

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ  
МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ  
ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«БЕЛОРУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО»

# **РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В БЕЛАРУСИ В XX–XXI веках**

**Материалы  
международной научно-практической очно-заочной конференции,  
посвященной 100-летию Белорусского государственного университета,  
60-летию кафедры физической географии и образовательных технологий,  
100-летию со дня рождения профессора О. Ф. Якушко**

**Минск, 24–26 марта 2021 г.**

Научное электронное издание

МИНСК, БГУ, 2021

## **РАЗДЕЛ 4 «ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

*УДК 519.6*

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ ПО БИОГЕОГРАФИИ**

*Абрамова И.В.*

*Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,  
г. Брест, Республика Беларусь, e-mail: iva.abramova@gmail.com*

В работе рассматриваются вопросы организации проверки и оценки знаний студентов по дисциплине «Биогеография» с учетом методических и технических аспектов данной проблемы.

Ключевые слова: учебный процесс; качество обучения; тестирование; тестовое задание; биогеография

### **USING TESTS TO CONTROL THE TRAINING QUALITY IN BIOGEOGRAPHY**

*Abramova I.V.*

*Brest State A.S. Pushkin University,  
Brest, Republic of Belarus, e-mail: iva.abramova@gmail.com*

The work deals with the organization of testing and evaluation of students' knowledge in the discipline of "Biogeography", taking into account the methodological and technical aspects of the problem.

Keywords: educational process; quality of education; testing; test; biogeography.

В настоящее время все большую актуальность приобретают вопросы контроля качества освоения студентами учебных программ в рамках отдельных дисциплин. В эволюции контроля знаний Н. О. Прокофьевой [1] было выделено пять этапов, которые отражают формы организации этого процесса и роль в нем преподавателя:

1) традиционный контроль, основные формы контроля знаний (КЗ): контрольная работа, коллоквиум, лабораторная работа, реферат, зачет, экзамен, курсовая или дипломная работа и др.;

2) КЗ с использованием бумажных (не компьютерных) средств, при котором преподаватель выдает студентам заранее подготовленные бланки, содержащие контрольные задания (тесты), которые потом проверяются и обрабатываются вручную;

3) КЗ с использованием технических устройств, при котором студент получает индивидуальный набор заданий, выполняет его и вводит в

устройство номер варианта и результат решения каждого задания, а устройство используется для ввода ответов, проверки корректности введенных ответов и вывода результатов контроля и/или оценки;

4) компьютерный КЗ, при котором используются специальные компьютерные программы, которые формируют индивидуальный набор контрольных заданий каждому обучаемому, вывод заданий на экран, анализ ответов обучаемого, выставление оценки, хранение результатов контроля и др.;

5) удаленный КЗ, отличительными чертами которого является применение современных технических средств связи и передачи информации между обучаемым и преподавателем, а также свобода выбора обучаемым темпов обучения, времени и места обучения.

В 2020 году удаленный контроль знаний стал широко использоваться в ходе обучения в университетах в связи с переходом на обучение в дистанционной форме, расширением спектра информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе.

Тесты для проверки знаний учащихся начали применяться во второй половине XIX в. в Великобритании, с тех пор они получили широкое признание [2]. Тестовый метод проверки уровня знаний обладает рядом преимуществ: технологичность, точность измерений, одинаковые для всех испытуемых правила и условия, научная обоснованность. Данный метод хорошо сочетается с современными образовательными технологиями.

Тестовые задания можно использовать для решения следующих педагогических задач:

- тренинг в изучаемой области, закрепление материала (обучающая);
- оценка степени усвоения обучающимся учебного материала (контролирующая) [3].

Хороших результатов можно достичь в ходе систематического использования данного метода для самопроверки обучающимися и контроля уровня знаний преподавателем в рамках изучения каждого учебного модуля (раздела), каждой темы. Поэтому важнейшим методическим аспектом контроля знаний является формирование набора тестовых заданий разной сложности и формы.

Тестовый метод используется автором для текущего, рубежного и итогового контроля знаний студентов по дисциплине «Биогеография» на протяжении 10 лет с целью стимулирования учебно-познавательной деятельности студентов. Задачи:

- повышение качества знаний,
- повышение объективности оценки уровня знаний студентов,
- формирование самостоятельности,
- формирование мотивации на достижение успеха.

Опросы проводятся на лекциях в виде экспресс-тестирования по материалу предыдущей темы, на некоторых практических занятиях и в конце изучения каждого раздела программы.

К настоящему времени накоплен банк тестовых заданий (более 1100) по основным разделам дисциплины «Биогеография» [4, 5]:

- Объект и предмет науки. История развития.
- Возникновение жизни на Земле. Историческое развитие органического мира.
- Ареал.
- Географические закономерности распространения организмов.
- Флористическое районирование.
- Фаунистическое районирование.
- Зообиомы.
- Высотная поясность.
- Островная биогеография.

Тестовые задания также размещены в репозитории БрГУ имени А.С. Пушкина и на сайте географического факультета, что дает возможность студентам работать в индивидуальном режиме при самоподготовке к занятиям, промежуточному и итоговому контролю знаний по дисциплине. При составлении тестовых заданий использованы следующие типы вопросов: открытая форма, закрытая форма, установление соответствия и установление последовательности.

С помощью заданий открытой формы хорошо проверять знание названий, фактов, дат, признаков, свойств, причинно-следственных отношений. Приведем некоторые примеры:

1. НАУКА О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ И ИХ СООБЩЕСТВ НА ЗЕМЛЕ НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_\_.

2. ПОНЯТИЯ «ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗООЛОГИЯ» И «ЗООЛОГИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ» ВВЕЛ \_\_\_\_\_.

3. В ДЕВОНЕ (ПАЛЕОЗОЙСКАЯ ЭРА) ПРОЦВЕТАЮЩЕЙ ГРУППОЙ РАСТЕНИЙ БЫЛИ \_\_\_\_\_.

Задания закрытой формы предполагают поиск одного или нескольких правильных ответов. Это наиболее часто употребляемая форма заданий. По мнению многих авторов [1, 2 и др.] для практики тестирования предпочтительными являются задания с выбором нескольких правильных ответов, т.к. они удовлетворяют почти всем критериям качества заданий. Эти задания труднее для выполнения, т.к. обучающимся приходится не только найти правильные ответы, но и определить, сколько таких ответов содержится в каждом задании. Таким образом, они проверяют знания более полно и точно, чем задания с выбором одного правильного ответа. При оценивании ответов на задания с несколькими правильными ответами можно использовать несколько подходов: 1) каждый правильный ответ оценивается одним баллом без снятия баллов за ошибку; 2) полностью правильный ответ оценивается в 3 балла, за каждую ошибку снимать по одному баллу (за 3 и более ошибок испытуемый получает 0 баллов); 3) баллы начисляются только за полностью правильный ответ, при наличии ошибок выставляется 0 баллов.

Приведем несколько примеров заданий с выбором:

4. СУМЧАТЫЕ ЖИВОТНЫЕ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ОБИТАЮТ НА ТЕРРИТОРИИ ЦАРСТВ(А)

- а) Нотогея                      в) Неогейя
- б) Палеогейя                г) Арктогея

5. БЕСКИЛЕВЫЕ ПТИЦЫ НОТОГЕИ

- а) эпиорнисы                      г) нанду
- б) казуары                        д) эму
- в) страусы

6. НА ТЕРРИТОРИИ НОТОГЕИ ОБИТАЮТ \_\_\_\_ АМФИБИИ

- а) хвостатые
- б) хвостатые и бесхвостые
- в) хвостатые, бесхвостые и безногие
- г) хвостатые, бесхвостые, безногие и безлегочные

Задания на установление соответствия позволяют проверять ассоциативные знания, т.е. знания о взаимосвязях между учеными и их вкладом в науку, эндемиками и территориями (акваториями), викарирующими видами, биомами и населяющими их видами и т.п. При композиции таких заданий автор отдает предпочтение одинаковому количеству элементов в столбцах. Задания на соответствие можно применять для самоконтроля, при текущем и тематическом контроле знаний. При оценке ответов могут использоваться разные варианты: 1) каждый правильный ответ оценивается одним баллом без снятия баллов за ошибку; 2) полностью правильный ответ оценивается в 2 балла, за каждую ошибку снимать по одному баллу (за 2 и более ошибок испытуемый получает 0 баллов); 3) баллы начисляются только за полностью правильный ответ, при наличии ошибок выставляется 0 баллов.

Примеры заданий:

7. Установите соответствие между названиями области и семейств эндемичных млекопитающих

НАЗВАНИЕ ОБЛАСТИ	НАЗВАНИЕ СЕМЕЙСТВА
------------------	--------------------

ПАЛЕОГЕИ

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1) Эфиопская      | А) тенрековые    |
| 2) Мадагаскарская | Б) долгопятовые  |
| 3) Индо-Малайская | В) златокротовые |

8. Установите соответствие (экологические эквиваленты)

НЕОГЕЯ	ПАЛЕОГЕЯ	НОТОГЕЯ
--------	----------	---------

- |             |               |           |
|-------------|---------------|-----------|
| 1) ленивец  | А) шерстокрыл | а) эму    |
| 2) вискаша  | Б) трубкозуб  | б) коала  |
| 3) муравьед | В) землекоп   | в) вомбат |
| 4) нанду    | Г) страус     | г) намбат |

9. Установите соответствие между названием формации и животными, которые ее населяют

НАЗВАНИЕ ФОРМАЦИИ	ГЫЗУНЫ-КОПАТЕЛИ
1) степь	А) туко-туко
2) прерия	Б) слепыши
3) пампа	В) гоферы (мешотчатые прыгуны)

Задания на установление последовательности позволяют не только проверить соответствующие знания, умения и навыки, но и формировать алгоритмы правильной и эффективной деятельности, структурировать знания. Такие задания можно использовать при проверке знаний по темам: «История биогеографии», «Историческое развитие органического мира» и др. Например:

10. Расположите классы животных типа хордовые в порядке появления в процессе эволюции

- 1 рыбы
- 2 звери
- 3 рептилии
- 4 амфибии

11. Расположите таксономические категории флористического районирования от наиболее крупной к наиболее мелкой

- 1 область
- 2 округ
- 3 подцарство
- 4 провинция
- 5 царство

Оценка за выполнение каждого задания на установление последовательности может определяться его трудностью. Допускается дихотомическая оценка 1/0 (1 балл за полностью правильную расстановку всех рангов и 0 баллов при ошибке в ответе). Возможен и вариант, при котором 3 балла начисляются за полностью правильный ответ, ошибка в конце ответа снижает оценку на 1 балл, в середине – на 2 балла, в начале – на 3 балла.

В 2020 г. для осуществления контроля знаний были созданы тесты на платформе Online Test Pad (<https://app.onlinetestpad.com/>). Преимуществами онлайн-тестирования являются: равные условия прохождения тестов для всех студентов, изменение последовательности вопросов и вариантов ответов для выбора, исключая формальный подход, ограничение по времени выполнения теста, возможность глубокого всестороннего анализа результатов.

### Библиографические ссылки

1. Прокофьева, Н.О. Вопросы организации компьютерного контроля знаний / Н.О. Прокофьева // Educational Technology & Society (Международный электронный журнал). 2006. № 9(1). С. 433–440. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-organizatsii-kompyuternogo-kontrolya-znaniy>. – Дата доступа: 10.02.2021.

2. Карпенко, А.П. Тестовый метод контроля качества обучения и критерии качества образовательных тестов. Обзор / А.П. Карпенко, А.С. Домников, В.В. Белоус // Машиностроение и компьютерные технологии. 2011. №4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://technomag.edu.ru/doc/184741.html>. – Дата доступа: 10.02.2021.

3. Аванесов, В.С. Форма тестовых заданий: учебное пособие. 2-е изд. / В.С. Аванесов. – М.: Центр Тестирования, 2005. 156 с.

4. Абрамова, И.В. Биогеография: тестовые задания для студентов высших учебных заведений, обучающихся по географическим специальностям. / И.В. Абрамова. – Брест: БрГУ, 2016. 175 с.

5. Биогеография. Учебно-методический комплекс: электронное учебное издание / Сост.: И.В. Абрамова. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rep.brsu.by:80/handle/123456789/5767>. – Дата доступа: 10.02.2021.