industrietourismus als ein Katalysator der regionalen Wirtschaft angesehen, der es ermöglicht, nicht nur dem gesamten Spektrum der Erholungsressourcen Anwendung zu finden, sondern auch das Produktions- und soziokulturelle Potenzial des Territoriums am effektivsten zu nutzen. In diesem Artikel wird der Begriff Industrietourismus am Beispiel des industriellen Erbes von Belarus betrachtet und erläutert.

Industrietourismus ist ein relativ junger touristischer Zweig. In der Fachliteratur wird er definiert als eine Sonderform von Kulturtourismus in Industrielandschaften, dessen wesentliche Zielobjekte die Industrieobjekte selbst und die von ihnen in charakteristischer Weise geprägten Räume sind. Es seien darunter solche Formen der räumlichen Mobilität verstanden, die durch die Anziehungskraft ehemaliger oder in Betrieb befindlicher Industrien auf externe Besucher ausgelöst werden (ausgenommen sind also solche Personen, die für das Funktionieren der Betriebe erforderlich sind) [2, S. 241]. Das Spektrum der öffentlichen industrietouristischen Attraktionen (zumeist in altindustriellen Regionen) umfasst dabei: Industrierelikte und -museen (Einrichtungen an Einzelstandorten), Industrierouten (lineare oder netzwerkartige Verknüpfung von Einrichtungen unter einem Leitthema), Industrieerlebnislandschaften (als multifunktionale Destinationen) [3, S. 235].

Touristen haben somit die Möglichkeit, die Geschichte der industriellen Produktion in Museen oder alt-industriellen Gebäuden zu erleben und großartige Kunstwerke und Performances, die sich mit dieser Vergangenheit beschäftigen, zu genießen. Gleichzeitig können sie mit einem Besuch in produzierenden Fabriken und Industriearealen das aktuelle Wirtschaftsleben der Regionen und hoch innovative Produktionsprozesse kennenlernen. Touristen können Brüche und Veränderungen der industriellen Produktion vor Ort erleben und damit ein besseres Verständnis für die andauernde Transformation alt-industrieller Städte und Regionen entwickeln. Oder anders gesagt: Besucher erfahren, welche Tätigkeiten die Lebensgrundlage der Einwohner in den von ihnen besuchten

Regionen bilden – gestern und heute. Demzufolge verfolgt die Inwertsetzung von Industriekultur vier Ziele:

- die touristische Vermittlung der regionalen Industrie-, Wirtschafts- und Sozialgeschichte am Originalschauplatz;
- die Aufwertung spektakulärer Industriesymbole zur Stärkung der regionalen Identität (Innenwirkung);
- die Verbesserung des regionalen Images (Außenwirkung);
- die Neu- oder Umnutzung von Industrierelikten [3, S. 238].

Belarus ist ein industriell entwickeltes Land mit 5.000 Fabriken und Werken. Es verfügt über eine reiche Ressourcenbasis für die Entwicklung des Industrietourismus, aber zurzeit findet der Industrietourismus meistens in aktiven produzierenden Betrieben in Form von Werksbesichtigungen statt. Die Besichtigung von Werken, Fabriken, Gewerbe- und Farmbetrieben wird zu einer immer mehr beliebten Tourismusrichtung in Belarus. Die Anziehungskraft solcher Besichtigungen kommt durch die Möglichkeit, einen Einblick in die Produktionsabläufe zu erhalten, zustande. Beliebte Beispiele sind hierbei Unternehmen mit einem hohen Bekanntheitsgrad wie beispielsweise Belarussisches Automobilwerk (BelAS) oder die Firma "Switanak" in der Stadt Shodino. Der Betrieb kann hingegen den Gästen ein aufklärendes, realistisches Bild vermitteln. Interessant kann auch der Besuch des Museums und des Firmenladens sein. Bei Besichtigung der Lebensmittelindustriewerke (als Beispiel kann hier die Süßwarenfabrik "Kommunarka" dienen) kann man sich nicht nur mit ihrem Arbeitsverfahren bekanntmachen, sondern auch Geschenke erhalten und Produkte durchkosten.

Im Folgenden wird eine Auswahl von erfolgreichen industrie-touristischen Projekten von Belarus vorgestellt.

Schwerindustrie. BelAS war der erste Betrieb in der belarussischen Fahrzeugbauindustrie, der seine Pforten für Touristen öffnete. Am 15. Juli 2015 begann das Unternehmen mit der Umsetzung des Industrietourismusprojekts „BelAS – die Marke von Belarus“. Das Projekt gewann schnell an Fahrt und wurde gefragt. Inzwischen wurde das Werk von etwa 150.000 Menschen besucht. Heute bieten rund drei Dutzend Reisebüros den Besuch von BelAS unbedingt für ausländische Gäste und Wochenendtouren an, organisieren Bildungsreisen für Schulkinder.

Die Führung durch das Unternehmen schließt einen Besuch des Museums des Arbeitsruhms von BelAS ein, wo man sich mit der Geschichte des Werks vertraut machen kann, die bis ins Jahr 1948 zurückreicht. Auch können die Touristen einen Einblick in die Produktionsabläufe erhalten und mit eigenen Augen die Erzeugung von Kipplastwagen sehen, Muster aller hergestellten Fahrzeuge kennenlernen, das Deck eines 450-Tonnen „Riesen“ mit der Größe eines dreistöckigen Hauses besuchen, mit dem Testfahrer durch das

Kraftwagenversuchsfeld fahren oder sich in der Rolle eines Kipperfahrers auf einem dynamischen Simulator versuchen – die Führung durch BelAS macht einen Eindruck auf die Erwachsenen und die Kinder.

Im Jahr 2017 beginnt Minsker Traktorenwerk (MTW) den Industrietourismus aufzunehmen. Seit 5 Jahren haben mehr als 16,5 Tausend Menschen aus 68 Ländern und mehr als 130 Orten von Belarus das Werk besucht. Im Betrieb können die Gäste selbst an der Herstellung des legendären belarussischen Traktors teilnehmen. Unter der Leitung von den erfahrenen Werkmeistern kann man ein Steuerrad aufstellen und andere Werkgänge machen und zum Schluss ein Zeugnis bekommen, das die Beteiligung bei der Montage eines bestimmten Modells bestätigt (Solches Zeugnis haben schon mehr als 420 Touristen). Extra für Touristen wurde eine Uniform herausgearbeitet. Bei einer Werkbesichtigung kann man mit dem stärksten Serientraktor BELARUS 3522 hinfahren [4].

Salzindustrie. Sehr wenige Belarussen wissen, dass es in ihrem Land solche Orte gibt, die nach isländischer und norwegischer Natur aussehen. Also bieten Reisebüros ganz aktiv kombinierte Besichtigungen der AG „Belaruskali“ und Gruben Mikaschewitschi an. Es werden Salz-Abbauberge in der Stadt Soligorsk, welche ganz genau zum Drehen eines Filmes über unbekanntem Planeten passen würden, und anschließend die größte in Europa Granit-Steingrube gezeigt. Dort führt man die Besucher durch das Museum, die Produktionshallen, zum Flusshafen und Aussichtsterrasse über Schlucht. Man kann auch zu den Wasserfällen herunterziehen und einmalige Fotos machen.

Glasindustrie. Man kann bei der Besichtigung der bekanntesten belarussischen Glasfabrik „Neman“ in diese Branche eintauchen. Abgesehen von Berichten, wie funktioniert alles, wird den Besuchern Blasverfahren ohne Hilfe durch Maschinen und Einrichtungen anschaulich machen. Die Gäste behaupten, so was anzuschauen sei ein echtes ästhetisches Vergnügen. Jede Menge schöner Souvenirs aus Glas befindet sich im Glas-Museum des Betriebs.

Schmuckindustrie. Die Besichtigung des Juwelierwerkes „Zorka“ ist ein echtes Märchen, in das sich absolut jeder einzutauchen wünschen würde. Die Exkursion macht die Besucher mit einem komplizierten Fertigungsprozess bekannt, der viele Phasen der Schaffung von Schönheit der Juweliererzeugnisse einschließt – von Skizzen bis zu deren Verwandlung in einzigartige Erzeugnisse. Die Touristen werden ihre Kenntnisse über Besonderheiten der Edelmetalle wie Gold und Silber erweitern und den Herstellungsvorgang der Erzeugnisse unter Verwendung der Edelsteine – Diamanten, Saphire, Topase – beobachten können. Bemerkenswert ist auch die einmalige Möglichkeit, in eigenen Händen ein Werkblei zu halten. Nach der Exkursion werden die Gäste den Firmen-Vorführraum des Werkes besuchen, in dem alle trendigen Juwelierkollektionen für Jugendliche, Kinder, Damen und Herren im klassischen und neuartigen

Design ausgestellt sind. Schöne Juweliererzeugnisse der Werksdesigner kann man anprobieren und kaufen. Interessante und einzigartige Kollektionen von höchster Qualität werden zu sehr attraktiven Preisen angeboten.

Farmen. Die Geschichte der größten in Belarus und in der GUS Strauß-Farm beginnt ab Jahr 2002, als die GmbH „Strauß-Ranch“ angemeldet wurde. Es befindet sich im Dorf Kozische, Region Brest. Sträube fühlen sich hier wie in der wilden Natur. Die Tour dauert eine Stunde, aber während dieser Zeit kann man das Leben dieser exotischen Tiere beobachten. Im örtlichen Verkaufsladen werden Crème aus Strauß-Fett und Erzeugnisse aus Strauß-Fell zum Andenken verkauft [1].

Abschließend kann man sagen, dass Industrie-Tourismus weltweit eine moderne und populäre Richtung ist. In unserem Land ist er aber erst im Anlauf. Je mehr werden wir uns für dieses Thema interessieren, desto schneller werden neue Projekte entwickelt. Industrieunternehmen arbeiten aktiv daran, neue Absatzmärkte zu erobern, innovative Produkte zu schaffen, technische Umrüstung und Modernisierung der Produktion vorzunehmen, Qualität und Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. In der touristischen Nebensaison, wenn die Natur nicht so lebendig ist und die historischen und kulturellen Stätten schon erkundet sind, lenken Sie Ihre Aufmerksamkeit auf den Industrietourismus, um Durst nach neuen Eindrücken und interessanten Entdeckungen zu stillen. In unserem Land gibt es Unternehmen, die jeden Belarussen überraschen und sein touristisches Erlebnis bereichern können.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Industrie-Tourismus in Belarus [Elektronische Ressource]. – Modus für den Zugang: <https://de.belarus.travel/news/industrie-tourismus-in-belarus>. – Datum des Zugriffs: 06.04.2022.

2. Pechlaner, H. Industrie und Tourismus / H. Pechlaner, E. Hamman, E. Fischer. – Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2008. – 261 с.

3. Steinecke, A. Tourismus. Eine geographische Einführung / Albrecht Steinecke. – Braunschweig: Westermann, 2006. – 358 S.

4. Промышленный туризм в Беларуси: нам есть что показать [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bestbelarus.by/info/blog/industry-tourism-in-belarus-we-have-much-to-exhibit/>. – Дата доступа: 06.04.2022.

Статья посвящена развитию индустриального туризма в Беларуси. Автор отмечает, что данная область в настоящее время только набирает обороты и сводится, главным образом, к производственным экскурсиям по известным предприятиям страны.

к содержанию

А. В. Сеген

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – О. Н. Коваленко

COLOR IN WILDLIFE

Nature is colourful. Plants and animals, on land and underwater, use color in ways that are both beautiful and practical. Plants attract pollinizers. Animals mimic to hide from predators. But here in this article we aim to describe how color is produced.

Everything that we see is because of light. Light that comes from the sun is a mixture of light rays of all colors – these rays are called photons. When many photons of different colors hit our eye, our brain interprets the combination of colors as white. In our everyday life blueberries reflect blue light and absorb every other color; broccoli reflects green light and absorbs every other color. Most color that we see comes from light of all colors hitting an object, certain colors being reflected, and the rest absorbed [1].

Colors are created in two major ways. According to the first one the molecules that make up a material absorb some colors of light and reflect others. Examples of these materials include dyes and pigments. The selective absorption occurs because the molecules in the material interact with light of different colors in different ways. One example is chlorophyll, a pigment that gives plants their green color. When white light hits a plant, the chlorophyll absorbs almost all the colors of light (red, blue, etc.). Green, however, is not absorbed. Instead, green light reflects and reaches your eye, and the plant looks green. The fact that only green light is reflected while other colors are absorbed results from the arrangement of atoms within each chlorophyll molecule [1]. Other pigments of different colors have different arrangements of atoms, and therefore reflect different colors of light. Color due to molecular absorption is the most common source of color.

A second way color is produced is called structural color. This form of color is less common but gives some of the most vivid colors in nature. Unlike pigments, which produce color by absorption of specific wavelengths of light, structural color involves reflection of light within a material. If the material contains specific shapes or patterns on the surface, it will reflect specific colors of light. Common examples of structural color are the colors that appear on the surface of a soap bubble or oil slick. The bubble and slick are not intrinsically colorful, the color does not come from a pigment. Instead, the color is produced due to the shape of the material that controls how light reflects inside and ultimately determines what color emerges and reaches your eye. For example, the bubble consists of a thin film of water. White light hits the film, and certain

colors reflect and reach your eye. Similarly, an oil slick is a thin film of oil on the surface of water. White light hits the oil layer, and certain colors reflect. The thickness of the bubble or slick determines the colors that reflect. At different locations on the bubble or slick, the thicknesses of the water or oil layers are slightly different, and so the bubble or slick appear to be different colors in different regions [1].

Structural color exists because light travels as waves. Light waves are similar in many ways to water waves. For example, ripples on the surface of a pond have a certain spacing, called a wavelength, and travel at a certain speed. Light waves behave like these ripples, but the wavelength of a light wave is smaller, and the speed of light is faster. Waves are able to combine with other waves. When the crests of two waves come together, they add, resulting in a crest that is twice as high. Conversely, if the crest of one wave meets the trough of another wave, they cancel each other out, momentarily leaving smooth water. Just like water waves, light waves combine with each other and can either add together or cancel each other out. In the case of the oil slick or soap bubble, light of all colors hits the thin film of water in the bubble or thin film of oil in the slick. Some of the light reflects off the top surface of the film, and some light enters the film. The light that enters then reflects off the inner surface of the film. The light waves from these two reflections then combine as they leave the film. Some wavelengths of light add to each other and grow, and some cancel each other out. The wavelengths that add together and grow reach the eye.

Another source of structural color is microscopic patterns on the surface of materials. This type of structural color is responsible for the coloration of some species of butterflies, beetles, and birds. Microscope images of the wings of the *Papilio blumei* butterfly reveal intricate structures on the surface of the wings. These structures give the butterfly wings their blue and green color. The butterfly wings are not colored by a pigment, the color results from reflection of certain colors of light. Patterns on the surfaces of the scales determine the color. The colors of the bubble, slick, and butterfly result from the same physical principle of wave interference. However, since the scales are solid materials rather than liquid like the bubble or slick, the color is permanent. One interesting feature of the butterfly color is that the color changes from blue to green depending on what angle you look at it. This occurs because when light hits the scales at an angle, the path of reflections that the light follows is different than when light hits the scales straight on. The differences in the reflection paths cause different colors to emerge and reach the eye [1].

Thus, structural color can be found among marine and land species, vertebrates and invertebrates, sedentary and mobile representatives of the animal world. In each case, different types of tissue structures and elements are responsible for the formation of color: either components of the intercellular

substance (chitin or collagen) or intracellular structures. Some animals can change color. Sometimes these changes are irreversible and depend on age, but there are interesting cases of reversible color change.

In conclusion it should be noted that understanding how color is produced can guide the development of new technologies that will benefit the mankind.

REFERENCES

1. Degen, G. Bio-inspired Materials: Structural Color in Nature [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.sbnature.org/publications/blog/2/posts/66/bio-inspired-materials-structural-color-in-nature>. – Date of access: 24.12.2021.

Показано, как благодаря законам оптической физики и устройству живых клеток и тканей образуются многообразные цвета и оттенки живой природы.

к содержанию

С. В. Селюжицкий

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. М. Калилец

REGULATION OF EMPLOYEES' WORKING TIME

Working time is 'any period during which the worker is working, at the employer's disposal and carrying out his activities or duties, in accordance with national laws and/or practice'. Rest periods are defined as 'any period which is not working time'. Unpaid labors such as personal housework or caring for children/pets are not considered part of the working week.

The regulation of working time is one of the oldest concerns of labour legislation. Already in the early 19th century it was recognized that working excessive hours posed a danger to workers' health and to their families. The very first ILO (International Labour Organisation) Convention adopted in 1919, limited hours of work and provided for adequate rest periods for workers. Today, ILO standards on working time provide the framework for regulated hours of work, daily and weekly rest periods, and annual holidays. These instruments ensure high productivity while safeguarding workers' physical and mental health. Standards on part-time work have become increasingly important instruments for addressing such issues as job creation and promoting equality between men and women. Standard working hours refer to the legislation to

limit the working hours per day, per week, per month or per year. If an employee needs to work overtime, the employer will need to pay overtime payments to employees as required in the law [1].

Generally speaking, standard working hours of countries worldwide are around 40 to 44 hours per week, and the additional overtime payments are around 25 % to 50 % to the normal hourly payments. Nevertheless, some economists recommend moving to a 21 hour standard work week to address problems with unemployment, high carbon emissions, low well-being, entrenched inequalities, overworking, family care, and the general lack of free time. Actual work week length has been falling in the developed world. At current rates the Netherlands is set to become the first country to reach an average work week under 21 hours.

Factors that have contributed to lowering average work hours and increasing standard of living have been:

- Technological advances in efficiency such as mechanization, robotics and information technology.

- The increase of women equally participating in making income as opposed to previously being commonly bound to homemaking and childbearing exclusively.

- Dropping fertility rates leading to fewer hours needed to be worked to support children [1].

According to the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) the largest number of hours per year have working people of South Korea, if compare with other countries-OECD members. Here people work about 49 hours and it is 9 hours longer than the norm established by local law. Many enterprises work six days a week in two shifts of 12 hours to three days of vacation a year. It has normally to work on Sundays in South Korea.

Paid holiday in China lasts one or two weeks a year. However, talking about small and medium enterprises, your work place may be taken by any other person while you are on vacation.

Vacation time lasts ten days in Japan. This is the worst figure among the industrialized countries. In practice, the Japanese workers don't even know what is vacation. It is normally to stay at work after the end of the workday, to work at weekends without having a rest. In addition, one interesting fact: the Japanese take the first place in the world in the number of forgotten things on the transport. People just sleep on the way to/from work.

As for Europe, the situation is different. The shortest working hours are all to be found in Europe, particularly in affluent Northern European countries. The Netherlands clock in with the shortest hours of all, Germany comes the second, and the third is Norway. In most Western European countries, for example, working time is gradually decreasing. Average duration of paid leave varies

from 20 days to 6 weeks per year. The maximum duration of holidays in different countries depends on the industry, work experience, age, conditions, etc. A major reason for the low annual hours worked in Europe is a relatively high amount of paid annual vacation. Fixed employment comes with four to six weeks of holiday as standard. In addition, in Europe the kind of holiday called “sabbatical” (sabbatical leave or sabbatical year) for senior managers and teachers is provided. It is a long, usually paid vacation, up to 11 months, which is available every 7–10 years.

The USA takes a special place in this question. According to the Project on Global Working Families, 134 countries have laws setting the maximum of the working time per week, 37 countries have laws that guarantee annual paid vacation, 121 countries allow workers to have a rest as minimum two weeks a year, and 126 countries formally guarantee free weekends to employees. There are no such rules in the USA.

The same as in Europe vacation time in the United States depends on many factors: the status of the employer (public or private), positions held in the organization, the state, etc. The worst conditions are in California and Washington [2].

Thus, in different countries there are different working conditions. However, it is quite important to provide a day off and an annual vacation. Every person needs a rest, and when his lack of performance drops significantly, it firstly affects the capacity of both the enterprise and the economy as a whole.

REFERENCES

1. Sangheon, L. Working Time around the World / L. Sangheon. – Taylor & Francis Group, 2007. – 220 p.
2. Working time [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.wikipedia.org>. – Date of access: 09.03.2022.

В статье раскрываются основные аспекты регулирования длительности рабочего времени. Описываются рабочие условия стран с наиболее отличительными показателями в данной сфере, а также отмечается важность отдыха для работников.

к содержанию

П. С. Сузько, М. Д. Сейпианова
Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина
Научный руководитель – Л. М. Калилец

GENERAL CHARACTERISTICS OF THE COMPOSITION OF AN ADMINISTRATIVE OFFENSE

An administrative offense is an illegal, guilty (intentional or careless), as well as characterized by other signs provided for by the Code of the Republic of Belarus on Administrative Offenses (hereinafter – the Administrative Code), an act (action or omission) for which administrative responsibility is established (Article 2.1 of the Administrative Code) [2]. An administrative offense against public order and public morality is recognized as an unlawful culprit, as well as an act (action or omission) characterized by other signs provided for by the Administrative Code, which is directed against public order and morality, for which administrative responsibility is established in the sanctions of parts 10 of the chapter of the Administrative Code.

This offense is located in Chapter 10 of the Administrative Code on encroachments against human and civil rights and freedoms.

However, the definition of the object of the offense solely through the signs indicated in the title of the chapter will not be enough due to the excessively broad interpretation of the specified wording.

In our opinion, the object of this offense is the relationship arising from the normal moral development of the child, the violation of which, as a result of parents' unfair exercise of their educational functions, entails the commission of acts containing signs of an administrative offense or a criminal offense.

The involvement of parents for such violations is a delicate issue, since in the end, the material penalty imposed on the parent or the person replacing him directly or indirectly affects the material interests of the minor.

The objective side of the offense is the failure of parents or persons replacing them to fulfill the duties of raising children. Thus, according to Part 3 of Article 32 of the Constitution of the Republic of Belarus, parents or persons replacing them are obliged to raise children, take care of their health, development and education [1].

The composition of the offense has a material structure. Failure to fulfill such obligations should entail the commission by a minor of an act containing signs of an administrative offense or a crime. The type of offense committed and the category of the crime do not affect the qualification. At the same time, the law emphasizes that due to the failure to reach the age from which criminal or administrative responsibility begins, the child is not the subject of the committed act.

In legal science, it is noted that the objective side of the offense in question is an act in the form of inaction [5, p. 14].

Failure by parents or persons replacing them to fulfill the duties of raising a child may be accompanied by child abuse.

At the same time, the imposition of penalties on other categories of parents (taking into account the difficulties in establishing a causal relationship) creates conditions for objective imputation. We are talking about cases of a minor committing an act containing signs of an administrative offense.

These contradictions can be partially overcome by applying a warning, which is specified in the sanction of Part 1 of Article 10.3 of the Administrative Code [2]. However, even in this case, the question of adequate identification of the elements of the offense remains open.

Similar concerns are also expressed in legal science. For example, it is noted that in practice, the reverse situation occurs when one person (in our case, the parent) is actually responsible for the actions of another person – his child – without clarifying the circumstances preceding the legal fact, as well as without taking into account the mental attitude of the minor to the illegal act committed by him. So, some state bodies propose, by means of making appropriate changes to the legislation under Part 1 of Art. 10.3 of the Code of Administrative Offenses to qualify not only cases where a minor, in respect of whom proper education has not been carried out, commits an act containing signs of a criminally or administratively punishable tort, but also cases of the use of drugs, alcoholic beverages or beer by a minor.

Such an initiative has a certain legal and moral basis: the person entrusted with the function of raising a child, without fulfilling it, thereby creates conditions for the use of these items by minors and, as a result, causing harm to the child's health, property and physical safety of third parties (in respect of which a minor may commit a tort).

It is no secret that in the conditions of information openness of modern society, the socialization of a child takes place at a much faster pace (compared, for example, with Soviet times). The availability of Internet technologies, the popularization of the lifestyle of representatives of the criminal world (whose image is the consumption of tobacco and alcohol) create a certain role model of behaviour for a teenager, compliance with which, in his opinion, can significantly increase his social status among peers. In this regard, the question arises quite reasonably about the availability of an objective opportunity for parents or persons replacing them to prevent deviant behaviour of a minor in such conditions [4, p. 21].

It seems that in this situation, the qualification of the act should be carried out according to the theory of necessary causation.

In the legal literature, it is noted that this offense is characterized by an intentional form of guilt, in the form of direct or indirect intent. It should be noted that the failure to fulfill the duties of raising a child is mainly intentional. However, if a person was aware of the illegality of non-fulfillment of his duties, foresaw its harmful consequences in the form of a child committing a crime or an administrative offense and desired their occurrence (i.e. had direct intent), then the deed can be qualified as deliberate involvement of a minor in antisocial behavior or the commission of a crime.

There is also a question about the attitude of parents or persons replacing them to the consequences of their act. According to the authors, this attitude has the character of careless guilt. Without fulfilling the duties of raising a child, a person in an abstract form foresees the possibility of adverse consequences, but as a rule, does not want them to occur. In this regard, in relation to the consequences, it is most likely treated lightly. In relation to the consequences that have occurred, negligence is not excluded, for example, when a person misunderstands his responsibilities for raising a child. We are talking about situations when parents or persons replacing them financially provide for the needs of a child, but in his presence, they often arrange feasts, appear in front of the child in an obscene form, and obscenely express themselves in communication with each other. Intent, obviously, is absent in such a situation, but subsequently the child commits an act containing signs of petty hooliganism (for example, on the basis of obscene language in a public place) or drinking alcoholic beverages in a public place.

Thus, the consolidation of administrative responsibility for the failure of parents or persons replacing them to fulfill the duties of raising a child is one of the measures to ensure the implementation of their constitutional duties by such persons. At the same time, when forming the practice of applying Article 10.3 of the Administrative Code, the bodies conducting the administrative process must carefully treat the establishment of a causal relationship in order to prevent objective imputation.

REFERENCES

1. Конституция Республики Беларусь, 15 марта 1994 г. с изменениями и дополнениями, принятыми на Республиканских референдумах 24.11.1996, 17.10.2004 // Эталон-Онлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cutt.ly/FhwLCdQ>. – Дата доступа: 20.11.2020.

2. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях [Электронный ресурс] : 6 янв. 2021 г., № 194-З : принят Палатой представителей 17 дек. 2002 г. ; одобрен Советом Респ. 2 апр. 2003 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 18 дек. 2019 г. № 276-З //

ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Брест, 2020.

3. Кодекс Республики Беларусь о браке и семье принят Палатой представителей 9 июля 1999 года: одобр. Советом Республики 1 декабря 2006 года // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информации Республики Беларусь. – Брест, 2020.

4. Веред, Е. Б. Неисполнение обязанностей по воспитанию несовершеннолетнего: автореф.... дис. канд. юрид. наук: 12.00.08 / Е. Б. Веред; Ростовский юрид. ин-т МВД России. – Ростов н/Д, 2004. – С. 21.

5. Кисин, В. Р. Административное правонарушение: понятие, состав, квалификация: учеб. пособие / В. Р. Кисин. – М., 1991. – С. 14.

В статье рассматриваются проблемы, связанные с закреплением административной ответственности за невыполнение родителями или лицами, их заменяющими, обязанностей по воспитанию ребенка.

к содержанию

А. А. Табольчик, А. Н. Гмир

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Н. В. Иванюк

THE SIGNIFICANCE OF THE MEDIA IN HUMAN LIFE

The mass media are the most important tool for social development in the modern world. In a modern democratic society, the most important guarantees of its stability, the effectiveness of society management is the presence of developed, democratically organized mass media, objectively covering political events. It is difficult even for a well-educated person without radio, television, newspapers, magazines to adequately perceive contradictory social processes and build their behaviour, activities, and make responsible decisions. With the help of the media, a person is able to overcome the narrow horizon of his individual experience. By constantly expanding their audience, the media gain authority in society, involve citizens in participation in general sociological processes, and contribute to their awareness of their belonging to the state and the world of politics.

The modern world is characterized by the rapid development of information technology. Therefore, more and more attention is paid to the problems of mass communication processes. The sociology of mass communication in the

twentieth century developed quite actively in the countries of America and Europe. In recent years, information flows have received a powerful impetus for development due to the continuous increase in the number of databases, personal computers, human resources involved in the field of communication and mass communication technologies.

Even if the media try to be as impartial as possible in covering what is happening in the world, they still fail to achieve this goal.

Using various annotation elements, half-hints or direct text, the journalist either makes him think in the direction he needs, or makes it clear which point of view he adheres to. All this can be done without giving out false or unverified information, without denigrating the heroes of the message, without violating the restrictions imposed by law on the activities of a journalist and the media.

The construction of social communities, systems, institutions, organizations, etc., the existence of society as such is impossible without communication. It permeates all aspects of the life of society, social groups and individuals. The functioning and development of all social systems is impossible without communication. It provides communication between people, the division of labour and the organization of joint activities, management, broadcasting of culture, allows the accumulation and transfer of social experience. Naturally, any research involves some form of communication.

In human society, communication is carried out between individuals, groups, organizations, states, cultures through sign systems (languages). Communication between people occurs in the process of communication as an exchange of holistic symbolic messages, which reflect knowledge, thoughts, ideas, value relationships, emotional states and programmes of activity of the communicating parties.

The content and forms of communication reflect social relations and the historical experience of people. In its most general form, communication usually means an act of communication, a connection between two or more individuals based on mutual understanding; communication of information by one person to another or to a number of persons through a common system of symbols (signs). Communication is a socially conditioned process within which individual and group attitudes of speech behaviour are formed. Therefore, in the sociology of communication, along with interpersonal communication, mass communication is comprehensively studied.

Modern researchers distinguish six normative models of interaction between the media and the state: the model of an independent press, a model of social responsibility, a model of democratic representation, a Soviet model, an authoritarian model, and a development model.

The mass media should contribute to the achievement of the goals of nation-building; their activities are determined by priorities in the economy and the

needs of the development of society as a whole; priority is given to materials contributing to the development of national culture; the emphasis in information should be placed on developing countries that are geographically, culturally or politically close; in collecting and disseminating information, journalists should have both freedom and responsibility; the state has the right to impose restrictions and censorship in the interests of national development.

From all of the above, we can conclude the importance of the media is great, which is recognized by the leading countries of the world. Strategic funds are invested in the development of information and telecommunication technologies, information infrastructure, in building up information resources and in the study of the social and political characteristics of the information society, in the development of concepts and programmes for its formation.

REFERENCES

1. Mass media in our live [Electronic resource]. – Mode of access: <http://articlekz.com/article/19010>. – Date of access: 05.10.2021.

2. British invasion [Electronic resource]. – Mode of access: skysmart.ru/articles/obshestvoznanie/rol-smi-v-politike. – Date of access: 15.10.2021.

3. How to mass media well [Electronic resource]. – Mode of access: <https://odiplom.ru/lab/sredstva-massovoi-informacii-vidy-funkcii-rol-i-vliyanie.html>. – Date of access 15.10.2021.

Статья посвящена роли СМИ в жизни человека и общества. Анализируются модели взаимодействия СМИ и государства.

к содержанию

М. Ю. Теленкевич

Брест, ГУО «Гимназия №3 г. Бреста»

Научный руководитель – О. В. Замулко

THE ORIGINS OF BELARUSIAN BRAND NAMES

Our modern world is quickly turning into one gigantic global community. Sovereign Belarus also tries to take its own place on the international arena and promote its own national interests. Modern Belarus is associated with delicious dairy and confectionery, high quality make-up and skin care products, fashionable clothes, promising developments in the IT sector and others. In each sphere we are rightfully proud of our Belarusian brands. Each brand has its own

name and history. The name of the company, product or service is often the first thing anyone will come in contact with. People form connections with words based on experience, background knowledge, and context.

The object of our research work is Belarusian brand names.

The subject of our research work is peculiarities of the formation of Belarusian brand names.

The research hypothesis is that a brand name should be associated with a product, be a kind of personification of its essence, reflect its purpose and contain a special meaning inherent in the product.

The novelty of the work coincides with the aims of our research work. They are to define the peculiarities of the origins of Belarusian popular brand names and to classify these names according to their formation.

To achieve our goal we have defined the following tasks:

- To study scientific literature, periodicals on the topic and some articles on the Internet;

- To reveal the origins of famous Belarusian brand names;

- To find out the peculiarities of the origins of popular Belarusian brand names.

- To learn the typology and classifications of brand names;

- To classify the names of famous Belarusian brands according to their formation;

- To conduct a survey about the students' awareness of popular Belarusian brands, the peculiarities of their origins and make the analysis based on the students' responses.

To implement our tasks we have used the following methods:

- Collecting and analyzing the theoretical material;

- Conducting the questionnaires;

- Making the comparative analysis of the results;

- Processing the collected data.

The first chapter is devoted to the history of brand naming. It dates back to the 19th century and is closely connected with technological breakthrough, the development of science and the rapid growth of production. There was a sudden need to stand out and take ownership [1]. As for the USSR, it practically did not exist – there was simply no need for it, because of the peculiarities of its economy and production. With the revival of the Belarusian industry at the beginning of the 21st century, when more and more Belarusian goods appear on the market, branding is becoming especially important and relevant and several specialized agencies appeared in our country to develop effective names for brands and companies.

In this chapter we also give the definition of a brand name as the part of a brand that can be spoken or written and identifies a product, service or company

and sets it apart from other comparable products within a category [2]. We are convinced that a great brand name is a vital element for brand success. That means that creating a brand name requires careful consideration, and powerful strategies for future-proofing.

The second chapter is devoted to the criteria that make for a good brand name. They are simplicity, evocativeness, meaningfulness, longevity, translatability, visuality and protectability [3]. A brilliant brand name will excel in all these characteristics.

The third chapter is devoted to the classifications of brand names done by Jeremy Miller, a brand strategist and bestselling author, and Paul Hague, a founder of B2B International Ltd and the author of a dozen books on market research [4], [5].

Having studied and analyzed several classifications of brands, the most common categories can be highlighted: founder's brand names, descriptive brand names, evocative brand names, lexical brand names (which include compound names, blended names, alliteration and rhyme, invented brand names with Greek or Latin roots, intentional misspellings, onomatopoeia, neologisms), geographical brand names, acronyms and initials, personification.

The fourth chapter is devoted to the classification of Belarusian brand names. After having studied and explored different typological classifications, the origins and constructions of about 50 well-known Belarusian brand names, we have classified these brand names according to their origin and formation. Thus, we have sorted the brand names into such categories: founder's names (Marko, Alena Goretskaya, Vitex), descriptive names (Floralis, Molochny Mir, Slodych), evocative names (Darida, Frost, Relouis), geographical names (BIELITA, BelKosmex, Keramin, Neman, Polesie), acronyms and initials (BelAZ, MAZ, MTZ) and personification (Savushkin, Gaspadar, Milavitsa, Gefest, ATLANT). According to the word formation, a few Belarusian brand names are blended names. These names are formed when you take parts of two words and mash them together, for example, BELITA, Belalco, Keramin, Elema. Also we can come across neologisms such as Galanteya, foreign words: Conte; phrases are also often used: Babushkina Krynka, Beresteyskiy Pekar.

The practical part of the work shows that Belarusian brands are popular with our people and they actively use them in their families. They prefer Belarusian goods for their high quality, modern design, reasonable price and great diversity. But not many people know about the origins of Belarusian brand names. The word "brand" has entered Belarusian economy quite recently. Brand is a professional concept that is actively used by marketers, advertisers, top managers.

Thus, we can conclude that there is a lot of exciting and useful information contained in brand names. The best brand names do not describe – they rather

stand for a big idea and the words are translated into emotional appeal. Despite the total domination of popular world brands which has been quite familiar to us for a long time, today many local national brands have a significantly greater influence in our country and they start enter and promote in the world markets.

REFERENCES

1. A brief history of branding [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://99designs.com/blog/design-history-movements/history-of-branding/>. – Дата доступа: 05.09.2021.
2. Brand [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://en.wikipedia.org/wiki/Brand>. – Дата доступа: 07.09.2021.
3. Brand Naming – Ideas, Strategy and process [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://inkbotdesign.com/brand-naming/>. – Дата доступа: 15.09.2021.
4. Types of Brand Names: the Anatomy of a Name [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stickybranding.com/types-of-brand-names-the-anatomy-of-a-name/>. – Дата доступа: 16.09.2021.
5. Brand Name Research: What’s In a Name? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.b2binternational.com/publications/brand-name-research/>. – Дата доступа: 16.09.2021.

В статье автор затрагивает вопросы, связанные с созданием названий белорусских брендов, раскрывая их сущность и важность для представления той или иной продукции, а также приводит классификацию брендов. Несмотря на преобладание мировых брендов в стране, национальные бренды, примеры которых рассматривает автор, также становятся довольно популярными в последние годы.

к содержанию

А. С. Толкун

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. М. Максимук

EDUCACIÓN INFANTIL EN ESPAÑA Y FRANCIA

La educación infantil es el primer escalón del sistema educativo español.

La educación preescolar se divide en dos fases de tres años (de cero a tres años y de tres a seis). Las guarderías (guarderías) educan a niños de cero a dos años, mientras que los jardines de infancia o escuelas infantiles (escuela infantil) son para niños de tres a cinco años [1].

Aunque la educación obligatoria comienza a la edad de seis años, aproximadamente el 90 por ciento de los niños entre las edades de tres y cinco años reciben al menos un año de educación preescolar financiada con fondos públicos. La asistencia al jardín de infantes depende del lugar donde viva y de la demanda de espacio para el jardín de infantes. A menudo es difícil encontrar un lugar para un niño [1].

La educación pública española es gratuita para los niños de 3 a 18 años, aunque también es posible estudiar en escuelas privadas y jardines de infancia.

Guardería

Debido a que el permiso de maternidad en España es de solo 4 meses, incluso los bebés son aceptados en la guardería.

También existen jardines de habla inglesa que aparecieron por demanda, a raíz de la emigración de personas de otros países a España.

Las guarderías generalmente ofrecen atención continua a los niños a bajo costo, pero no necesariamente ayudan al desarrollo del niño. Sin embargo, siguen siendo útiles para la integración del niño en la sociedad y el aprendizaje del español [2]. La educación pública es casi en su totalidad en español, por lo que será muy beneficioso para un niño aprender a hablar español.

También hay jardines de infancia privados de pago, y suelen acoger a niños de entre dos y seis años. En los jardines de infancia privados, se forman grupos de 5 a 10 personas; los grupos pueden ser más grandes en los jardines públicos.

A veces, los jardines de infancia están adjuntos a las escuelas primarias, en cuyo caso los niños pueden pasar al nivel de educación obligatoria en la misma institución. Los horarios del jardín de infantes son bastante flexibles y los padres pueden elegir cuándo enviar a sus hijos al jardín de infantes: por la mañana, por la tarde, durante todo el día o llevar al niño al jardín de infancia solo unos días a la semana [2]. Los jardines a veces también brindan transporte desde el hogar a la escuela. El coste del pago depende del tipo de jardín de infancia, su ubicación y gestión, pero es de aproximadamente 250–500 euros al mes. Teniendo en cuenta que el coste de una niñera cualificada supera los 1 000 euros al mes, la opción de una guardería privada sigue siendo atractiva.

Jardines de infancia en España

Los jardines de infancia imparten lecciones básicas de lectura, escritura y matemáticas, así como varios juegos de equipo, los niños participan en artes y manualidades, pintura y música. Se presta especial atención al desarrollo del comportamiento en la sociedad, el medio ambiente, así como la integración cultural, la bicicleta y la concienciación sobre la seguridad vial. A veces se lleva a los niños a visitas guiadas en pequeños grupos.

El sistema de educación infantil en España es una excelente oportunidad para que un niño se prepare para la universidad en un grupo de iguales, sumergiéndose directamente en el entorno lingüístico.

Francia

La educación preescolar en Francia comprende tres etapas:

a los 3 o 4 años, los niños simplemente juegan y se adaptan a las nuevas condiciones; a los 4–5 años comienzan a dominar el modelado y el dibujo en clases regulares con educadores; 5–6 años – grupo sénior: los niños aprenden las letras y preparan la mano para escribir.

El sistema francés de educación preescolar incluye no solo jardines de infancia, sino también guarderías. Muchos padres envían a sus hijos a esos grupos a los 4–6 meses.

Cómo funcionan los jardines de infancia en Francia

La jornada laboral en los jardines de infancia franceses es corta. Hay una pausa para el almuerzo obligatoria, cuando los padres o las niñeras llevan a los niños a casa y luego los traen de regreso por un par de horas más. Hay pocos jardines donde se proporciona una hora tranquila en este momento. En los pueblos pequeños, los jardines suelen estar abiertos hasta las 16:00 horas, mientras que en la capital pueden estar abiertos hasta las 19:00 horas [2].

La profesión de educador en Francia es honorable. Muchos jardines de infancia se seleccionan entre una variedad de candidatos, por lo que no solo trabajan allí personas con educación pedagógica, sino también especialistas que realmente aman a los niños y saben cómo encontrar un enfoque para ellos.

La actitud hacia los alumnos en los jardines de infancia es lo más atenta y reverente posible. No puede regañar a los niños, tampoco puede obligarlos a estudiar, debe interesar al niño. El juego, como principal forma de desarrollo, recibe especial atención incluso en el grupo de mayor edad, cuando los niños se preparan para la escuela.

En el jardín de infancia para niños, las clases se imparten en inglés y francés, los conceptos básicos de aritmética y familiarización con el mundo exterior, así como la creatividad y los deportes.

En Francia, también hay un fenómeno único: los jardines de infancia para padres. Estos son jardines privados creados por un grupo de padres. Tienen tutores y niñeras, pero los padres de cada niño pasan medio día a la semana en el jardín, cuidando a los niños o ayudando con cualquier trabajo necesario. Estos jardines de infancia son pagados, pero el costo de la estadía de un niño depende de muchos factores, incluido el ingreso familiar [2].

Si comparamos la educación preescolar en estos dos países, notaremos algunas diferencias.

En España se nos ofrecen más opciones en cuanto al desarrollo del niño. A saber: la educación no es obligatoria, los propios padres pueden decidir si la necesitan, y su hijo, lo cual es muy conveniente para muchos; dado que el permiso de maternidad de la madre es de solo 4 meses, también es muy conveniente para criar a los bebés (es decir, el hecho de que un niño pueda ser llevado al jardín de infancia desde la infancia); los jardines de infancia privados se pagan, pero según la descripción anterior, podemos decir que su costo

cumplirá con todas las expectativas, los buenos especialistas trabajan en jardines de infancia, los grupos de niños son más pequeños, lo que no es menos importante, y el tiempo conveniente seleccionado por los propios padres.

En Francia, sin embargo, la educación preescolar no está tan desarrollada, aunque es obligatoria. Los niños pasan poco tiempo allí, no tienen una hora tranquila y necesitan que los lleven a casa para almorzar. Basado en esto, parece que esto es muy inconveniente para los padres. Pero también hay jardines de infancia privados, donde vemos ya mejores opciones para la educación, esto es la enseñanza del inglés, y en general un desarrollo más amplio. Y muy interesantes son los jardines de infancia para padres: una muy buena mejor opción para niños y padres.

Pero en general la educación es buena, es muy importante que haya prescolares y jardines de infancia en inglés, para visitantes o simplemente para un mayor desarrollo. Los especialistas trabajan en instituciones, los niños crecen y se desarrollan en diversas áreas de su actividad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Дошкольное образование в Испании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bookyourstudy.com/ru/doshkolnoye-obrazovaniye-v-ispanii/>. – Дата доступа: 05.03.2022.

2. Дошкольное образование в Испании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://espanatour.es/ru/article/doskolnoe-obrazovanie-v-ispanii/>. – Дата доступа: 05.03.2022.

Рассматриваются особенности европейского дошкольного образования на примере детских садов Испании и Франции.

к содержанию

А. В. Третьякова, Н. С. Корецкая

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Н. В. Иванюк

TUBERCULOSIS IN THE MODERN WORLD

Tuberculosis is the world's deadliest infectious disease. Tuberculosis is caused by a bacterium which usually affects the lungs. When a person with TB coughs, sneezes or spits, TB bacteria can be passed on to others via the air.

A total of 1.5 million people died from TB in 2020 (including 214 000 people with HIV). Worldwide, TB is the 13th leading cause of death and the second leading infectious killer after COVID-19 (above HIV/AIDS).

In 2020, an estimated 10 million people fell ill with tuberculosis worldwide: 5.6 million men, 3.3 million women and 1.1 million children. Tuberculosis is present in all countries and age groups. But it is curable and preventable.

Globally, TB incidence is falling at about 2 % per year and between 2015 and 2020 the cumulative reduction was 11 %. This was over half way to the End TB Strategy milestone of 20 % reduction between 2015 and 2020.

An estimated 66 million lives were saved through tuberculosis diagnosis and treatment between 2000 and 2020.

About one-quarter of the world's population has a tuberculosis infection, which means people have been infected by tuberculosis bacteria but are not ill with the disease and cannot transmit it.

People infected with tuberculosis bacteria have a 5–10 % lifetime risk of falling ill with disease. Those with compromised immune systems, such as people living with HIV, malnutrition or diabetes, or people who use tobacco, have a higher risk of falling ill.

When a person develops active tuberculosis disease, the symptoms (such as cough, fever, night sweats, or weight loss) may be mild for many months. This can lead to delays in seeking care, and results in transmission of the bacteria to others. People with active tuberculosis can infect 5–15 other people through close contact over the course of a year. Without proper treatment, 45 % of HIV-negative people with tuberculosis on average and nearly all HIV-positive people with disease will die.

Identifying patients early is key to interrupting transmission, especially due to the rise in multi-drug resistant TB (MDRTB) strains. Control of transmission is further compounded by individuals with latent TB who may develop active disease with a drug-resistant strain which in turn infects other individuals.

However, drug susceptibility tests in resource-limited settings tend to be rationed towards those who display known risk factors. Strategy is prone to missing identification of MDRTB patients in settings where drug-resistant TB is prevalent, and so recommend that universal testing in these settings should be adopted.

Sputum tests and urine-based lipoarabinomannan (LAM) assays have played a key role in identifying infected individuals, but many TB patients still remain undiagnosed. This is leading to increased efforts to enhance these tests, and recent studies on LAM assays indicate it may be useful in identifying HIV-TB.

Diagnosis of TB is frequently fraught with difficulty. In affluent countries, the disease is often not considered and symptomatic patients may attend primary care on several occasions receiving standard antibiotics before investigations are instigated. In poorer parts of the world, failure to diagnose TB is a major problem resulting in a considerable number of cases under

ascertainment. Diagnosis is often based on microscopy (as initially recommended for all international directly observed therapy short-course programmes) which has about 50 % sensitivity of culture. As a result, there are few data on drug susceptibility. Unrecognised drug resistance leads to prolonged infectivity, spread of infection and adverse clinical outcomes including death. In large parts of the world, there is no infrastructure for TB diagnosis. There is a need for a test that is simple, robust, rapid and provides details of drug resistance to at least isoniazid and rifampicin, the two main anti-mycobacterial drugs.

Tuberculosis is a treatable and curable disease. Active, drug-susceptible tuberculosis disease is treated with a standard 6-month course of 4 antimicrobial drugs that are provided with information and support to the patient by a health worker or trained volunteer. Without such support, treatment adherence is more difficult.

Since 2000, an estimated 66 million lives were saved through diagnosis and treatment.

US\$ 13 billion are needed annually for TB prevention, diagnosis, treatment and care to achieve global targets agreed on UN high level-TB meeting. To prevent the growth of the disease, one should be vaccinated. Vaccination is done in the hospital in the absence of contraindications in the first 3–5 days of a child's life. Vaccination must necessarily be supported by other health activities. TB remains a great conundrum and a fascinating clinical disease with many areas requiring more research. In the 21st century, more clinicians need to respond to the call and find the best ways to defeat an enduring pathogen.

REFERENCES

1. World Health Organization [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>. – Date of access: 25.10.2021.
2. Institute of tropical medicine antwerp [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.itg.be/e/tuberculosis>. – Date of access: 29.10.2021.
3. BMC [Electronic resource]. – Mode of access: <https://blogs.biomedcentral.com/on-medicine/2016/03/24/tuberculosis-ancient-disease-modern-day-problem/>. – Date of access: 5.11.2021.

Статья посвящена одной из проблем современности – распространению туберкулеза – инфекционного заболевания, вызываемого микобактерией туберкулеза и передающегося воздушно-капельным путем. Авторы отмечают, что в настоящее время наблюдается значительный прогресс в лечении и профилактике данного заболевания.

к содержанию

К. В. Тямчик, А. В. Андрейчук
 Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина
 Научный руководитель – Т.С. Троцюк

ЖЕНЩИНЫ ИЗМЕНЯЮТ МИР

*«Весь мир – театр,
 в нем женщины, мужчины – все актеры.
 У них свои есть выходы, уходы.
 И каждый не одну играет роль».*
В. Шекспир.

Гендерные стереотипы являются распространенным мнением или предубеждением о свойствах и характеристиках, которыми обладают или должны обладать женщины и мужчины, а также о ролях, которые они выполняют или должны выполнять. Исторически сложилось так, что в большинстве культур мужчины имели больше прав и пользовались большим авторитетом в обществе, чем женщины. Во многом это вызвано тем, что для женщины в связи с рождением и воспитанием детей основные жизненные цели находились исключительно внутри семьи. Однако, в современном мире, женщины прекрасно справляются не только с этой ролью.

Так, в 1935 году уроженка Владивостока **Анна Ивановна Щетинина** стала первой женщиной – профессиональным капитаном. Советские власти призывали женщин осваивать традиционно мужские профессии, но реализовать это на практике было трудно. А. Щетинина, как и многие её последовательницы, пришла на корабль моряком и дослужилась до капитана трансатлантического лайнера. Вся мировая пресса писала о женщине-капитане. Позже, во время Второй мировой войны, А. Щетинина работала на трансокеанских маршрутах, эвакуировала мирное население, участвовала в военных операциях. Существует легенда, что президент США Рузвельт подарил ей пароход [3].

Американка **Стефани Кволек** была химиком, открывшим легкий, но более прочный, чем сталь, материал кевлар. Во время работы в химической компании DuPont в 1964 году ее группа начала поиск прочного, но легкого волокна, которое могло бы заменить сталь, используемую в шинах. Появление кевлара оказалось делом случая: работая в лаборатории над новым материалом, С. Кволек получила жидкий, мутный раствор полимера, вязкость его была схожа с вязкостью патоки, но она убедила коллег опробовать его. Лаборатория получила кевлар, вещество впятеро прочнее стали, которое сегодня используется не только в шинах, но и в бронезилетах, а также еще в более, чем 200-х высокопрочных изделиях.

Софья Ковалевская – первая в мире женщина, получившая звание профессора. Софья Ковалевская прославилась благодаря открытию

третьего варианта решения задачи о вращении твердого тела вокруг неподвижной точки, за что получила премию Парижской Академии наук, доказала существование аналитического (голоморфного) решения задачи Коши для систем дифференциальных уравнений с частными производными, исследовала задачу Лапласа о равновесии кольца Сатурна. Кроме того, математик одолела задачу о приведении некоторого класса абелевых интегралов третьего ранга к эллиптическим интегралам, работала также в области теории потенциала, математической физики, небесной механики. Но еще Софья Ковалевская занималась литературой – писала книги и повести.

Хеди Ламарр была актрисой, кинопродюсером и одновременно – изобретателем. Однажды случайно услышала разговор о проблеме дистанционного управления торпедами и невозможности использования для этого радиосвязи. Это означало, что если передавать координаты цели управляемой торпеды по одной частоте, то корабли противника могут легко перехватить, заглушить сигнал или вовсе перенаправить торпеду на другую цель. Постепенно Хеди пришла к простому выводу: нужно все время менять частоту случайным образом в широком диапазоне, синхронизировав передатчик и приемник. Во время Второй мировой войны она начала работать над созданием сигнала со скачкообразной перестройкой частоты, который нельзя было бы отследить или заглушить для того, чтобы дистанционно управлять торпедами. В итоге в 1942 году совместно с Джорджем Антейлом (который тоже был не профессиональным ученым, а композитором) она запатентовала систему, позволяющую дистанционно управлять торпедами. Таким образом, она и ее друг Антейл начали работу над ранней версией типа связи с расширенным спектром и запатентовали ее в 1942 году. Из-за ее сложности такую технологию применять не решились, но частично ее внедрили американцы в 1962 году во времена карибского кризиса. Однако, технология эффективно используется в наши дни, от мобильных телефонов до Wi-Fi, так как патент лег в основу связи с расширенным спектром [1].

Патрисия Бат была офтальмологом, гуманитарным и академическим деятелем, а также изобретателем лазерной хирургии катаракты. Страстная преданность Патрисии Бат лечению и профилактике слепоты побудила ее разработать зонд Cataract Laserphaco. Бат начала работать над его изобретением в 1981 году и лишь через 5 лет, в 1986 году, завершила работу всей своей жизни. Свое устройство, которое быстро и почти безболезненно избавляет от катаракты при помощи лазера, она назвала Laserphaco Probe. Зонд был разработан для использования мощности лазера для испарения катаракты из глаз пациента, заменив более распространенный в то время метод использования шлифовального, сверлильного устройства для устранения недугов. В 1988 году она

запатентовала изобретение и стала первой афроамериканской женщиной, получившей патент на медицинские цели [1].

История **Марии-Терезы де Филиппис** – удачный пример, когда попытка доказать своё равенство с мужчинами оборачивается успехом и занесением имени в историю. Впервые успех пришёл к 28-летней итальянке, севшей за руль автомобиля, когда она стала второй в национальном первенстве по кольцевым автогонкам. В 1958 году Мария-Тереза дебютировала в «Формуле-1» и стала пятой во внезачётной гонке. Мировое признание пришло к ней в том же году, когда в Гран-при Бельгии итальянка финишировала десятой, оставив позади многих опытных гонщиков-мужчин [2].

Примеры в истории доказывают, что несмотря на все стереотипы и предубеждения женщины занимались и занимаются наукой, совершают открытия и на равных с мужчинами изменяют мир.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Великие женщины-изобретательницы и их изобретения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fishki-net.turbopages.org/fishki.net/s/3669565-velikie-zhenwiny-izobretatelynicy-i-ih-izobretenija.html>. – Дата доступа: 27.04.2022.

2. Колычев, Е. Формула красоты. Первая женщина в F-1: о дружбе, смерти и равенстве полов [Электронный ресурс] / Е. Колычев, А. Самойдук. – Режим доступа: <https://www.redbull.com/ru-ru/meet-maria-teresa-de-filippis-the-first-woman-in-f1>. – Дата доступа: 27.04.2022.

3. Малышева, Л. «Мы не ищем русалок». Истории женщин, выбравших море [Электронный ресурс] / Л. Малышева. – Режим доступа: <https://www.svoboda.org/a/29926542.html>. – Дата доступа: 27.04.2022.

к содержанию

М. Ю. Усович, М. Ю. Усович

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. Е. Левонюк

LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET LES VOIES DE L'AMÉLIORATION DE LA SITUATION ÉCOLOGIQUE DANS LE MONDE

La révolution scientifique et technique et l'utilisation des minéraux de la terre, ont conduit au fait que la situation écologique sur notre planète se détériore de plus en plus. Les niveaux de pollution du sous-sol, de l'hydrosphère

et de la couche d'air de la terre approchent d'un niveau critique. Le problème de la pollution de l'environnement ne peut passer inaperçu et doit être examiné par le monde entier. L'humanité est sur le point d'une catastrophe écologique mondiale. Heureusement, de plus en plus d'organisations gouvernementales et communautaires comprennent la profondeur et les dangers du problème.

Les travaux visant à améliorer la situation prennent de l'ampleur. Déjà, les technologies modernes offrent de nombreux moyens de résoudre les problèmes environnementaux, allant de la création de combustibles écologiques, des transports écologiques à la recherche de nouvelles sources d'énergie propre et renouvelable.

Le but de cet article est de révéler l'essence des problèmes de protection de l'environnement et les moyens d'améliorer la situation environnementale dans le monde.

À notre avis, les principales raisons d'émergence des problèmes environnementaux sont les suivantes: la mondialisation; les conséquences de l'activité humaine; la pollution de l'environnement; l'épuisement des stocks de minéraux; la destruction de zones protégées et le braconnage, la destruction des écosystèmes; la contamination radioactive; l'absence de recyclage des déchets ménagers, etc. [2].

L'approche des questions environnementales doit être globale. Il devrait inclure des activités planifiées à long terme visant tous les domaines de la vie de la société.

Pour améliorer la situation environnementale, les mesures suivantes doivent être prises:

1) Juridiques. Ils comprennent la création de lois sur la protection de l'environnement. Les accords internationaux sont également importants.

2) Économiques. L'élimination des conséquences de l'impact négatif de l'activité humaine sur la nature nécessite de sérieuses injections financières.

3) Technologiques. L'application de nouvelles technologies dans diverses industries, ce qui minimisera la pollution de l'environnement. L'objectif principal est de créer des sources d'énergie propre et renouvelable.

4) Organisationnelles. Ils consistent à répartir uniformément le transport le long des flux afin d'éviter qu'il ne s'accumule à long terme en un seul endroit.

5) Architecturales. Il est conseillé d'aménager de grandes et petites colonies, de diviser leur territoire en zones à l'aide de plantations. Il est important de planter des arbres autour des entreprises et le long des routes.

Une importance particulière doit être accordée à la protection de la flore et de la faune. Leurs représentants n'ont tout simplement pas le temps de s'adapter aux changements de l'environnement.

Les efforts qu'on entreprend actuellement pour améliorer l'environnement sont les suivants: réduction des déchets ménagers et industriels ; traitement des

eaux usées ; passage à des sources d'énergie propre et renouvelable ; utilisation de l'énergie éolienne, solaire, hydroélectrique et des biocarburants ; protection et remise en bon état des terres et des forêts.

À l'avenir, les principaux efforts pour la solution des problèmes environnementaux seront axés sur:

1) La construction d'usines spéciales pour l'élimination complète de tous les types de déchets. Cela permettra de ne pas occuper de nouveaux territoires pour les décharges. L'énergie issue de la combustion des déchets peut être utilisée pour les besoins des villes;

2) La construction des centrales thermiques fonctionnant au « vent solaire » (Hélium 3). Malgré son coût élevé, l'énergie obtenue du « vent solaire » produit la quantité de la chaleur des milliers de fois supérieure à celle du combustible nucléaire;

3) Le passage aux moyens du transport fonctionnant au gaz, à l'électricité, aux batteries et à l'hydrogène. Cette mesure contribuera à la réduction des émissions des substances nocives dans l'atmosphère.

De plus, une variante d'obtention d'énergie à partir de l'eau, appelée fusion nucléaire froide, est actuellement en cours de développement [1].

Dans le monde moderne la prise de conscience de la situation dramatique dans l'écologie a obligé l'humanité à prendre des mesures urgentes et efficaces pour la changer et améliorer. L'inquiétude constante à propos de la situation écologique dans le monde change radicalement les points de vue des gens sur ce problème, les incitant à une attitude prudente envers l'environnement.

Pour conclure, il faut souligner que les problèmes de l'environnement ont des solutions possibles: juridiques, économiques, technologiques, organisationnelles, architecturales. Les mesures actuelles de conservation de l'environnement et les perspectives de solutions futures des problèmes écologiques ont été présentées.

BIBLIOGRAPHIE

1. Глобальные экологические проблемы и пути их решения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://plus-one.ru/manual/globalnye-ekologicheskie-problemy-i-puti-ih-resheniya>. – Дата доступа: 20.03.2022.

2. Центр моделирования будущего. Охрана окружающей среды. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.futurable.space/ru/winners/155/>. – Дата доступа: 20.03.2022.

В статье раскрываются проблемы охраны окружающей среды и пути улучшения экологической ситуации в мире, чтобы предотвратить возникающую глобальную катастрофу техногенного характера. Рассмотрены причины возникновения и меры, которые необходимо

предпринять для решения мировых экологических проблем в настоящем времени и в обозримом будущем.

к содержанию

Я. А. Філановіч

Брэст, БрДУ імя А. С. Пушкіна

Навуковы кіраўнік – С. В. Мілач

АСАБЛІВАСЦІ РАЗВІЦЦЯ ЛЯЛЕЧНАГА ТЭАТРА НА ТЭРЫТОРЫІ БЕЛАРУСІ

Гісторыя ўсякага тэатра сыходзіць сваімі каранямі ў найстаражытныя часы. Таму для таго, каб зразумець, што сабой уяўляе беларускі лялечны тэатр сёння, трэба разглядаць яго гісторыю з самага пачатку. Мэта дадзенай працы – прасачыць эвалюцыю беларускага лялечнага мастацтва са старажытных часоў да сучаснасці, паказваючы асноўныя паваротныя моманты ў яго развіцці.

Няма адзінага меркавання, на аснове чаго ўзнік феномен лялечнага мастацтва. Аднак калі казаць менавіта пра беларускую зямлю, то тут варта ўзгадаць паганскую эпоху, калі культавыя святы, гульні і абрады адыгрывалі вельмі вялікую ролю ў жыцці людзей. Іх выкананне было складанай і ў той жа час ганаровай задачай. Ужо тады народ, сам таго да канца не ўсведамляючы, рабіў першыя крокі ў драматычным мастацтве. Яно патрабавала не толькі магічнага ўжывання ў ролю, але і натуральнага, гарманічнага яе выканання. Гэтыя рысы вельмі добра прасочваюцца ў народных карагодах, дзе вядзецца гульнівы дыялог паміж дзеючымі персанажамі. То маглі быць выканаўцы ў касцюмах і хор. Усё гэта было не проста нейкай гульні, а дзеяннем, разлічаным на глядацкую ўвагу. У такіх спецыяльна падрыхтаваных відовішчах узнімаліся тэмы кахання, нараджэння, працы і смерці, што адыгрывала безумоўную выхаваўчую ролю для маладога пакалення.

З самага пачатку свайго існавання тэатр выконваў не толькі забаўляльную і выхаваўчую функцыі, але і духоўную. Жыццё тагачаснага чалавека было цесна звязана з сіламі прыроды, якія былі падуладныя рознага роду бажанням. Адсюль бяруцца рытуалы і абрады, закліканыя іх задобрыць. Яны паступова абрасталі мастацкімі асаблівасцямі, паколькі з павелічэннем агульнакультурнага ўзроўню насельніцтва яго ўсё складаней было ўразіць і разам з тым выклікаць страх перад вышэйшымі сіламі. Менавіта таму людзі жрэцкага саслоўя сталі дадаваць у абрады

прымітыўныя элементы тэатра, бо выразная візуалізацыя заўсёды мела бясспрэчную перавагу над словамі. Апрабуючы спецыяльныя касцюмы і маскі бостваў, жрацы разыгрывалі розныя падзеі культавай значнасці. Іх ідэя спрацавала – народу сапраўды было цікава назіраць за падобнымі дзеяствамі. Аднак гэтым усё не абмяжоўвалася – сярод насельніцтва з’яўляюцца энтузіясты, якія жадаюць прыняць удзел у займальным відовішчы. У выніку некаторыя абрады і рытуалы паступова гублялі свае культавыя задачы, набываючы ўсё больш гульнявы характар. А іншыя і зусім перайшлі ў народныя забавы, якія мелі зусім мала агульнага з верай у багоў. Тэатральная рысы ўскладняліся і дапаўнялася аж да таго моманту, пакуль у некаторых забавах не сталі разгульвацца ледзь не паўнавартасныя эцюды [1].

З прыходам на беларускія землі хрысціянства сітуацыя з тэатральнымі забавамі стала змяняцца яшчэ хутчэй. Цяпер вялася барацьба з перажыткамі мінулага. Каб не настройваць супраць сябе значную частку былога паганскага насельніцтва, новая рэлігія не стала ў корані пазбаўляцца ад таго, што было дорага народу. Для гэтага вялікая колькасць паганскіх свят, павер’яў і забавак былі адаптаваныя пад рэаліі хрысціянства. А для таго, каб усё гэта не выглядала навязаным, а, наадварот, натуральным і каларытным, новым жрацам прыйшлося праявіць неверагодную творчую кемлівасць і талент. Ствараўся той від мастацтва, які абавязаны быў стаць нечым нашмат лепшым і цікавым, чым паганскія відовішчы. Так з’явілася батлейка – беларускі народны пераносны лялечны тэатр (ад слова ‘Бетлеем’ – скажоная назва горада Віфлеем, месца нараджэння Хрыста).

Узнікненне тэатра лялек у Беларусі было звязана з каляднымі святамі, пра што сведчаць кананічныя сюжэты пастаноўкі «Цар Ірад». Першымі стваральнікамі былі царкоўнікі, якія для прапаганды хрысціянства тэатралізавалі царкоўныя абрады і такім чынам вучылі беларускага жыхара Бібліі. Ужо з XI ст. лялькі становяцца частымі ўдзельнікамі падобных прадстаўленняў. Каб павялічыць распаўсюджанасць вучэння, біблейскія “ўрокі” становяцца пераноснымі. Размяшаліся яны ў спецыяльных скрынях, знешне падобныя на царкву або хатку. Такую шафу-скрыню (яна такасама называлася батлейкай) упрыгожвалі каляровай тканінай і паперай, фігуркамі з палачак або саломы. Спектаклі ўладкоўваліся як у верхняй яе частцы (ярус), так і ў ніжняй. Батлейкі абслугоўвала цэлая група манахаў, якія вандравалі па вёсках і неслі слова Божае.

На працягу стагоддзяў батлейка паспела пабыць і інструментам святароў у біблейскім вучэнні, і голасам народа ў сатырычнай і камедыйнай форме. Няхай спачатку лялькі былі вельмі статычнымі, у застылым стане адлюстроўвалі той ці іншы біблейскі момант. Аднак з

ростам цікавасці да падобных культурных з’яў персанажы ў дадзеных сюжэтах сталі паступова “ажываць”. Яны прыводзіліся ў рух людзьмі, лялечнікамі. З цягам часу батлейка абрастае прыхільнікамі і энтузіястамі. Яны жадалі мець магчымасць выказаць свае думкі ў даступнай і цікавай для ўсіх манеры. З’яўляецца мноства відаў “пераносных сюжэтаў” – усе яны з часам сталі не толькі словам Хрыста, але і словам народа, якое, часта ў сатырычнай і метафарычнай форме, адлюстроўвала бягучы стан спраў. Усё гэта дапамагала зірнуць нават на не самыя прыемныя рэчы праз прызму камедыі.

Прадстаўленні батлейкі можна падзяліць на 3 віды:

- біблейска-містэрыяльныя – сцэны з біблейскай гісторыі;
- жарты і камедыяныя сцэны – у іх знаходзілі адбітак палітычныя і грамадскія падзеі. У сцэнах героі казалі ад свайго імя, часцей гэта мела выгляд маналогу і раскрывала смешныя бакі акцёраў;
- сцэны-дыялогі – гэта бытавыя замалёўкі, часам з сацыяльнай скіраванасцю [3].

Тэатр лялек з часам толькі набіраў папулярнасць. Лялечнікі выступалі на плошчах гарадоў, падарожнічалі па вёсках і мястэчках. Увесь перыяд высокага і позняга сярэднявечча (XI–XVI стст.) лялечнае мастацтва ўбірава ў сябе жыццёвы досвед беларускага народа, папаўняючы свой багаты рэпертуар. Асабліва таленавітых прадстаўнікоў гэтага напрамку запрашалі выступаць у замках. Прыдворная публіка гэтак жа, як і звычайны народ, захаплялася жывымі лялькамі. Вядомы выпадкі, калі князі самі ўладкоўвалі ў сваіх маёнтках лялечныя трупы з прыгонных акцёраў-лялечнікаў [1].

У эпоху Адраджэння і Асветніцтва XVI–XVIII стст. лялечнае мастацтва Беларусі ўвабрала ў сябе ідэі гуманізму і пратэстантызму. Яно вельмі тонка рэагавала на ўсе змены ў свеце. Таму рэпертуар вандроўных і прыдворных тэатраў папоўніўся непрымальнымі для сярэднявечча поглядамі Марціна Лютэра, Жана Кальвіна, Томаса Мора і многіх іншых. Лялечны тэатр адлюстроўваў праблемы сучаснасці, даносіў праз мініятурныя сцэны рэвалюцыйныя ідэі чалавецтва, няхай і ў сатырычнай форме [2].

Вычарпаў сябе лялечны тэатр толькі напрыканцы XIX ст. У пачатку XX стагоддзя батлейка перастае існаваць як масавая з’ява, але часам служыць як жывая газета. Улічваючы рэлігійны складнік батлейкі, у савецкі перыяд гэты від народнага мастацтва не культывіраваўся, з прычыны непрыняцця рэлігіі як сацыяльнага складніка жыцця савецкага чалавека. Пра батлейкі на сённяшні дзень мала хто гаворыць. Лічыцца, што драматычны тэатр жывых акцёраў мае куды большую каштоўнасць для гісторыі беларускага мастацтва. Аднак варта зразумець, што тэатр

лялек можа быць не проста нейкай забавай. Асаблівасці яго існавання, як паказвае гісторыя, прывялі сучаснае драматычнае мастацтва да таго віду, які мы можам назіраць сёння. Лялечны тэатр заўсёды з'яўляўся неад'емнай часткай беларускага народа.

І нягледзячы на тое, што батлейка прыйшла ў заняпад, у ХХ ст. адбываецца некалькі значных выступленняў. Асаблівай папулярнасцю яна карысталася ў Мінску ў 1915 годзе, у Першую сусветную вайну. Паказана 90 прадстаўленняў запар. З вялікім поспехам прайшлі прадстаўленні беларускай батлейкі ў 1923 годзе ў Маскве, у беларускім павільёне на Усесаюзнай сельскагаспадарчай выставе. Працягвалі дзейнічаць асобныя тэатры-батлейкі ў Заходняй Беларусі. Публічныя выступленні батлейкі былі яшчэ ў 60-х гадах ХХ стагоддзя [3].

У першай палове ХХ ст. на тэрыторыі Беларусі можна было назіраць вялікую колькасць аматарскіх лялечных калектываў. Сваёй арганізацыяй яны ўсё больш станавіліся падобнымі на драматычныя тэатры. Некаторыя з іх дабіліся вельмі ўражлівых вынікаў. С. Ул. Абразцоў, кіраўнік Маскоўскага цэнтральнага тэатра лялек, прыкладаў руку да прысваення ім афіцыйнага статусу. Ён рабіў з аматарскага калектыва прафесійны, са ўсімі спадарожнымі дзяржаўнымі палёгкамі. Аднак сапраўдным пачаткам прафесійнай гісторыі беларускага лялечнага тэатра прынята лічыць 15 ліпеня 1938 года, калі рашэннем Упраўлення па справах мастацтваў пры Савеце народных камісараў БССР быў створаны Дзяржаўны тэатр лялек БССР у горадзе Гомелі. Такім чынам, беларускі лялечны тэатр набыў той від, у якім мы ведаем яго сёння.

Аднак і сама батлейка не забытая. З пачаткам перабудовы ў СССР пачаўся паступовы зварот да нацыянальных традыцый, у тым ліку і да традыцый беларускай батлейкі. Так, у 1989 годзе Галіна Жаровіна ў пасёлку Мір Гродзенскай вобласці стварыла музей і тэатр-студыю “Батлейка”. Разам са сваімі вучнямі яна паставіла спектаклі “Цар Ірад”, “Ганна Радзівіл” і іншыя. Былі праведзеныя як дбайныя даследаванні і аднаўленні навыкаў вырабу батлейкі і асобных яе лялек, дэталей, так і ўласна арганізацыя і ажыццяўленне ў калядных святы дзействаў батлейкі па ўсёй краіне. Зараз у Беларусі народны лялечны тэатр батлейка стаў чымсьці накшталт нацыянальнага сімвала.

СПІС ВЫКАРЫСТАНАЙ ЛІТАРАТУРЫ

1. Голдовский, Б. П. История драматургии театра кукол / Б. П. Голдовский. – М. : АиФ, 2007. – С. 60–113.
2. Мейерхольд, В. Э. Статьи, письма, речи, беседы : в 2 ч. / В. Э. Мейер-хольд. – М. : Искусство, 1968. – Ч. 1. – С. 207–230.

3. Белорусский народный театр батлейка [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: https://vuzlit.com/495471/beloruskiy_narodnyy_teatr_batleyka. – Дата доступу: 16.04.2022.

к содержанию

П. Э. Хихлина

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Н. В. Тихон

ДИНАМИКА ДОСУГОВЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ МОЛОДЕЖИ НА РУБЕЖЕ ВЕКОВ

Всегда интересно наблюдать за развитием чего-то. Будь то человек, растение, культура или интересы. Ведь человек растет, развивается, и его интересы меняются. А значит они развиваются с ним. Досуг традиционно является одной из важнейших сфер жизнедеятельности молодежи. Повышенный интерес к социологическому исследованию досуга определяется изменениями содержания и структуры досуга под воздействием социокультурных трансформаций, произошедших в стране, смены ценностных установок молодежи, развития социальной инфраструктуры и появления новых информационных технологий [1].

Чем занимались и увлекались молодые люди 60-х? В этот период развлечения молодежи так или иначе были связаны со спортом и физической активностью. Гимнастика, коньки, лыжи – все это было по вкусу советским мальчикам и девочкам. Культурный же аспект личности формировался за счет посещения театров и кинотеатров. Были и концерты: в сельской местности проходили торжества с концертами, а в городах танцевали под граммофон. Поэтические вечера также пользовались невероятной популярностью; писатели выступали прямо на площадях, толпы людей слушали их. С 1958 года в стране вводится новый праздник – День советской молодежи. Сегодня слово «советский» исчезло из названия, но праздник отмечают примерно в то же время, что и раньше – 27 июня (в советское время праздничным считалось последнее воскресенье июня).

К 1970-м годам расширились границы деятельности профессиональных творческих коллективов. Это было обусловлено не только ростом числа театров и концертных организаций, но и новыми формами общения со зрителями и слушателями. Театры Москвы и Ленинграда, других городов стали формировать творческие бригады и

выезжать с концертами и спектаклями для сельского населения. Роль организаторов досуговых мероприятий брали на себя профсоюзные, комсомольские организации, органы общественного самоуправления. Молодые люди охотно участвовали в художественной самодеятельности, ходили в походы, собирались во дворах с гитарами, играли, пели и поддерживали живое общение.

Одно поколение сменяет другое. Много меняется, и интересы тоже. В 80-е годы в отличие от предыдущего периода в структуре досуга изменилось соотношение общественно-организованных и индивидуальных форм: прослеживались тенденции к возрастанию последних. Проявились процессы замедления темпов роста посещаемости учреждений культуры, в частности кинотеатров, концертных учреждений, музеев и клубов. Но параллельно с этим явлением широкое развитие получила неорганизованная самодеятельность в молодежной среде. Формы ее проявления были различны: подростково-молодежные компании с ориентацией на «уличное» общение, «молодежные вечеринки», «подпольные» рок-группы. Начали набирать силу неформальные молодежные объединения: хип-система, панки, рокеры всех оттенков, брейкеры, объединения фанатов спортивных клубов и др. [3]. Молодежь 80-х обожала дискотеки. Всем известна эстетика дискотек 1980-х годов, и сейчас множество компаний, дизайнеров и фотографов смело вдохновляются ею, чтобы создавать образы, которые остаются популярными много лет спустя. В 80-е годы молодежь много читала. Но в этот период создавались централизованные библиотечные системы с единым книжным фондом, справочно-библиографическим аппаратом, единым штатом работников. Это привело к неравномерному распределению книжного фонда, сосредоточению большей и лучшей его части в центральных библиотеках, которые в разное время года были переполнены, и людям приходилось ждать, чтобы получить желанную книгу [1].

События 1990-х годов оказали заметное влияние на сферу досуга. В соответствии с новым законодательством изменились источники финансирования учреждений культуры. Наряду с государственными средствами они могли получать доходы за счет расширения ассортимента платных услуг, осуществления коммерческой деятельности, пожертвований от частных лиц, предприятий и организаций. Стали появляться досуговые учреждения, функционирующие на основе полной самоокупаемости: театры-студии, многопрофильные творческие объединения, концертные залы, картинные галереи, клубы и т. п. Для молодежи досуговое общение по-прежнему остается одним из наиболее популярных занятий. Причем круг общения для большинства молодых

людей достаточно широк – это родственники и старые друзья, коллеги, люди, с которыми общаются в компании, соседи.

2000-е годы ознаменовались значительным ростом количества молодых людей, увлеченных компьютером, программированием, Интернетом, компьютерными играми. Телевидение по-прежнему остается одним из самых предпочтительных способов заполнения свободного времени, но гораздо чаще молодые люди стали посещать спортивные залы, увлекаться фитнесом и тренировками. В современной молодежной среде возникли группы каверденсеров (людей, которые копируют знаменитые хореографии различных корейских айдол-групп) и косплееров (тех, кто перевоплощается в любимых персонажей аниме, а теперь это группа расширилась, и люди перевоплощаются, в кого захотят, даже в своих друзей) [2]. Появились и опасные хобби (паркур, экстремальные виды спорта, скейтбординг).

Молодежь современности хочет знать мир, в котором она живет. Молодые люди изучают искусство, культуру, политику, они хотят реализоваться. Подростков интересуют нравы и обычаи не только жителей своей страны, но и жителей зарубежных стран. Познание мира сегодня чаще всего происходит не через книги, а через телевизионные передачи и различные каналы YouTube. Поколение нашего времени верит, что нужно пробовать разные вещи: жизнь хороша, когда разнообразна. Его жизненным принципом стало выражение «жить, как в последний день», так как никогда не знаешь, что произойдет завтра. На сегодняшний день часто можно услышать, как старшее поколение гордится молодежью, ее смелостью и свободой мысли. В настоящее время даже подросток может стать специалистом в it-сфере, хореографом или фитнес-тренером. И взрослые будут ему доверять. Потому молодежь современности так привлекает внимание.

Как можно заметить, есть увлечения и интересы, которые сохранились и до современных дней. Так называемая база. Скорее поменялось мировоззрение молодежи и интерес к определенным развлечениям.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гришаева, С. А. Социология молодежи / С. А. Гришаева. – М. : Юрайт, 2020. – 356 с.
2. Жимбаева, Ц. Ч. Подростковая субкультура: специфика идентичности / Ц. Ч. Жимбаева. – М. : USSR, 2010. – 160 с.
3. Левикова, С. И. Неформальная молодежная субкультура: Монография / С. И. Левикова. – М. : Вузовская книга, 2010. – 616 с.

к содержанию

Д. В. Хлебев

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. Е. Левонюк

MASS STARVATION AS A GLOBAL PROBLEM OF OUR TIME

There are enough opportunities in the world to produce enough food to provide everyone with sufficient nutrition. At the same time, despite the successes achieved over the past two decades, 821 million people still suffer from chronic hunger.

Mass starvation is a social disaster caused by a prolonged shortage of food and leading to mass death of the population on the territory of large regions.

Until the mid-2010s, the number of hungry people in the world was falling, but after that it began to slowly increase, the proportion of undernourished reached 10% of the total world population [1].

According to Oxfam, in 2020, the number of people dying of hunger increased six fold. In terms of mortality, this cause has already exceeded COVID-19. At the same time, 30 % of all food in the world is thrown away. According to the UN, it would be possible to feed the world by only halving losses or waste. 135 million people are suffering from hunger, mainly due to climate change and the economic downturn [1].

A new global food crisis occurred in 2007-2008, when world food prices rose sharply, and the poorest groups of the population and countries were forced to reduce food consumption. Malnutrition is the cause of death in 45% of all deaths in children under five years of age. More than 5 million children die from hunger-related diseases every year [3].

The main causes of starvation are the following:

- *climate changes*: The UN notes that climate variability, as well as extreme climatic events such as droughts and floods, are among the key factors in the growth of hunger, as well as conflicts and economic downturn. In poor agricultural countries, a steady increase in average temperatures increasingly leads to drought, drought - to crop failure, and crop failure - to famine.

- *military conflicts*: Despite the prohibition of using hunger among civilians as a means of war by the Fourth Geneva Convention and the Additional Protocol of 1977, hunger is still used as a weapon of war, depriving civilians of food and hindering the provision of humanitarian assistance [2].

- *economic factors*: It was believed that with the growth of the economy, the number of hungry people decreases proportionally. However, research by Harvard University has shown that economic growth does not reduce the number of undernourished proportionally and the results may vary greatly in different countries.

- *irrational use of food*: Part of the food is thrown away by farms, for example, in the UK, according to the research, about 7 million tons of food are thrown away a year, 50 % of which is still usable. But much more products are being disposed of due to imperfect commodity circulation and logistics systems.

Large supermarket chains throw away products that do not meet their standards.

- *overpopulation*: The list of countries with the highest mortality from hunger - countries with the highest population density, lack of natural resources (primarily water), religious prohibitions on birth control. In the worst condition are residents of countries where all these three factors are represented simultaneously (for example, the Black Continent). The provision of food aid is only a postponement: there is no water or fertile land for the newly born, and the situation is getting worse every year.

In times of mass famine, more men usually die than women, and most of the lives are taken not by hunger as such, but by the diseases that inevitably accompany it. There are other consequences of mass starvation. For example, the number of suicides increases sharply, the birth rate decreases as well as the number of marriages. Mass famine leads to a serious change in the demographic structure of the population: in particular, the proportion of children and the elderly is sharply decreasing and the proportion of women is increasing.

The primary measure to deal with hunger is the supply of food to starving areas. At the same time, the point of view that assistance should be provided in monetary form is now increasingly supported, especially in those regions where food is available, but is not affordable for part of the population. The largest non-governmental organization for food supplies, the UN World Food Program, has switched to providing monetary assistance instead of direct food supplies.

However, in the event of a drought or for regions remote from the main markets, direct delivery of food remains relevant.

The lack of food among the population of residents of Southeast Asia and Africa is systemic in nature and is associated with a lack of expensive animal protein in the body. Thus, the capacity of the animal protein market was estimated at 180 million tons, and the cost is more than \$ 6 billion per year [3]. Thus no private, even very large company is able to solve the problem of filling this market, so the problem of malnutrition in the region can only be solved together.

REFERENCES

1. What Mass Starvation Tells Us about World Peace [Electronic resource]. – Mode of access: <https://sites.tufts.edu/reinventingpeace/2019/10/07/what-mass-starvation-tells-us-about-world-peace>. – Date of access: 16.03.2022.

2. Hunger and War [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.nationalgeographic.org/article/hunger-and-war>. – Date of access: 16.03.2022.

3. Global Issues [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.un.org/en/global-issues/food>. – Date of access: 16.03.2022.

Данная статья посвящена глобальной проблеме голода и недоедания. Рассматриваются текущая ситуация, статистика и динамика изменения количества голодающих в мире за последнее время. Приводится актуальная информация о мерах борьбы с глобальным голодом, предпринимаемых международным сообществом.

к содержанию

Т. Д. Цеплякова

Рэспубліка Беларусь, Брэст, ДУА “Гімназія № 3 г. Брэста”

Навуковы кіраўнік – Н. А. Дзенісюк

ФРАЗЕАЛАГІЧНЫЯ АДЗІНКІ Ў ПРОЗЕ У. М. ДАМАШЭВІЧА: СІНТАКСІЧНЫ АСПЕКТ

Мэта даследавання – выбраць фразеалагічныя адзінкі (ФА) з твораў пісьменніка і прааналізаваць іх паводле структуры.

Для дасягнення мэты даследавання неабходна вырашыць наступныя задачы: 1) вывучыць спецыяльную літаратуру і сабраць фактычны матэрыял для правядзення даследавання; 2) вызначыць і прааналізаваць структурныя тыпы і мадэлі ФА, выяўленых у творах У. М. Дамашэвіча.

Аб’ект даследавання – усе структурныя тыпы ФА.

Прадмет даследавання – фразеалагічныя адзінкі, іх сінтаксічная характарыстыка.

У працы даследуецца актуальная праблема беларускай філалогіі – вывучэнне сінтаксічнай значнасці фразеалагізмаў і іх ролі ў фарміраванні стылю пісьменніка. У ёй аналізуюцца розныя структурныя тыпы фразеалагізмаў (словазлучэнні, сказы, спалучэнні слоў).

Абраная для даследавання тэма актуальная па той прычыне, што скіравана на вызначэнне і навуковае апісанне моўных асаблівасцей мастацка-вобразнай арганізацыі прозы У. М. Дамашэвіча, бо няма яшчэ ніводнай манаграфічнай працы, прысвечанай вывучэнню мовы і стылёвага почырку берасцейскага пісьменніка.

Матэрыялам для даследавання паслужылі розныя апавяданні, аповесці [1] і раман “Камень з гары” [2].

Мэта і спецыфіка матэрыялу прадвызначылі выбар аналітычна-апісальнага метаду ў якасці асноўнага з выкарыстаннем элементаў параўнальна-супастаўляльнага і статыстычнага метадаў.

Пастаўленыя мэта і задачы акрэслілі змест працы. Яна складаецца са зместу, уводзінаў, трох раздзелаў, заключэння, спісу выкарыстаных крыніц.

Ва ўводзінах абгрунтоўваецца выбар тэмы даследавання, акрэсліваецца яе актуальнасць, даецца сціслы агляд літаратуры па тэме, фармулююцца мэта і задачы, аб’ект і прадмет, метады, тэарэтычная і практычная значнасць працы.

Паводле сваёй структуры фразеалагізмы падзяляюцца на словазлучэнні, сказы і фразеалагізмы са структурай спалучэння слоў [3, с. 153].

У першым раздзеле аналізуюцца ФА са структурай дзеяслоўнага словазлучэння (*замарыць чарвяка, клянуць на вудачку, цягнуць ката за хвост і інш.*), назоўнікавага (*пудзіла агароднае, гульня з агнём, бура ў шклянцы вады і інш.*), прыметнікавага (*шыта белымі ніткамі*), лічэбнікавага (*на ўсе сто*), займеннікавага (*сам-насам*), прыслоўнага словазлучэння (*дагары нагамі*), а таксама са структурай параўнальнага звароту (*як асінавы ліст*).

У другім раздзеле працы разглядаюцца фразеалагізмы са структурай спалучэння слоў. Тут выдзяляецца некалькі тыпаў: 1) ФА, утвораныя па структурнай схеме прыназоўнікава-склонавай формы назоўніка (*на шыі, да дна, пад мухай, па горла, міма вушэй і інш.*); 2) ФА, структурна арганізаваныя як спалучэнне аднародных членаў, звязаных злучнікавай ці бяззлучнікавай сувяззю (*паміж небам і зямлёй, ні жывы ні мёртвы, сям-там і інш.*); 3) ФА са структурай параўнальнага звароту (*як укупаны, як на іголках, як на масле*); 4) трохкампанентныя ФА са структурай “назоўнік + прыназоўнік + назоўнік” (*нос у нос, дзень за днём, на векі вякоў*); 5) чатырохкампанентныя ФА са структурай “прыназоўнік + назоўнік + прыназоўнік + назоўнік” (*з кута ў кут, з нагі на нагу, ад цямна да цямна*); 6) двух- і трохкампанентныя ФА, якія пачынаюцца часціцай *не ці ні (ні гуку, ні бум-бум, не за гарамі і інш.)*.

Трэці раздзел прысвечаны фразеалагізмам са структурай сказа. Тут выдзяляецца некалькі тыпаў [4, с. 77–87]: 1) ФА са структурай двухсастаўнага неразвітага сказа (*пясок сыплецца, і куры не пяюць, рукі апускаюцца, душа (сэрца) баліць і інш.*); 2) ФА са структурай двухсастаўнага развітага сказа (*валасы становяцца дыбам, мурашкі прабягаюць па спіне і інш.*); 3) ФА са структурай абагульнена-асабовых і безасабовых сказаў (*на вярхоўцы не зацягнеш, шукай ветру ў полі; круцілася*

на языку і інш.); 4) ФА са структурай нерасчлянёнага сказа (*што і казаць! чорт вазьмі!*), 5) даданага параўнальнага сказа (*як грыбы пасля дажджу*); 6) даданага дапаўняльнага сказа (*дзе вочы падзець*); 7) даданага сказа месца (*куды вочы глядзяць*); 8) даданага сказа меры і ступені (*толькі пяткі будуць блішчаць*); 9) даданага ўступальнага сказа (*хоць <ты> рэж*).

Падсумоўваючы вынікі даследавання, можна адзначыць наступнае:

1) Творы У. М. Дамашэвіча ўтрымліваюць значную колькасць разнастайных ФА са структурай словазлучэння, сказа, спалучэння слоў з іх прадуктыўнымі і непрадуктыўнымі мадэлямі.

2) Колькасць сабраных ФА з твораў пісьменніка – 600 адзінак.

3) Пераважаюць фразеалагізмы-словазлучэнні (350 адзінак), але выкарыстоўваюцца фразеалагізмы са структурай спалучэння слоў (140 адзінак) і сказаў (110 адзінак).

4) Адметнасцю мовы пісьменніка з'яўляецца выкарыстанне фразеалагізмаў розных структурных тыпаў з кампанентамі-саматызмамі (*язык, рукі, вочы, вушы, галава, нос, ногі і інш.*), што называюць часткі і органы цела чалавека і характарызуюць часцей паводзіны чалавека, яго душэўны стан; а таксама з кампанентамі *душа і сэрца*, якія падкрэсліваюць эмацыянальны стан герояў, іх унутраны стан і паказваюць на адметную ўвагу аўтара да абмалёўкі і стварэння псіхалагічнай характарыстыкі персанажаў у творах.

5) Фразеалагізмы розных структурных тыпаў часта маюць неадабральную афарбоўку.

6) Выкарыстанне значнай колькасці ФА розных структурных тыпаў пацвярджае іх вартасць як адметных мастацка-выяўленчых сродкаў у мастацкім кантэксце і характарызуе пісьменніка як удумлівага мастака слова, які ўмела ўжывае трапныя ўстойлівыя адзінкі для стварэння мастацкіх вобразаў.

Праца мае тэарэтычную і практычную значнасць. Вынікі даследавання пашыраюць навуковыя ўяўленні па праблематыцы сінтаксічнай значнасці фразеалагізмаў і іх ролі ў фарміраванні стылю пісьменніка. Вылучаны і прааналізаваны асноўныя структурныя тыпы і мадэлі ФА, акрэслены найбольш частотныя выпадкі ўжывання розных структурных тыпаў фразеалагізмаў у прозе пісьменніка.

Практычная значнасць працы заключаецца ў тым, што вынікі і назіранні даследавання могуць быць выкарыстаны на вучэбных і пазакласных занятках па беларускай мове і літаратуры, пры падрыхтоўцы дакладаў, рэфератаў, прэзентацый па фразеалогіі, у гімназічнай газеце, у лексікаграфічнай і фразеаграфічнай практыцы пры складанні тлумачальных слоўнікаў і слоўнікаў мовы пісьменнікаў. Вынікам працы над тэмай даследавання стала стварэнне інфармацыйнага буклета з QR-кодамі.

СПІС ВЫКАРЫСТАНАЙ ЛІТАРАТУРЫ

1. Дамашэвіч, У. М. Выбраныя творы: Аповесці. Апавяданні / У. М. Дамашэвіч. – Мінск : Маст. літ., 1988. – 500 с.
2. Дамашэвіч, У. М. Камень з гары: Раман / У. М. Дамашэвіч. – Мінск: Маст. літ., 1990. – 334 с.
3. Лепешаў, І. Я. Фразеалогія сучаснай беларускай мовы: вучэб. дапам. / І. Я. Лепешаў. – Мінск : Выш. школа, 1998. – 270 с.
4. Маршэўская, В. В. Семантычная і граматычная характарыстыка фразеалагізмаў са структурай сказа: манаграфія / В. В. Маршэўская. – Гродна: ЮрСаПрынт, 2019. – 124 с.

к содержанию

А. Л. Цыганкова

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Л. М. Максимук

ECOLOGÍA DE ESPAÑA

Actualmente, los problemas ambientales son uno de los más relevantes y discutidos. Los fenómenos ambientales amenazan la salud humana, reduciendo la calidad de vida y su duración. Numerosas emisiones de sustancias nocivas a la atmósfera y cuerpos de agua crean un ambiente desfavorable y ambientalmente inseguro para la vida. Estos cambios también afectan el destino futuro de la humanidad. Existe la opinión de que el planeta ya no podrá salir de la crisis ecológica, ya que ha superado el punto de no retorno y su destrucción es inevitable. Sin embargo, científicos y ambientalistas de todo el mundo están buscando formas de salvar la vida de nuestro planeta.

En España, como en todos los países europeos, existen graves problemas medioambientales. Pero esto no significa que el país no quiera o no pueda lidiar con ellos. Por el contrario, España ha alcanzado un nivel de desarrollo económico que permite financiar y ejecutar medidas de protección ambiental en las zonas donde se observa la situación ambiental más aguda, así como determinar una política ambiental nacional a largo plazo [1].

Los principales problemas ambientales en España son:

1. Altos índices de emisión de sustancias nocivas a la atmósfera.
2. Contaminación del mar Mediterráneo con aguas residuales y vertidos de residuos.
3. La desaparición de muchas especies de animales.

4. Destrucción de áreas forestales como consecuencia de incendios y deforestación [1].

Las ciudades más contaminadas de España son Madrid y Barcelona. La razón principal de la contaminación de Madrid es la gran cantidad de transporte. Y en Barcelona, el nivel de contaminación del aire supera los estándares establecidos, lo que se asocia a una industria bien desarrollada y una alta densidad del aire.

El gran problema es la opinión de los científicos españoles de que pronto una parte importante del país se convertirá en un desierto. La razón de esta opinión es la sequía periódica. Y en un par de décadas, el desierto puede ocupar la costa mediterránea desde Cataluña hasta Andalucía.

El problema de la contaminación del mar Mediterráneo por los resultados de la producción industrial y agrícola sigue sin resolverse. En julio de 2008, ecologistas españoles otorgaron banderas negras a 303 playas. Marcan una zona de la costa que ha sufrido daños irreparables como consecuencia de la actividad humana. La mayoría de las banderas negras se asignaron a la isla de Mallorca, la costa en las provincias de Murcia y Asturias. Para preservar la naturaleza de las Islas Baleares, que están bajo una fuerte presión por el flujo de turistas, el gobierno ha detenido por completo la construcción en las islas de Ibiza, Mallorca y Menorca.

En España existen unas 20 leyes a nivel nacional destinadas a la protección del medio ambiente. Fundamental es la ley de 2013, que obliga a cada autonomía y provincia a tomar medidas y planes estratégicos para la protección del medio ambiente. En 2015 se dictó una Real Ley por la que se establecen medidas para la conservación de la flora y fauna silvestre. Se trata, en primer lugar, de reservas naturales, donde la pesca y la caza están prohibidas desde 2014, así como la tala de árboles y actividades nocivas para el medio ambiente [2].

Actualmente, España está centrada en que para 2030 la nueva política “verde” mejorará la ecología del país en un 15 %. La Ministra de Ecología de España se pronunció en contra del uso de envases de plástico. Con la nueva ley, se paraliza en España la producción de pajitas de plástico para bebidas, y desde julio de 2021 se paraliza el suministro de bastoncillos de algodón a base de plástico, vajillas desechables y bebidas de plástico con tapa y corcho. También se ha introducido una medida adicional para la producción de contenedores para transportar y almacenar alimentos, que deben cumplir el requisito: 25–30 % de los productos son materiales reciclados. Según el plan, ya en 2026 se reducirá a la mitad el número de envases de plástico. Además, el gobierno español quiere prohibir el uso de microplásticos en cosméticos y productos químicos domésticos. Se requerirá que los restaurantes y bares ofrezcan agua gratis a los comensales, incluso si tienen agua embotellada disponible [2].

Definitivamente, solo son los problemas más importantes de la actualidad por su gran impacto, efecto o consecuencia sobre el medio ambiente, los seres vivos y la calidad de vida humana. Cada una de estas alteraciones, son responsabilidad de las acciones insostenibles e irresponsables de todos los seres humanos.

En resumen, es importante ante estos problemas ambientales fomentar y promover el conocimiento, conciencia, sensibilidad, cultura y educación ambiental para tratar de reducir cada uno de estos impactos que están destruyendo el planeta y al mismo tiempo la vida humana.

BIBLIOGRAFÍA

1. Clima y el medio ambiente [Recurso electrónico]. – Modo de acceso: <https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2021-06-14/los-peores-desastres-ecologicos-en-espana-cuanto-costaron-y-cuanto-han-dejado-sin-pagar-los-contaminadores.html>. – Fecha de acceso: 20.02.2022.

2. Principales problemas medioambientales en España [Recurso electrónico]. – Modo de acceso: <https://www.ecologiaverde.com/principales-problemas-medioambientales-en-espana-1519.html>. – Fecha de acceso: 22.02.2022.

Рассматриваются экологические проблемы Испании, которые постепенно усугубляются и требуют решения и принятия мер по охране окружающей среды.

к содержанию

А. В. Швайко

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Т. С. Троцюк

БИОИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В настоящее время все большее применение в области охраны окружающей среды и рационального природопользования находит биоиндикация. Биоиндикатор – это живой организм, а возможно и целый вид или сообщество, которые живут в определенной экологической системе и могут служить отражением ее состояния. Биоиндикаторы позволяют определить место скопления и пути поступления вредных веществ, наличие в естественной среде обитания загрязнителей, токсинов, канцерогенов и т.д., степень и выраженность влияния их на живые существа, в том числе и человека.

Для исследователей интересны представители фауны и флоры. Наиболее часто используемые виды-индикаторы – животные, 70 % из них – беспозвоночные [1]. Видами-индикаторами также могут быть растения и микроорганизмы. Часто эти организмы взаимодействуют с окружающей средой таким образом, что они чувствительны к любым изменениям [3].

Существует 3 вида биоиндикации:

1. Биоиндикация почвы:

Для выявления следов тяжелых металлов в почве в качестве биоиндикаторов британские ученые предложили использовать дождевых червей, окрашенных в ярко-желтый цвет, которые были найдены в районе бывшего мышьякового рудника. Исследования показали, что необычная окраска была вызвана повышением содержания мышьяка в их пище. Дальнейшие исследования доказали, что и другие тяжелые металлы приводят к изменению цвета дождевых червей: свинец делает их черными, а цинк – почти прозрачными. Благодаря этой особенности черви могут служить надежными биодетекторами загрязнения почвы, а колония червей способна эффективно очистить ее от вредных веществ [2]. При появлении пестицидов в почве не могут жить в загрязненной атмосфере и муравьи. Первыми уходят крупные рыжие муравьи, а затем и все остальные.

2. Биоиндикация воздуха:

Из-за своей роли разносчиков семян, опылителей и насекомоядных к изменениям качества окружающей среды весьма чувствительны летучие мыши. Они часто использовались для изучения сельскохозяйственных и климатических изменений, урбанизации, засухи. Их поведение изучалось с помощью фото ловушек, акустических исследований и сбора волос [3].

Идеальным видом-индикатором для изучения здоровья всего континента Северной Америки являются бабочки вида данаида монарх. Из-за сочетания утраты среды обитания, использования пестицидов и изменения климата резко сократилась их численность за последние 25 лет. Исследователи из Корнельского университета считают, что сокращение их популяции не может быть объяснено каким-то одним фактором, а является индикатором системных экологических проблем [3].

3. Биоиндикация воды:

Японцы предлагают использовать декоративных рисовых рыбок, которых многие держат в домашних аквариумах, для определения угрозы терактов на водозаборных станциях. Это экономически выгодно, т. к. фильтры, устанавливаемые для контроля состава воды, обходятся слишком дорого и сложны в обращении. А аквариумные рыбки не только дешевы, но и «работают» гораздо быстрее: изменение состава воды сказывается на их самочувствии уже через два часа, в то время как автоматическое оборудование подает сигнал тревоги лишь через пятнадцать часов.

Плавающие разведчики смогут оперативно доложить об изменении химического состава воды, даже если для этого им придется жертвовать жизнью. Испытание нового «оружия» против террористов, которые пытались отравить питьевую воду и уничтожить таким образом людей, начались в Токио. Бледно-оранжевых рыбок японские ученые выпустили в водохранилища двух водозаборных станций, и рисовые рыбки чутко отреагировали на появление в воде посторонних примесей. Таким образом, учёные создают генетически изменённых рыб-мутантов, которые в будущем будут использоваться как термометры и лакмусовые бумажки, реагирующие на загрязнение воды изменением цвета чешуи [2].

Ещё один пример использования живого существа в качестве детектора-индикатора загрязнения – эксперименты с крабом-подковой (horseshoe crab). Было обнаружено, что при контакте с бактериями его кровь сворачивается, поэтому препараты, приготовленные из его крови, использовались для проверки чистоты стерилизованного медицинского оборудования. На добыче краба-подковы предприимчивые фармацевты заработали более \$50 миллионов. В результате планомерного уничтожения возникла опасность исчезновения этого вида краба. И лишь в 2000 году профессора Национального университета Сингапура (NUS) Хо Бау и Динг Джек Линг успешно клонировали ферменты крови краба-подковы. Дело в том, что естественная среда обитания краба-подковы – это самые загрязнённые водоёмы мира, в которых он выживает, благодаря наличию антитоксинов в крови. Своим достижением в генной инженерии ученые создали редкую в науке ситуацию «победы победы» (win-win situation) – научного открытия, от которого выиграли оба: человек и ракообразное [2].

Таким образом, биоиндикация дает возможность получить информацию о биологических последствиях и сделать косвенные выводы об особенностях самого фактора. Использование видов, популяций и экосистем в качестве биоиндикаторов в районах интенсивного хозяйственного освоения различных пространств, крупных предприятий, АЭС, урбанизированного ландшафта и агроландшафта позволяет оценить степень загрязнения окружающей среды и прогнозировать вредные последствия искусственных изменений в окружающей среде на организм человека. В результате получается обоюдное влияние человека на природу и природы на человека.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биоиндикатор – это что? Определение, виды и типы биоиндикаторов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fb.ru/article/446034/>. – Дата доступа: 17.03.2022.

2. Животные-биоиндикаторы окружающей среды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dodiplom.ru/ready/131629>. – Дата доступа: 17.03.2022.

3. Виды-индикаторы (биоиндикаторы): что это такое, примеры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanie-svet.ru/vidy-indikatory/>. – Дата доступа: 20.03.2022.

к содержанию

А. С. Шиманчик

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – И. А. Полева

ИНДУСТРИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Как известно, 2017 год стал знаковым для нашей страны, ведь Республика Беларусь вышла на новый этап регулирования отрасли ИТ-сферы. Президент Республики Беларусь Александр Лукашенко 21 декабря подписал Декрет № 8 «О развитии цифровой экономики». Документ создает беспрецедентные условия для развития ИТ-отрасли и дает стране серьезные конкурентные преимущества в создании цифровой экономики XXI века [1]. Данный Декрет позволил Беларуси выгодно расположиться на мировой арене и предоставить свободу как для непосредственных инвесторов из-за рубежа, так и для предпринимателей, предоставляя широкое поле для деятельности. Однако, это слабо отразилось на отрасли игровой индустрии в нашей стране. Хотя геймдизайнеров сейчас довольно много, их деятельность, в основном, направлена на мобильные приложения, а не на полноценные компьютерные игры. Целью статьи является анализ степени развития индустрии игровых технологий в Беларуси и их значения для экономики нашей страны.

Сама по себе индустрия компьютерных игр является сектором экономики, связанным с разработкой, продвижением и продажей компьютерных игр. В настоящее время игры являются движущей силой развития компьютерных технологий, которые впоследствии применяются и для других целей. Для эффективного функционирования в сфере игровой индустрии необходимы высококвалифицированные специалисты: программисты, геймдизайнеры, дизайнеры уровней, специалисты по звуку, копирайтеры, 3D- и 2D-художники и др. От сотрудника компании,

разрабатывающей компьютерные игры, требуется углубленное знание специфических разделов информатики, а также высокая степень владения практическими навыками их применения [3]. В Республике Беларусь уже можно получить образование по специальности «Информационные системы и технологии (в игровой индустрии)» в БГУИР, что является уникальным случаем, так как в других университетах СНГ не существует такой специальности, подготовку там проходят только на курсах. К сожалению, даже такой подход не спасает положение. Единственной значимой разработкой белорусских игроделов стала игра «World of Tanks» (2010 год) – массовая многопользовательская онлайн-игра в реальном времени в жанре аркадного танкового симулятора в историческом сеттинге Второй мировой войны, разработанная белорусской студией «Wargaming.net». Она уже признана культовой не только на территории СНГ, но и во всем мире, по ней устраивают киберспортивные соревнования, где участвуют команды из стран Азии, США и Европы. Также нужно упомянуть и такие проекты от «Wargaming.net», как «World of Warplanes» (2013 год) и «World of Warships» (2015 год). Эти игры крайне похожи друг на друга, и их механика не сильно отличается от той же «World of Tanks», но они также снискали славу на территории СНГ и, можно сказать, также стали культовыми. Сейчас компания занимается, в основном, улучшением этих игр и их технической поддержкой, не создавая новые проекты.

Стоит упомянуть и белорусскую частную компанию разработчиков компьютерных игр «Aterdux Entertainment» с их проектами «Времена раздора» (2004 год) и «Легенды Эйзенвальда» (2015 год) в жанре TRPG (тактическая ролевая игра). Последний проект получил положительные отзывы как со стороны игровой прессы, так и со стороны игроков.

В целом, можно отметить скудность количества игровых проектов от белорусских разработчиков. Если рассматривать игровую индустрию в рамках СНГ, можно заметить, что, в основном, ведущую роль занимает Украина с большим количеством известных игр. Так, украинская компания разработчиков «4A Games» выпустила серию игр Metro (Metro 2033 (2010 год), Metro: Last Light (2013 год), Metro: Exodus (2019 год)) по мотивам романа Дмитрия Глуховского «Метро 2033». Эта серия известна во всем мире и тепло принимается не только на постсоветском пространстве, но и за границей. Нельзя не упомянуть и «GSC Game World», создавших культовые серии игр «S.T.A.L.K.E.R.» и «Кзаки», а также компанию «Frogwares» с их знаменитой серией игр в жанре квеста «Приключения Шерлока Холмса».

У Республики Беларусь есть все шансы стать такой же продвинутой в игровой сфере страной с широкой площадкой для творчества и реализации потенциала, и первые шаги к этому уже были сделаны. Однако до

конечного результата еще далеко. В стране следует улучшать положение малого и среднего бизнеса, как на юридическом уровне, так и на уровне гражданского самосознания. Граждане нашей страны не до конца доверяют способам заработка в интеллектуальной сфере с помощью создания новых продуктов, поэтому не инвестируют деньги на такие проекты, а для зарубежных инвесторов Республика Беларусь все еще не выглядит до конца выгодной для больших вложений. Как сказал белорусский ИТ-бизнесмен Виктор Прокопеня: «Закон всегда отстает от реальной жизни. Это происходит потому, что мы не знаем, каким будет будущее. Единственный способ закону не отставать от реальной жизни – это давать свободу. ИТ-бизнес – это всегда про талантливых людей. Креативные люди обожают свободу. Именно поэтому центральной парадигмой нового ИТ-регулирования является свобода» [2]. Государству также следует стать начальным инвестором для игровых проектов, создав специальный фонд. Дело в том, что игровая индустрия сама по себе сфера довольно перспективная, на нее есть спрос, а интерес к ней по всему миру только растет, так что вложенные деньги смогут окупиться.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Продвижение ИТ-страны во внешний мир [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.tut.by/economics/570671.html?crnd=26051/>. – Дата доступа: 20.02.2022.
2. Специфика и актуальность информационных систем и технологий (в игровой индустрии) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://abitur.bsuir.by/informatsionnye-sistemy-i-tekhnologii-v-igrovoy-industrii/>. – Дата доступа: 19.02.2022.

к содержанию

А. С. Шорох, В. А. Сидорович

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – Н. В. Иванюк

IS IT POSSIBLE TO PLAN THE SEX OF THE CHILD?

Many couples, planning offspring, think about the sex of the child. Unfortunately, according to modern ideas, the sex of a child almost completely depends on a random combination of circumstances, and it is determined at the time of conception.

As we know, a female egg contains one sex X chromosome, and a male sperm can have both an X and a Y chromosome. If an egg is fertilized by a

sperm carrying an X chromosome, a girl is born, and if a sperm contains a Y chromosome, then a boy is born. Modern medical technologies make it possible to separate “male” spermatozoa from “female” ones and, by artificially inseminating an egg with such “same-sex” spermatozoa, increase the probability of having a child of a given sex. But this technology is very complex and practically not used in practice.

In ancient China, it was believed that the sex of the unborn child depends on the month of conception and the age of the mother at that moment. For example, a 25-year-old mother has the highest probability of conceiving a boy in the autumn and winter months, and a girl in the spring months. And a 24-year-old woman has the opposite. According to experts, the advice formulated thousands of years ago in ancient China is to some extent true. Following them actually increases the probability of having a child of the desired sex, although the accuracy of the forecast does not exceed 10 %.

Residents of Japan determined whether they would have a son or daughter by the months of birth of their parents and the month in which conception took place. For example, if both the mother and the father of the unborn child were born in November, then in February they should conceive a boy, and in July a girl.

If the mother was born in January, and the man was born in July, then January is the most favourable for the conception of a boy, and June is the most favourable for the conception of a girl. The accuracy of such a forecast is also very low: on average, it corresponds to reality in 55–58 % of cases, that is, the effectiveness of this method of sex planning is 5–8 %.

In European countries, doctors tried to predict the sex of the child, based on the theory of “blood renewal” developed by them. According to it, the blood in the body of a man is renewed every four years, in the body of a woman – every three years. Whose blood was “younger” at the time of conception of the child – this will be his gender. To use this method, you need to divide the age of a man in years at the time of conception by four, and the age of a woman by three, and then compare the remnants of the division. Whose remainder will be less – that and “younger” blood. Alas, this method showed the worst forecast accuracy compared to the Japanese and Chinese methods – only 1–2 %. This is not surprising, because according to modern data, blood cells live for a maximum of 3–4 months.

Already in our time, two more ways of planning the sex of a child have appeared. The first of them is based on the calculation of the day on which ovulation occurs in a woman’s body. It is known that spermatozoa carrying the “male” Y chromosome live less than spermatozoa carrying the “female” X chromosome, but they move more actively. Therefore, if sexual intercourse occurs on the day of ovulation, the “male” spermatozoa get to the egg first, and after 9 months a boy is born. And if sexual intercourse occurs 1–2 days before ovulation, then by the time the egg matures, the “male” spermatozoa have time

to die, and the girl develops. Such a forecast corresponds to reality in 58–63 % of cases, that is, the effectiveness of this method of planning the child's sex is 8–13 %.

The second “modern” method of planning offers future parents abstinence if they want a girl to be born, and vice versa for a boy to be born. It is assumed that in the case of prolonged abstinence, special antibodies are produced in the body of a man, which inactivate mainly spermatozoa carrying the Y chromosome. Therefore, after abstinence, the probability of conception of a girl is the highest, and vice versa. The effectiveness of this forecast is 15–20 %. At the same time, the period of abstinence should last at least one and a half months, and the abstinence itself should be complete.

Thus, when following any advice on planning the sex of a child, the probability of success according to the boldest estimates does not exceed 10–20 %.

REFERENCES

1. Cyberleninka [Electronic resource]. – Mode of access: <https://cyberleninka.ru/article/n/mozhno-li-zaplanirovat-pol-rebenka>. – Date of access: 04.11.2021.
2. Elementy [Electronic resource]. – Mode of access: https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/435827/Malchiki_i_devochki_sootnoshenie_polov_i_umozritelnaya_genetika. – Date of access: 04.11.2021.

В статье анализируется вопрос, можно ли запланировать пол будущего ребенка. Приведены данные о том, как пол будущего ребенка определяли люди в далекой древности, не имея представления о таком понятии, как генетика.

к содержанию

А. Г. Шпаковская

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – И. Н. Бахур

STRESS IN VOLLEYBALL

Stress often causes conditions such as anxiety, nervousness and fear, uncontrolled emotions that seriously affect the ability of players to perform successfully in competitions. Individual reactions in such situations vary greatly. Stress lies not so much in the situation itself, but in the way the person perceives and feels it. Players and coaches can and should learn to respond positively to stress, even if they have previously had negative experience.

Stress can be both positive and negative. Positive stress promotes faster problem solving. Players react and act better because they are more energetic and mobilized. Negative stress, on the contrary, is characterized as a state of excitement in which fear, anxiety and self-doubt dominate. The approaches that will help players and coaches reduce or avoid the impact of negative stressful situations include muscle relaxation, controlled breathing, concentration of attention, imagination, visualization, mental training, simulation of situations.

A positive or negative feeling of stress affects the individual's assessment of the situation and the possibilities that an athlete has to cope with this condition. Stress can increase and limit the capabilities of an athlete. Basically, there are two types of stress. In eustress a positive emotional side prevails stimulating vigorous activity. Distress has a negative character, it manifests itself in a dangerous situation and causes overstrain and anxiety. Sensitivity to stress and reactions to it are individual. Due to the large number of accumulated obstacles and worries, the body loses its balance. In the long run, this can lead to a depressed mood and a bad attitude to training and competitions.

Sometimes a player can detect signs of stress two or three days before a game, and some volleyball players begin to feel stressed in the evening, on the eve of the game or on the day of the game. Stress manifests itself in difficulty falling asleep; it is very difficult to do things that require concentration. It becomes impossible for an athlete to stay in one place, sometimes he feels stomach pains, a feeling of heaviness in the stomach, nausea, vomiting and diarrhea, increased sweating, frequent urination, headache, muscle cramps.

While playing on the court, stress manifests itself in a lack of concentration, errors in perception, cruelty, a low threshold of reactions, a disorder of coordination, a feeling of heaviness in the arms and legs, a feeling of fatigue. The player gives up easily, he has respiratory failures and dry mouth. These signs of stress may vary from player to player, not all of them necessarily occur in everyone. During the game every volleyball player shows his own personal signs of stress. The appearance of some stress signs leads to mistakes. In order to demonstrate the maximum of capabilities, the main goal of each player is to recognize stress and its intensity before the game and be able to get adjusted before entering the court.

The most powerful source of stress for a volleyball player is he himself. We can talk about such factors as the player's thoughts and feelings. If the source of stress is the player himself, then he can do a lot to control this state. However, in many cases there are external factors that put pressure on the team and/or an individual player. Every volleyball player who has mastered professional skills develops certain techniques that allow him to cope with stress. The goal is to find specific methods that are convenient for the player, to develop own way to resist stress. If it is not possible for a player to develop a successful way to resist

stress on his own, he can use the help of a sports psychologist who will recommend the player how to behave in a particular situation. To achieve the goal, it is necessary to be able to maintain stress at a level that is necessary to realize the potential of the player or team.

Stress levels can be controlled by applying a number of methods. Relaxation is a technique that consists in letting player's mind and body go. Visualization is the use of imagination as a tool for psychological work. The athlete must establish control over his thoughts, plan and analyze his game. One of the psychological elements is the control of emotions. This is a very important key to successfully exercising real capabilities in life. Emotional control should be manifested when a player is working with the ball. The performance of any technique should take place without the influence of feelings. A player cannot work with the ball with irritation, annoyance, fear or joy. Any movement and behavior on the court should take place under full emotional control. It does not mean that the player should not experience any feelings – he feels, but controls his emotions. It is important to remember that the influence of feelings is always negative, even if it is a good feeling, for example, joy. Effective psychological training aimed at improving the ability of players to successfully compete can be implemented only as an integral part of the overall process when modeling competitive stress, taking into account its individual characteristics, therefore, along with the efforts of an athlete to control stress levels, a large role is assigned to the coach.

The coach's skill in the training process is based on his ability to visually monitor the player's actions, to analyze errors and to possess effective technology for correcting them. The success of the team in volleyball competitions is determined by the strategic thinking of the coach, his practical skills and management skills, which are most effective in the systemic aspect. The coach's control system is formed on the basis of a set of actions in direct preparation for competitions, management directly during the game and analysis of the results and technical results after the last game.

REFERENCES

1. Психология индивидуальных различий. Тексты / под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. Я. Романова. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1982. – 320 с.
2. Психология и современный спорт: междунар. сб. / сост. А. В. Родионов, Н. А. Худадов. – М. : ФиС, 1982. – 224 с.
3. Сингина, Н. Ф. Психологическая подготовка в волейболе (Стресс и стрессовые ситуации, контроль эмоций) / Н. Ф. Сингина, Е. В. Фомин // Спортивная Электронная Библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://sportfiction.ru/books/vypusk-14-psikhologicheskaya-podgotovka-](http://sportfiction.ru/books/vypusk-14-psikhologicheskaya-podgotovka)

v-volleybole-stress-i-stressovye-situatsii-kontrol-emotsiy/?bookpart=364708. –
Дата доступа: 02.02.2022.

В статье рассматриваются основные причины стресса в волейболе. Автор акцентирует внимание на роли игрока в стрессовых ситуациях. Приведены основные способы, позволяющие эффективно справляться со стрессом. Сделан акцент на роли тренера в процессе преодоления стрессовой ситуации.

к содержанию

Т. А. Ярмольчик, І. Ю. Труханавец

Брэст, БрДУ імя А. С. Пушкіна

Навуковы кіраўнік – С. В. Мілач

КІБЕРБУЛІНГ ЯК НОВАЯ ФОРМА ПАГРОЗЫ БЯСПЕЦЫ АСОБЫ

Укараненне інтэрнэту ў паўсядзённае жыццё спарадзіла новыя праблемы: інтэрнэт-махлярства, кіберзлачынствы, узлом акаўнтаў і пошты, уцечка асабістых дадзеных, вірусныя атакі, а таксама рост кібербулінгу (ад англ. *bullying* – запалохванне, здзек). Па дадзеных даследаванняў расійскай інтэрнэт-кампаніі Mail.ru за час пандэміі ўзровень агрэсіі ў сетцы вырас на 47 %. Апытванне Mail.ru Group паказала, што карыстальнікі сеткі схільныя да агрэсіі, знаходзячыся ў анлайн-рэжыме. Амаль 80 % спажыўцоў кантэнту расійскага сегмента сеткі лічаць цалкам нармальным публічна абвінаваціць чалавека ці арганізацыю, калі больш няма куды звярнуцца за дапамогай. Пры гэтым амаль 60 % расійскіх інтэрнэт-карыстальнікаў самі сутыкаюцца з анлайн-гвалтам [1]. Праблема булінгу сёння выклікае ўсё большую заклапочанасць грамадства і патрабуе вывучэння ў сувязі з распаўсюджанасцю дадзенай з’явы і яе небяспекай для фізічнага і псіхічнага здароўя чалавека. У дадзенай працы разглядаецца сутнасць булінгу, прычыны яго ўзнікнення і магчымыя спосабы барацьбы з гэтай праблемай.

Траўля ў інтэрнэт-прасторы, якая, галоўным чынам, мае на ўвазе абразлівыя і зневажальныя паведамленні, носіць назву “кібербулінг”. Іншымі словамі, кібербулінг – гэта гвалт, псіхалагічны тэрор з выкарыстаннем лічбавых тэхналогій.

Булінг – гэта мэтанакіраваная мадэль паводзінаў, якая ставіць сваёй задачай раззлаваць, дэмаралізаваць, пакрыўдзіць або зганьбіць аб’ект траўлі. Напрыклад, праз распаўсюджванне ілжывай інфармацыі або

размяшчэнне фотаздымкаў, якія ставяць у няёмкае становішча каго-небудзь у сацыяльных сетках, адпраўку крыўдных паведамленняў або пагроз у мэсэнджэрах і г.д. Прыватным выпадкам булінгу з’яўляецца мобінг (ад англ. mob – натоўп, mobbing – прыгнятаць, грубіянiць, нападаць). Дадзеныя паняцці падобныя, розніца ў тым, што пры булінгу траўля ажыццяўляецца адным чалавекам, максімум групай, а мобінг – гэта ўжо ўсеагульная траўля аднаго чалавека ўсім калектывам. Крыўднікаў у сетцы называюць “тролі”, “булі/булеры” ці “моберы”,

Для кібербулінгу часта выкарыстоўваюцца наступныя пляцоўкі і магчымасці: мабільная сувязь (СМС-паведамленні або надакучлівыя званкі), мабільныя прыкладанні і мэсэнджэры, чаты і форумы ў інтэрнэце, электронная пошта (расыланне паведамленняў), сацыяльныя сеткі, сэрвісы відэахостынг, гульнявыя сайты і віртуальныя гульнявыя светы [3].

Галоўная небяспека кібербулінгу – яго імгненнасць. Адзін націск клавiшы – і абразлівае відэа або паведамленне ўбачыць велізарная колькасць адрасатаў. Пры гэтым Сусветная павуціна дазваляе агрэсарам захоўваць сваё інкогніта. Ахвяры кібербулінгу часта нават не здагадваюцца, хто з’яўляецца іх крыўдзіцелем. Акрамя таго, кібербулінг не мае часовага ці геаграфічнага абмежавання. Праз тэхнічныя сродкі кіберхуліган кругласутачна мае прамы доступ да ахвяры. Нападкі не сканчаюцца пасля школы або працоўнага дня: дзякуючы пастаянным нумарам і ўліковым запісам ахвяра не абаронена ад нападак і дома. Менавіта таму такі выгляд траўлі намнога больш небяспечны.

Амерыканскі спецыяліст Нэнсі Вілард у сваёй працы, прысвечанай кіберпагрозам, вылучае наступныя формы кібербулінгу:

1. Абраза (англ. Flaming) – агрэсар пакідае абразлівыя каментарыі, дасылае імгненныя паведамленні ці электронныя лісты.

2. Дамаганне (англ. Harassment) – мэтанакіраваныя сістэматычныя кібератакі сексуальнага характару ад незнаёмых людзей, карыстальнікаў сацыяльных сетак, людзей з бліжэйшага рэальнага сацыяльнага асяроддзя.

3. Ачарненне (англ. Denigration) і распаўсюджванне чутак і плётак. Можна адбывацца з дапамогай публікацыі фота- або відэаматэрыялаў на інтэрнэт-старонках, форумах, у групах навін, праз электронную пошту.

4. Выкарыстанне фіктыўнага імя (англ. Impersonation), гэта значыць, стварэнне падрабленых профіляў, сайтаў або выкарыстанне чужых пароляў – хтосьці наўмысна выдае сябе за іншага чалавека, запуская старонку ад яго імя і напаўняе яе ганебнай інфармацыяй.

5. Публічнае распаўсюджванне асабістай інфармацыі (англ. Outing and Trickery), напрыклад, інтымных фотаздымкаў, выдаванне фінансавага становішча, роду дзейнасці.

6. Сацыяльная ізаляцыя (англ. Exclusion) – адмова мець зносіны (як на дзелавым, так і на нефармальным узроўні), выключэнне з Instant-Messenger’a групы або гульнявой супольнасці і г. д.

7. Працяглае дамаганне і пераслед (англ. Cyberstalking).

8. Адкрытая пагроза фізічнай расправы (англ. Cyberthreats).

Самым распаўсюджаным вопытам кібербулінгу ў Рунэце на сёння з’яўляюцца грубыя каментары (24 %), абразлівыя карцінкі (16 %), пагрозы (11 %), выдаванне сябе за іншага (10 %) і абразлівае відэа (9 %) [2].

Адчуванне беспакаранасці – асноўны фактар падобных паводзін булера, дзякуючы якому ў яго з’яўляецца магчымасць спагнаць сваю агрэсію на кагосьці. Калі ў звычайным жыцці булера можа нехта паставіць на месца, то ў інтэрнэт-прасторы гэта зрабіць практычна немагчыма, адсюль і смеласць.

Другім матывам можа выступаць імкненне заваяваць прызнанне, патрэба “вылучыцца”, быць у цэнтры ўвагі, дамагчыся ўплыву і высокага статусу ў групе. Пры гэтым праз дэманстрацыю сілы крыўдзіцель спрабуе паказаць сваю перавагу і атрымаць маральнае або нават матэрыяльнае задавальненне.

Прычынай агрэсіўных паводзінаў могуць таксама стаць:

- асобны крызіс агрэсара: разрыў любоўных адносін, дружбы, пачуццё нянавісці і зайздасці, няўдачы, правалы, памылкі;

- страх: каб не стаць ахвярай траўлі часцей прымыкаюць да актыўнай і, як мяркуецца, моцнай групы калектыву;

- комплекс непаўнавартаснасці: магчымасць “ухіляцца” ад комплексу або праецыраваць яго на іншага;

- нудота, ад якой у булера ўзнікае жаданне, напрыклад, негатыўна пракаменціраваць чый-небудзь фотаздымак.

Нярэдка кібербулінг у адрас канкрэтнага чалавека ўзнікае з-за канфлікту на глебе нацыянальных, палітычных і культурных адрозненняў.

Ахвярай кібербулінгу можа стаць любы – як падлетак, так і дарослы чалавек. Аднак больш востра рэагуюць падлеткі. Часцей за ўсё гэта дзеці, якія жывуць у інтэрнэце. У іх мала кантактаў, і яны шануюць тое, што маюць у сацыяльнай сетцы. Прычым мужчыны сутыкаюцца з агрэсіяй у інтэрнэце часцей, чым жанчыны (52 % супраць 44 %). Як правіла, жанчын часцей цкуюць за знешнасць, а мужчын – за жыццёвыя няўдачы, сведчаць дадзеныя даследавання Mail.ru Group.

Наступствы кібербулінгу могуць быць працяглымі і ўздзейнічаюць на чалавека рознымі спосабамі: псіхалагічна – чалавек засмучаны, адчувае сябе збянтэжаным, дурным, часам нават злым; эмацыйна – пачуццё сораму або страта цікавасці да любімых рэчаў; фізічна – пачуццё стомленасці (пару-шэнні сну) або нават такія сімптомы, як болі ў жываце і галаўныя болі [3]. Сігналам для трывогі можа паслужыць і змяненне паводзін ахвяры – нечаканая замкнёнасць і закрытасць, адхіленасць ад рэальнага свету,

частае знаходжанне ў свеце фантазій і ў свеце анлайн-гульніў, зніжэнне паспяховасці вучня ў школе. І самыя сур’ёзныя рэакцыі на булінг – гэта спробы суіцыду або скулшутынг. Паводле даследавання “Лабараторыі Касперскага”, толькі 5 % бацькоў, чые дзеці падвергліся траўлі, не ўбачылі яе наступстваў. У астатніх дзяцей гэта выклікае моцны стрэс (55 %), зніжэнне самаацэнкі (45 %), пагаршэнне паспяховасці ў школе (40 %), дэпрэсію (40 %), зніжэнне сацыяльнай актыўнасці (35 %) і бессань (20 %) [2].

Як дарослым, так і дзецям, у выпадку кібербулінгу спецыялісты раяць адразу скардзіцца ў адміністрацыю тых рэсурсаў, на якіх адбываецца траўля – там абавязаны адрэагаваць. У многіх сацсетках ёсць прыватны рэжым, які дазволіць забараніць крыўдзіцелям актыўнасць на вашай старонцы. Важна, упэўнены эксперты, ніколі не адказваць на булінг і не ўступаць у палеміку (залатое правіла: “не кармі троля”). Пра праблему таксама трэба абавязкова каму-небудзь расказаць – гэта могуць быць сябры ці сваякі. Акрамя таго, варта памятаць, што ахвяры гвалту ў любой з яго формаў, уключаючы траўлю і кібербулінг, маюць права на судовую абарону і прыцягненне агрэсара да адказнасці. Практыка паказвае, што ў 80 % выпадкаў крыўдзіцель спыняе булінг у сетцы, калі падаць на яго заяву ў праваахоўныя органы разам з доказамі паведамленняў і пагроз (скрыншоты абраз, запіс галасавых паведамленняў). Зразумела, з-за аднаго каментарыя не мае сэнсу адразу бегчы ў міліцыю ці суд. Але калі сітуацыя пагрозлівая, не варта пазбягаць праваахоўных органаў.

Нягледзячы на магчымасць самастойнай абароны ад кібербулінга, цалкам яго выкараніць, гэтак жа, як іншыя праявы жорсткасці ў віртуальнай прасторы і рэальным жыцці, немагчыма. Праблема застаецца вельмі сур’ёзнай і можа прывесці да трагічных вынікаў. Таму вельмі важна, каб дзеці і дарослыя стараліся пазбягаць такіх сітуацый, а СМІ і грамадскія арганізацыі звярталі асаблівую ўвагу заканадаўчых органаў на гэта пытанне.

СПІС ВЫКАРЫСТАНАЙ ЛІТАРАТУРЫ

1. Интернет-травля и её влияние на взрослых и детей [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://vc.ru/social/247971-internet-travlya-i-ee-vliyanie-na-vzroslyh-i-detey/>. – Дата доступу: 11.03.2022.
2. Как защититься от травли в интернете [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: https://ura.news/articles/1036279887?utm_source=yandex.zen&utm_medium=article. – Дата доступу: 11.03.2022.
3. Кибербуллинг: что это такое и как это прекратить [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://www.unicef.by/press-centr/328.html>. – Дата доступу: 11.03.2022.

к содержанию