

Учреждение образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН
В ВУЗЕ И ШКОЛЕ**

Сборник материалов
Республиканской научно-практической конференции

Брест, 12 октября 2017 года

Брест
БрГУ имени А.С. Пушкина
2017

УДК 378.016:57+373.5.016:57(082)

ББК 74.262.87

А 43

*Рекомендовано редакционно-издательским советом Учреждения образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»*

Рецензенты:

кандидат биологических наук, доцент **В.Т. Демянчик**
кандидат биологических наук, доцент **Н.М. Матусевич**

Редакционная коллегия:

кандидат биологических наук, доцент **С.М. Ленивко**
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент **И.Д. Лукьянчик**
кандидат педагогических наук, доцент **И.А. Мартысюк**

А 43 **Актуальные проблемы преподавания биологических дисциплин в вузе и школе : сб. материалов Респ. науч.-практ. конф., Брест, 12 окт. 2017 г. / Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина ; редкол.: С. М. Ленивко, И. Д. Лукьянчик, И. А. Мартысюк. – Брест : БрГУ, 2017. – 107 с.**

ISBN 978-985-555-690-0.

Материалы сборника посвящены вопросам применения инноваций в преподавании биологических дисциплин, модернизации содержательного аспекта учебного материала биологических дисциплин, методики применения классических и инновационных средств наглядности в преподавании биологических дисциплин, использования результатов научных исследований как пути активизации учебного процесса по биологии, экологизации содержания биологического образования обучающихся, психолого-педагогических аспектов учебного процесса.

Издание адресуется преподавателям, студентам, учителям, специалистам системы образования.

УДК 378.016:57+373.5.016:57(082)

ББК 74.262.87

ISBN 978-985-555-690-0

© УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», 2017

О.С. ПОДОЛЯК

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

В настоящее время система образования Республики Беларусь снова находится в активном поиске тех методов и технологий воспитания и обучения подрастающего поколения, которые смогут не «наверное», а «наверняка» создать условия для максимального раскрытия интеллектуально-творческого потенциала каждого без исключения ребенка. Очередная реформа общеобразовательной и, как следствие, профессиональной педагогической школы нацеливает и уже состоявшихся в профессии педагогов, и молодых специалистов на использование всех имеющихся в их распоряжении возможностей для повышения эффективности учебно-воспитательного процесса, в первую очередь путем активизации познавательной деятельности самих учащихся и развития у них навыков самостоятельной работы. Одним из наиболее действенных вариантов решения данных задач является использование в процессе школьного обучения, как ни странно это для кого-то звучит, игровых технологий.

Игра как феномен культуры с самого момента зарождения цивилизации занимала важное место в деятельности человека. Мы все любим играть, и выражение «что наша жизнь – игра» – это далеко не пустые слова. Дети – очень азартные игроки, они всегда с удовольствием включаются в процесс игры и только выигрывают от этого. Игра открывает школьнику незнакомые (а порой, и непонятные) ему грани изучаемой науки, помогает по-новому взглянуть на, казалось бы, привычные вещи, осознанно воспринимать и, что самое главное, усваивать тот необходимый материал школьной программы, который с точки зрения ребенка не представляет собой большой ценности, несмотря на все слова взрослых о его значимости. А значит, в руках грамотного педагога дидактические игры на уроках превращаются в мощный инструмент, делающий коллективное сотрудничество учителя и его учеников по достижению целей обучения и воспитания гораздо более продуктивным. В современной школе игровая деятельность используется в следующих случаях: в качестве самостоятельной технологии для освоения учащимися как отдельных понятий или определенной темы, так и целого раздела какого-либо учебного предмета; как существенный элемент ряда других (нередко гораздо более обширных) педагогических технологий; непосредственно в качестве формы проведения учебного занятия или его части (введения, объяснения, закрепления, контроля); как технология внеклассной работы [1].

Определение места и роли игровых технологий в учебном процессе относительно каждой конкретной школьной дисциплины, установление равновесия между игрой и учением в ходе каждого конкретного урока или мероприятия во многом зависит как от понимания каждым учителем общих функций и различных классификаций (по области деятельности, по характеру педагогического процесса, по игровой методике или игровой среде и т.д.) дидактических игр, так и от знания им психологических и возрастных особенностей детей и подростков, их способностей и потребностей. Неоспорим и тот факт, что наиболее успешным является использование игровых технологий в классах младшего звена школы, обосновано использование элементов игры на уроках в средних классах. Но нередко бывают такие ситуации, когда и завтрашние выпускники, уже считающие себя взрослыми солидными людьми, вполне могут позволить себе «вспомнить детство». Впервые оказавшись в кабинете биологии, школьники в очередной раз открывают дверь в удивительный мир всего живого, практически на каждом шагу возбуждающий у них интерес к его изучению. Но буквально через пару недель ощущение новизны зачастую проходит, а зрелищные опыты и наблюдения все чаще начинают чередоваться с теоретическими занятиями, на которых все не так просто. И только грамотно сочетая методы и формы учебной деятельности и активно организуя учащихся на каждом уроке, учитель-биолог может помочь им поддерживать постоянный интерес к своему предмету. Ему же самому в этом во многом помогут игровые технологии.

Далее рассмотрим конкретные примеры использования игровых технологий (или их элементов) в ходе проведения уроков биологии в школе.

Так, **на уроках сообщения новых знаний** всегда востребованными являются *сюжетные сказки-повествования*, например сказка *по теме «Корень и его функции. Корневые системы»*: Летом Даша гостила у бабушки в деревне. Рядом с домом у них был большой огород. Даше очень нравилось помогать на нем бабушке: у нее даже была своя грядка, на которой девочка посадила горох. А на соседней грядке была посеяна пшеница.

Каждый день с самого утра Даша прибегала к своей грядке, но там почему-то ничего не выросло. «Наверно, семена погибли?» – подумала девочка. Она разрыла землю и увидела, что из круглой горошины появилось что-то вроде росточка, только рос он не вверх, а вниз. «Кто ты?» – спросила его Даша. «Я – корешок, – ответил ей тоненький голосок. – Зарой меня скорее. Мне очень неуютно». Даша поскорее зарыла горошинку и решила посмотреть, что же стало с зернами пшеницы. Оказалось, что и на соседней грядке из зернышек проклюнулись тонкие корешки.

Время шло и вот над почвой на обеих грядках показались всходы. Они не жились под лучами солнца, их поливал теплый дождик, и ростки

креплю день ото дня. Однажды Даша решила вновь посмотреть, как себя чувствуют корешки. Она осторожно разрыла землю и увидела, что у горошины корешок удлинился и стал заметно толще, а от него, как от стержня, отходит множество других корешков. Корешки же у пшеницы тоже выросли, их было очень много, и все они были абсолютно одинаковые.

Такие дидактические сказки могут придумываться и учителем биологии, и непосредственно самими учениками, единственным обязательным условием использования данного вида дидактических игр на уроках являются задания для самостоятельной работы учащихся, например:

Задание 1. Используя учебник, назовите типы корневых систем, которые описывались в сказке, и зарисуйте их схемы в тетрадь. Какие из известных вам растений имеют такие же корневые системы, как горох и пшеница?

Задание 2. Помогите каждому корешку в корневых системах вспомнить свое имя. Укажите виды этих корней на схемах в тетрадях.

Другой формой проведения урока изучения и первичного закрепления нового учебного материала являются *игры-путешествия*, в ходе которых предполагается работа школьников в группах (3–5 человек) по выполнению ряда заданий в соответствии со специальным «маршрутным листом». Примером такого урока может стать урок на тему «*Семейство Розовые*»:

Сегодня, ребята, мы с вами продолжим наше увлекательнейшее путешествие по удивительному Царству Растений, Отделу Покрытосеменные, Классу Двудольные, где познакомимся с представителями одного из самых известных в природе семейств – Семейства Розовые.

Итак, *станция первая «В деревне Загадкино»*: отгадав загадки, вы узнаете, какие же растения относятся к этому семейству. Например «само с кулачок, красный бочок, потрогаешь – гладко, откусишь – сладко» (Яблоко).

Станция вторая «Юный натуралист». Каждой группе раздаются законсервированные цветки представителей семейства Розовые (вишни, черемухи, груши, рябины, шиповника и др.), препаровальные иглы, лупы. Необходимо подсчитать в предложенных цветках количество лепестков, чашелистиков, пестиков и тычинок и вывести общую формулу цветка розовых.

Станция третья «Внимание, розыск!». Каждой группе предлагается четыре описания и пять рисунков растений семейства Розовые. Необходимо по описанию («фотороботу») определить, где какое растение, а для пятого растения – самим составить его описание, указав при этом жизненную форму, особенности строения листьев, особенности строения цветков или тип соцветия, тип плода.

Станция четвертая «Хочу все знать». Используя информацию учебника и личные знания, необходимо составить схему «Значение представителей семейства Розовые в жизни человека», форма которой произвольна.

При проведении уроков закрепления знаний школьники охотно участвуют в так называемых *дидактических инсценировках*. Например, изучая происхождение птиц в рамках урока «Сезонные явления в жизни птиц. Происхождение птиц» можно поставить с ребятами сценку «Путешествие во времени»: сизый голубь, случайно залетев в машину времени, попал в доисторическую эпоху, где познакомился с археоптериксом. Школьникам предлагается обсудить их разговор и, выделив черты сходства археоптерикса как с рептилиями, так и с птицами, доказать, что данный организм является переходным звеном между данными классами позвоночных животных.

Еще больший элемент театральности имеет место быть при использовании в качестве технологии преподавания биологии в школе *сюжетно-ролевых игр*. Примеряя на себя определенные роли, обусловленные содержанием темы конкретного урока или особенностями решаемой проблемы, учащиеся тем самым имитируют различные виды межличностных отношений, существующих в современном обществе (*пресс-конференции «Цена вредных привычек»* и ее «участники»: Социолог, Историк, Химик, Юрист, Врач неотложной скорой помощи и т.д.), учатся аргументированно отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение оппонентов («Суд над ядовитыми растениями»), моделируют возможные пути решения ряда серьезных проблем, с которыми они могут реально столкнуться, вступив через пару лет во взрослую жизнь («Влияние деятельности человека на состояние биосферы. Природоохранное законодательство Республики Беларусь»).

Широко используемыми игровыми технологиями при проведении уроков **закрепления, обобщения и систематизации знаний** являются:

– *игры-викторины*, в частности «Хвостатая викторина» (отгадать животное по описанию его хвоста);

– *игры-аукционы*, вопросы для которых подбираются таким образом, чтобы они имели несколько вариантов ответа, а в отдельных турах выигрывает тот, кто последним дал правильный ответ на вопрос. Пример – *обобщение по теме «Многообразие млекопитающих»*.

Итак, *лот № 1*. Назовите изученные нами отряды млекопитающих. Раз, два, три. Продано!

Лот № 2. Перечислите основные отличительные признаки отряда Парнокопытные (Ластоногие, Хищные и т.д.). Раз, два, три. Время пошло!

Лот № 3. Вспомните литературные произведения, в названиях которых встречаются упоминания каких-либо видов млекопитающих (если названо не только произведение, но и его автор, – это дополнительное очко). Раз, два, три. Вперед;

– *игра «Кто больше»*: ученикам предлагается перечислить в тетради известные им названия птиц например на букву «С». Через несколько минут учитель предлагает одному из учеников прочитать написанные им ви-

ды, все остальные зачеркивают совпавшие. Ученик, у которого останется наибольшее количество названий, никем не названных, побеждает;

– «Живая газета»: используется как игровой момент на конкретном уроке, но в основе нее лежат заранее подготовленные сообщения, т.е. учащиеся находят интересные факты по изучаемой теме, используя дополнительную литературу и интернет-источники, и излагают их в формате «одной строкой». Факты не должны повторяться. Самые любопытные и малоизвестные факты оцениваются всеми, а представившие их «авторы» получают награду.

Оживить уроки проверки знаний и активизировать работу учащихся по коррекции знаний и умений учителям биологии также могут помочь игровые технологии, например:

– *игры-упражнения* (в данном случае традиционные кроссворды, ребусы, головоломки могут быть не только предложены учащимся в готовом виде, но и сами школьники активно включаются в их составление);

– *игры «Найди лишнее», «Чужой среди своих»* (с обязательным объяснением, почему именно этот организм или термин является случайно попавшим в определенный список);

– *игра «Похожие и непохожие»*, тренирующая умения школьников давать сравнительную характеристику биологических объектов (например двух растений или животных);

– *игра «Работа над ошибками»*, в ходе которой классу предлагается текст, рисунок или схема, заведомо содержащие несколько ошибок, нуждающихся в исправлении;

– *игра «Цепочка»*. Первый вопрос по пройденной теме задает какому-либо ученику учитель. Ученик отвечает и дальше сам задает вопрос своему товарищу. И так далее по цепочке. По характеру вопросов и ответов педагог может оценить как знания отдельных учащихся, так и уровень изложения учебного материала.

Подводя итог всему вышесказанному, следует отметить, что дидактическая игра – это игра только для школьника. Для педагога же она – та «волшебная палочка» его профессиональной деятельности, благодаря которой удастся решать очень важные проблемы обучения и воспитания, а именно заинтересовать учащихся в освоении ими новых знаний, ориентировать их на применение уже имеющихся знаний в конкретных ситуациях, в той или иной степени активизировать познавательную деятельность каждого ребенка, что, в свою очередь, позволит ему успешно самореализоваться в дальнейшей жизни.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии : учеб. пособие / Г. К. Селевко. – М. : Нар. образование, 1998. – 256 с.