

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет биологии, географии и химии

Кафедра физиологии человека и методики обучения биологии

ПЛОТНИКОВА МАРИНА АНДРЕЕВНА

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Методика использования дидактических игр при изучении биологии**

**в 9 класс**

Специальность 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профиль «География и биология»

ДОПУСКАЯ К ЗАЩИТЕ

Зав. Кафедрой \_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученые звания, Ф.И.О)

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Руководитель \_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученые звания, Ф.И.О)

Дата защиты \_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О)

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Оценка \_\_\_\_\_  
(прописью)

Красноярск 2016

Уважаемый пользователь! Обращаем ваше внимание, что система «Антиплагиат» отвечает на вопрос, является ли тот или иной фрагмент текста заимствованным или нет. Ответ на вопрос, является ли заимствованный фрагмент именно плагиатом, а не законной цитатой, система оставляет на ваше усмотрение.

## Отчет о проверке № 1

дата выгрузки: 20.06.2016 06:00:51  
пользователь: kseniya.subbotina.89@mail.ru / ID: 1515309  
отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»  
на сайте <http://www.antiplagiat.ru>

### Информация о документе

№ документа: 272  
Имя исходного файла: Диплом Плотниковой М.А..docx  
Размер текста: 939 кБ  
Тип документа: Не указано  
Символов в тексте: 120649  
Слов в тексте: 15067  
Число предложений: 897



### Информация об отчете

Дата: Отчет от 20.06.2016 06:00:51 - Последний готовый отчет  
Комментарии: не указано  
Оценка оригинальности: 77.37%  
Заимствования: 22.63%  
Цитирование: 0%

Оригинальность: 77.37%  
Заимствования: 22.63%  
Цитирование: 0%

### Источники

Доля в тексте	Источник	Ссылка	Дата	Найдено в
7.73%	[1] Использование дидактических игр в преподавании биологии (1/2)	<a href="http://diplomba.ru">http://diplomba.ru</a>	31.12.2015	Модуль поиска Интернет
3.56%	[2] Особенности применения дидактических игр на уроках биологии	<a href="http://knowledge.allbest.ru">http://knowledge.allbest.ru</a>	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
3.51%	[3] Особенности применения дидактических игр на уроках биологии. Курсовая работа (т). Читать текст online -	<a href="http://bibliofond.ru">http://bibliofond.ru</a>	01.03.2014	Модуль поиска Интернет



**Приложение**  
К Регламенту размещения  
выпускной квалификационной работы обучающихся,  
по основным профессиональным образовательным программам  
в КГПУ им. В. П. Астафьева

**Согласие**  
на размещение текста выпускной квалификационной работы обучающегося  
в ЭБС КГПУ им. В. П. Астафьева

Я, Пустыникова Мария Андреевна  
(фамилия, имя, отчество)

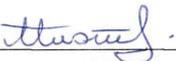
разрешаю, КГПУ им. В. П. Астафьева безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме и по частям написанную мною в рамках выполнения основной профессиональной образовательной программы выпускную квалификационную работу бакалавра / специалиста / магистра / аспиранта  
(нужное подчеркнуть)

на тему: "Методика использования дидактических игр при изучении биологии в 9 классе"  
(название работы)

(далее – ВКР) в сети Интернет в ЭБС КГПУ им. В. П. Астафьева, расположенном по адресу <http://elib.kspu.ru>, таким образом, чтобы любое лицо могло получить доступ к ВКР из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на ВКР.

Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

20.06.2016 г.  
(дата)

  
подпись

## ОТЗЫВ

о работе над выпускной квалификационной работой «Методика использования дидактических игр при изучении биологии в 9 классе» студентки 5 курса факультета биологии, географии и химии Плотниковой М.А.

Плотникова М.А. занимается в научном обществе студентов по методике обучения биологии при кафедре с 4 курса. Предложенная ей тема методически сложна, требует тщательного анализа психолого-педагогической и методической литературы и кропотливого проведения экспериментальной работы. Справиться с трудностями ей удалось благодаря большой увлеченности проблемой исследования. Студентка хорошо владеет навыками работы в поисковых системах Интернета, поэтому ей хорошо удался обзор литературы по теме исследования.

Ей также в полной мере присущи такие важные качества как трудолюбие, самостоятельность, ответственность за полученные результаты.

С большим увлечением М.А. Плотникова отнеслась к педагогической составляющей своей работы. Много времени посвятила изучению методологических основ изучаемой темы. М.А. Плотникова коммуникабельна, что важно как в коллективной работе, так и несомненно при работе со школьниками.

Материалы выпускной квалификационной работы представлялись на научно-практической конференции «Молодежь и наука XXI века» в мае 2016 г.

Научный руководитель  д.п.н., профессор Смирнова Н.З.

06 июня 2016 г.

## Реферат

выпускной квалификационной работы студентки 5 курса факультета биологии, географии и химии Плотниковой Марины Андреевны «Методика использования дидактических игр при изучении биологии в 9 классе»

Выпускная квалификационная работа представляет собой методику использования дидактических игр при изучении биологии в 9 классе.

Работа состоит из введения, 2 глав, заключения, списка литературы и приложения.

В первой главе представлены теоретические основы исследования проблемы применения дидактических игр в процессе обучения биологии. Во второй главе разработана экспериментальная методика применения дидактических игр при изучении биологии в 9 классе.

Объем работы составляет 90 страниц, иллюстрирована 7 таблицами и 7 рисунками. Список литературы содержит 43 источника.

«20» июня 2016 г.  
(дата)

  
подпись

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	7
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ.....	11
1.1 Анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме применения дидактических игр в процессе обучения биологии в условиях современной школы.....	11
1.2 Классификация дидактических игр и игровых приемов.....	17
1.3 Дидактические игры на уроках биологии как средство активизации познавательной деятельности учеников.....	27
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ В 9 КЛАССЕ.....	33
2.1 Возможности школьного курса биологии в использовании игровых технологий.....	33
2.2 Методика проведения уроков с использованием игровых технологий.....	44
2.3 Эффективность использования дидактических игр в процессе экспериментального обучения биологии.....	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	65
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	64
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	69

## ВВЕДЕНИЕ

Изменения и обновление содержания современного образования, смена традиционной образовательной системы на новую, новые методические подходы к созданию программ требует совершенствования урока в дидактическом и методическом оснащении.

В Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) основного общего образования (5-9 классы) в программе развития универсальных учебных действий (программа формирования общеучебных умений и навыков) на ступени основного общего образования прописывается, что образовательная программа должна обязательно содержать в себе описание особенностей реализации основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся (исследовательское, инженерное, прикладное, информационное, социальное, игровое, творческое направление проектов), а также форм организации учебно-исследовательской и проектной деятельности в рамках урочной и внеурочной деятельности по каждому из направлений [43].

В соответствии с требованиями ФГОС меняется характер педагогической деятельности. Введение ФГОС требует от учителя:

- смены профессионального мировоззрения, принятия идеологии ФГОС;
- изменения профессиональной позиции, смены роли руководителя образовательного процесса на позицию «соучастника»;
- технологического перевооружения;
- овладения навыками проектирования образовательного процесса [43].

Поэтому целями современного образования является замена самовоспроизводящихся методов отработки материала и контроля знаний на поисковый и творческий. Одной из обязанностей учителя является создание

благоприятной комфортной среды образовательного процесса, которая поможет ученику основательно в ней закрепиться и стать субъектом собственной образовательной деятельности. Благодаря этому появляется инновационная образовательная среда, в которую входит совокупность возможностей, которые содержатся в пространственном и социо-предметном окружении, позволяющим развивать личность ученика.

Дидактическое оснащение учителя делает познавательную образовательную среду заманчивой и продуктивной, вызывает у ученика необходимость в собственном развитии. Это развитие приводит к новой потребности в дальнейшем совершенствовании. Поэтому, учитель конструирует и выстраивает личностное развитие ребенка. Одну из главных ролей в организации познавательного интереса активной творческой деятельности учеников играет правильно организованная работа на уроке, в основе которой лежит всестороннее включение учащихся в поиск новых знаний при выполнении различных умственных заданий.

Благодаря включению в процесс обучения игровой деятельности даже самый пассивный и не заинтересованный ученик активно начинает проявлять себя в образовательном процессе и способен выполнить такой объём заданий, который в несколько раз превышает норму обычного урока. Поэтому учителя отводят не маловажную роль дидактическим играм, так как они способствуют развитию познавательного интереса у учащихся на уроках [12].

Актуальность и недостаточная разработанность дидактического материала данной проблемы определила выбор темы исследования: "Методика использования дидактических игр при изучении биологии в 9 классе".

Гипотеза исследования: эффективность процесса обучения биологии в 9 классе повысится, если внедрить в учебный процесс игровые технологии.

Объектом данного исследования является образовательный процесс обучения биологии в 9 классе общеобразовательной школы.

Предмет исследования - методика применения дидактических игр при изучении биологии в 9 классе.

Цель выпускной квалификационной работы - повышение эффективности образовательного процесса по биологии на основе использования дидактических игр при изучении биологии в 9 классе.

Задачи данного исследования:

1. Изучить состояние исследуемой проблемы в психолого-педагогической и методической литературе.
2. Выявить возможности и разработать экспериментальную методику использования дидактических игр при изучении биологии в 9 классе.
3. Экспериментально проверить методику использования дидактических игр при изучении биологии в 9 классе.

Для решения поставленных задач в нашей выпускной квалификационной работе были использованы следующие методы: анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования, теоретико-методический анализ исследуемой проблемы, разработка методических основ ее реализации в обучении биологии; изготовление дидактического материала для проведения педагогического эксперимента и анализ результатов работы с ними и др.

Этапы исследования:

I этап - проведен анализ теоретических источников в области методики биологии, психологии, педагогики, что позволило нам выявить направления исследования, сформулировать тему, определить его цель, задачи и гипотезу;

II этап - разработка и реализация методики применения отдельных дидактических материалов, анализ результатов исследования, их обобщение, формулирование основных выводов, литературное оформление результатов исследования;

III этап - оформление выпускной квалификационной работы и ее защита.

Практическая значимость и новизна нашей выпускной квалификационной работы заключается в том, что в ней предложена методика создания и использования дидактических игр на уроках биологии в целях развития познавательного и творческого интереса у школьников.

База исследования: МБОУ "Средняя школа №150" города Красноярск.  
Общее количество участников эксперимента составило 32 человека.

Выпускная квалификационная работа состоит из 90 страниц, 2 глав, 7 таблиц и 7 рисунков. Список литературы содержит 43 источника.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ**

## **1.1 Анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме применения дидактических игр в процессе обучения биологии в условиях современной школы**

Игра является одним из универсальных видов человеческой деятельности, она прошла путь развития параллельно становлению и развитию человеческого общества [1]. Основой игры является свободная и творческая деятельность, благодаря игре формируется воображение, фантазия и интеллект участников игры. Благодаря игре, происходит самовыражение личности, которое позволяет достигать удовлетворения результатами от выполненной работы. По мнению В. Л. Сухомлинского, игра занимает важное место в жизни ребенка и является самым серьезным делом.

У философов своя точка зрения на игру, они утверждают: «Игра - это особая форма детской жизни, выработанная или созданная обществом для управления развитием детей, в этом смысле она есть особое педагогическое творение» [6].

По определению Д. Б. Эльконина игра это такая деятельность, в которой воссоздаются социальные отношения между людьми вне условий непосредственно утилитарной деятельности [40].

К.Д. Ушинский в своих высказываниях отмечал, что в игре формируются все стороны души человека: его ум, его сердце, его воля.

Игра - одно из важнейших средств умственного и нравственного развития и воспитания детей; это средство, снимающее неприятные или запретные для личности школьника переживания [1].

Игра наряду с трудом и учением - один из основных видов деятельности человека, важное средство организации самостоятельного обучения школьников [11].

Благодаря игровому процессу у детей активизируется сосредоточение, начинается самостоятельное осмысление, развивается внимание, повышается интерес к знаниям. Полностью погрузившись в игровой процесс, дети не замечают, что участвуют в образовательном процессе: они начинают познавать, запоминать новое, ориентироваться в необычных для них ситуациях, пополняют свой запас представлениями, понятиями, развивают фантазию и логику. С огромным желанием в игру включаются так же самые пассивные из детей. Они прилагают все усилия, чтобы не подвести собрата по игре.

Игра - это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением. В отличие от игр вообще, дидактическая игра - это вид деятельности, организуемый в процессе обучения учителем с целью развития познавательных интересов, формирования знаний и умений школьников (Т.Б. Кропачева) [9].

Игровые технологии - это образовательные технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся. Они представляют собой игровую форму взаимодействия учителя и учащихся через реализацию определенного сюжета: игры, сказки, спектакля, делового общения и включают обширную группу приемов организации образовательного процесса в форме разных педагогических игр [42].

Игровые технологии занимают важное место в образовательном процессе, так как не только способствуют воспитанию познавательных интересов и активизации деятельности учащихся, но и выполняют ряд функций:

- 1) правильно организованная с учётом специфики материала игра тренирует память, помогает учащимся выработать речевые умения и навыки;
- 2) игра стимулирует умственную деятельность учащихся, развивает внимание и познавательный интерес к предмету;
- 3) игра - один из приёмов преодоления пассивности учеников [42].

Дидактические игры классифицируют по двум признакам (по Е.Г. Огородник). Первая классификация составлена по выполняемым функциям (рис. 1).

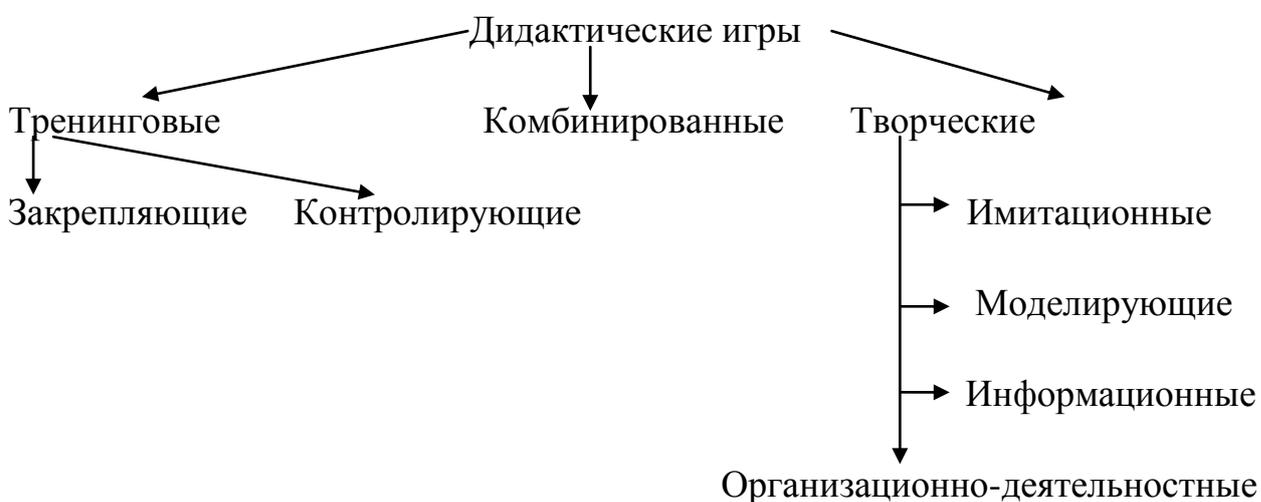


Рис. 1. Классификация дидактических игр по функциям в обучении биологии

Основную смысловую нагрузку несет содержание игр и способов его предъявления, поэтому предлагается еще один вариант классификации дидактических игр по игровому содержанию в образовательном процессе (рис. 2) [34].



Рис. 2. Классификация дидактических игр по способу представления содержания игр

Дидактические игры представляют собой игры со специально созданными педагогическими правилами для обучения и воспитания детей.

На уроках биологии дидактические игры предназначаются для детей с общим уровнем знаний, таким играм не требуется особой материальной базы и технической оснащённости кабинета. На этих уроках у учителя складывается следующий алгоритм действий:

- обозначение времени;
- определение места (расстановка парт, формирование групп);
- подбор средств (таблицы, видео, диафильмы, гербарии, демонстрационные материалы и др.);
- ролевое распределение;
- внесение элементов новизны;
- эмоциональное подкрепление («снятие страха», поощрение);
- общее руководство [13].

Во время игры учащимся нравится не только сам процесс игры, но и возможность придумывать самим задания. Для этого необходимо владеть достаточно высокими знаниями темы, по которой и проводится игра. В ходе игрового процесса понятия рассматриваются в полном объеме с разных сторон.

Помимо верных утверждений в игре применяются так же и неправильные, это делается специально для того, чтобы простимулировать развитие логического мышления. В процессе принятия решений у учеников проявляется самостоятельность, они учатся отстаивать свою точку зрения, слушать мнение других участников, находить выход при возникновении спорной ситуации, побороть страх при выступлении перед аудиторией. В результате чего происходит раскрытие творческого потенциала школьников.

Для развития творческих способностей учеников на уроках биологии самым эффективным средством является постановка различных игровых ситуаций. Играя, учащиеся ставят перед собой творческие задачи, в решении которых им помогут глубокие знания, разнообразные умения и навыки, выдумка, воображение, фантазия [10].

Чаще всего на уроках биологии применяются ролевые и деловые игры, главной задачей которых является эффективное совмещение теоретических знаний с их практическим применением. Благодаря этим играм обстановка на уроке создается таким образом, чтобы ученики находились в напряжении и конфликте, что заставляет учеников принимать особенные решения, в условиях ограниченности по времени, нехватки информации, противодействия других участников игры.

Знания, накопленные механически, мертвы, т.е. их нельзя использовать в новых условиях, например, в творческой деятельности. Только опыт, наблюдение за объектами и их взаимосвязями благоприятно влияет на получение новых знаний и развивает самостоятельное мышление [18].

Для развития творческих способностей большую роль играет не только результат деятельности ученика, но и само его участие в каком-либо исследовании. Игры побуждают у школьников высказывать оригинальные идеи и принимать нестандартные решения. Иногда это приводит к столкновению противоречивых мнений и суждений, после чего каждому

участнику приходится отстаивать свою собственную точку зрения. Из этого следует, что для развития творческого мышления дидактическая игра необходима.

Существует несколько психологических принципов стимулирования творческого поведения учащихся во время игры. Необходима доброжелательная, творческая, непринужденная атмосфера в классе. Учителю следует подавать пример творческого подхода, воздерживаться от оценок и критики творческих начинаний, поощрять оригинальные замыслы и таким образом стремиться к созданию атмосферы «мозгового штурма». Задавая вопросы и направляя ход мыслей школьников, учитель контролирует их активность, способствует творческому решению возникающих проблем. Тем самым реализуется творческое партнерство учителя и учеников [2].

Времена меняются, но учебные игры и принципы их проведения остаются. Существуют определенные требования к организации дидактических игр:

1. Игра - форма деятельности учащихся, в которой осознается окружающий мир, открывается простор для личной активности и творчества.
2. Игра должна быть построена на интересе, участники должны получать удовольствие от игры.
3. Обязателен элемент соревнования между участниками игры.
4. Игра должна основываться на свободном творчестве и самостоятельности учащихся.
5. Игра должна быть доступной, цель игры достижимой, оформление красочным, разнообразным.
6. Игры должны соответствовать определенным учебно-воспитательным задачам, программным требованиям к знаниям, умениям, навыкам, требованиям стандарта.

7. Игры должны соответствовать изучаемому материалу и строиться с учетом подготовленности учащихся и их психологических особенностей.
8. Игры должны базироваться на определенном дидактическом материале и методике его применения [27].

По мнению С.А. Шмакова вышеуказанные требования формулируют основные цели, которые преследует игра:

- вызвать интерес к теме;
- спровоцировать потребность работы с учебной литературой;
- направить мыслительные процессы на самостоятельное познание сути вопроса [39].

В условиях современного образования для повышения уровня знаний и развития большей мотивации в учебе встает вопрос - как активизировать познавательную деятельность учеников? Для решения этого вопроса педагоги все чаще используют дидактические игры.

## **1.2 Классификация дидактических игр и игровых приемов**

В условиях современного образования существует большое разнообразие игровых технологий. Самое главное, это не сам процесс игры, а ее результат. Это способствует увеличению их развивающего значения. Если использовать игровые технологии на уроках в какой-то определенной системе, то они несут большие образовательные возможности.

В условиях игровой деятельности в центр выдвигается задача общего психического развития, формирование ума, воли, чувств учеников.

Использование игровых форм на уроках биологии более выигрышно, так как дети всегда интересуются окружающими их предметами и явлениями живой природы, а играть любят все без исключения. Так при помощи игры

формируется общая биологическая картина мира, иначе говоря, в содержание включаются и теоретические и эмпирические знания [31].

Существует большое многообразие и вариантов игровых методик. Можно раскрыть материал как от общего к частному, так и от частного к общему. Игровые формы динамичны, гибки. Из урока в урок формы могут оставаться, меняется лишь содержание. Даже в этом случае урок приобретает новый характер. Подача материала происходит ненавязчиво, в доброй эмоциональной среде.

Например, для учеников младшей школы подходят подвижные игры, игры на свежем воздухе и несложные викторины [18].

В подростковом периоде у ребенка происходит процесс отвержения детских качеств, он начинает активно самоутверждать свое взрослое Я. Происходит перестройка эмоциональной сферы подростка, происходит кардинальная перемена восприятия окружающего мира. Особенности подросткового восприятия мира проявляются и в выборе ими ролевых игр. Ребята могут в групповой игре не только придумать алгоритм своих действий, но и без помощи взрослых организовать сложную совместную деятельность, где игровой процесс и трудовая деятельность тесно переплетены.

Для старшего школьного возраста характерны устремления на будущее, начинается поиск и осмысление своей жизни. Перед старшеклассниками стоит выбор своей будущей профессии, постановки целей на будущее, планирование своего жизненного пути. Происходит усиление рефлексии, самоуглубления, повышается избирательность в общении.

Г.К. Селевко в основу классификации игр вкладывал определение порядка развертывания теории игрового обучения.

Он выделял дидактические игры по следующим показателям:

- по области деятельности (физические, интеллектуальные, трудовые, социальные, психологические);
- по характеру педагогического процесса (обучающие, тренинговые, контролирующие, обобщающие, познавательные, воспитательные, развивающие, репродуктивные, продуктивные, творческие);
- по игровой методике (предметные, сюжетные, ролевые, деловые, имитационные);
- по предметной области (химические, биологические, экологические, физические, музыкальные, театральные, литературные, трудовые, технические, производственные, спортивные, военно-прикладные, туристические, народные);
- по игровой среде (без предметов или с предметами, настольные, комнатные, уличные, на местности, компьютерные, телевизионные, технические) [32].

В настоящее время имеется ряд классификаций, проводимых по разным основаниям. Одни за основание берут место включения дидактических игр в учебный процесс и показывают роль игровых элементов для отработки определенных умений и навыков, другие считают основанием классификации мотив деятельности, третьи - функции, выполняемые дидактическими играми при изучении конкретного предмета [17].

На выбор методических игр влияют цели урока, его содержание, возможности учеников. Характеризуются они временными рамками: могут быть растянутыми на весь урок или занимать лишь определенный этап. Игровой процесс также может быть фронтальным, групповым или индивидуальным. Но контроль этого процесса происходит как внутренний, так и внешний.

Существует два основных типа игр по установленным правилам: фиксированными, открытыми правилами и со скрытыми правилами. К играм первого типа можно отнести большую часть дидактических, познавательных

и подвижных игр, также сюда относятся развивающие интеллектуальные, музыкальные, игры-забавы.

Сюжетно-ролевые игры относятся ко второму типу. Правила в таких играх скрытные, существуют неявно. Они характеризуются тем, что должно происходить по нормам поведения воссоздания роли героев: пассажир не ездит за рулем автобуса, врач сам себе не ставит градусник.

Различают дидактические игры по содержанию, познавательной деятельности учеников, игровым действиям и правилам, организации и взаимоотношениям между участниками игрового процесса, по отводимой роли для учителя. Всем играм присущи эти признаки, но в одних отчетливее выступают одни, в других - иные. В различных источниках литературы указывается более 500 дидактических игр, но конкретная классификация игр по видам отсутствует.

Очень часто игры в своем содержании несут обучающую и воспитательную функции. По такой классификации выделяются следующие типы дидактических игр:

- игры по сенсорному воспитанию;
- словесные игры;
- игры по ознакомлению с природой;
- по формированию математических представлений и др.

Иногда игры соотносятся с материалом (по А.А. Савченко):

- игры с дидактическими игрушками;
- настольно-печатные игры;
- словесные игры;
- псевдосюжетные игры.

Благодаря такой группировке можно выяснить направление игр на процесс обучения, познавательную деятельность учеников, но основы дидактических игр невозможно раскрыть в полной мере.

Подбирая и комбинируя методы можно добиться главной цели: вызвать интерес к теме, спровоцировать потребность работы с учебной литературой, направить мыслительные процессы на самостоятельное познание сути вопроса. При таком подходе ребята начинают чётко понимать разницу понятий «оценка» и «отметка». Заработать отметку очень просто, это всего лишь цифра в журнале, а вот оценку надо заработать, она может быть устной, минутной, но очень дорогой, она влияет на самоуважение и самоутверждение. Доверие - один из самых мощных стимулов. Это влияет на результат игры [4].

Большое внимание игре уделяется в педагогике, но отсутствует конкретное место на уроке. Поэтому на практике большое внимание уделяется адаптации игровых приемов на различных этапах урока.

В школьном обучении часто используют следующие виды игр:

- игры-путешествия;
- игры-поручения;
- игры-предположения;
- игры-загадки и игры-кроссворды;
- ролевые и деловые игры;
- игры-беседы (игры-диалоги) и др. [33].

Игры-путешествия имеют сходство со сказкой, ее развитием, чудесами. Игра-путешествие отражает реальные факты или события, обычное раскрывает через необычное, простое - через загадочное, трудное - через преодолимое, необходимое - через интересное. Все это происходит в игре, в игровых действиях, становится близким ребенку, радует его. Цель игры-

путешествия - усилить впечатление, придать познавательному содержанию чуть-чуть сказочную необычность, обратить внимание детей на то, что находится рядом, но не замечается ими. Игры-путешествия обостряют внимание, наблюдательность, осмысление игровых задач, облегчают преодоление трудностей и достижение успеха. Игры-путешествия всегда несколько романтичны. Именно это вызывает интерес и активное участие в развитии сюжета игры, обогащение игровых действий, стремление овладеть правилами игры и получить результат: решить задачу, что-то узнать, чему-то научиться. Роль педагога в игре сложна, требует знаний, готовности ответить на вопросы детей, играя с ними, вести процесс обучения незаметно [37].

Игра-путешествие - игра действия, мысли, чувств ребенка, форма удовлетворения его потребностей в знании. В названии игры, в формулировке игровой задачи должны быть «зовущие слова», вызывающие интерес детей, активизирующие игровую деятельность. В игре-путешествии используются многие способы раскрытия познавательного содержания в сочетании с игровой деятельностью: постановка задач, пояснение способов ее решения, иногда разработка маршрутов путешествия, поэтапное решение задач, радость от ее решения, содержательный отдых. В состав игры-путешествия иногда входит песня, загадки, подарки и многое другое. Игры-путешествия иногда неправильно отождествляются с экскурсиями. Существенное различие их заключается в том, что экскурсия - форма прямого обучения и разновидность занятий. Целью экскурсии чаще всего является ознакомление с чем-то, требующим непосредственного наблюдения, сравнения с уже известным [38].

Игры-поручения имеют те же структурные элементы, что и игры-путешествия, но по содержанию они проще и по продолжительности короче. В основе их лежат действия с предметами, игрушками, словесные поручения. Игровая задача и игровые действия в них основаны на предложении что-то

сделать: «Помоги Лешему определить растения», «Проверь домашнее задание у Незнайки» [22].

Игры-предположения подразумевают под собой вопросы, на которые дети должны самостоятельно ответить. Например, «Что произошло бы, если...?» или «Что бы ты предпринял, если бы...», «Как бы ты это объяснил?» и др. В большинстве случаев под началом такой игры подразумевается какое-то изображение или видеофрагмент. Дидактическое содержание данного вида игры заключается в том, что перед учениками ставится задача и создается такая ситуация при которой начинается осмысление последующего алгоритма действий. Задача этих игр заключается в самом поставленном вопросе «Что произошло бы, если...?» или «Что бы ты предпринял, если бы...». Самое главное требование от школьников при выполнении игровой задачи это найти целесообразное предполагаемое решение действия, соблюдая все поставленные условия или обстоятельства. Ученики в таких играх должны научиться соотносить свои знания с предложенными обстоятельствами, уметь устанавливать причинно-следственные связи. Еще больший интерес у учеников в таких играх зарождается из-за элемента соревнования: «Кто быстрее найдет правильное решение?».

Дидактические игры в виде загадок имеют далекое прошлое. Народ сам создавал загадки, применял их при обрядах и ритуалах, использовал при проведении праздников. Загадки всегда использовались для проверки у людей смекалки и знаний. Поэтому ясно видна педагогическая значимость загадок как развлечения, направленного на определение умственного показателя. В современном образовании загадки и все процессы, связанные с ними, рассматриваются как вид обучающей игры. Даже несложные, но при этом интересные загадки могут влиять на активизацию мыслительной деятельности учеников как вначале урока, так и при изучении сложных тем, когда интерес к теме значительно снизился и наблюдается усталость.

Главный признак загадки - это замысловатое описание, которое нужно расшифровать (отгадать и доказать). Такое описание характеризуется лаконичностью и обычно задается в виде вопроса или в виде какой-то фразой, заканчивающейся вопросом. Загадки всегда несут логическую задачу. Такая задача всегда активизирует умственную деятельность ученика. Необходимость сравнивать, припоминать, думать, догадываться - доставляет радость умственного труда. Разгадывание загадок развивает способность к анализу, обобщению, формирует умение рассуждать, делать выводы, умозаключения [23].

Игры-беседы (диалоги). В основе таких игр лежит общение учителя с учащимися, и наоборот, а так же детей между собой. Это общение имеет особый характер игрового обучения и игровой деятельности детей. В игре-беседе учитель часто идет не от себя, а от близкого школьникам персонажа и тем самым не только сохраняет игровое общение [24]. Главным показателем игры-беседы является то, что в ней имеются требования к активизации эмоционально-мыслительных процессов учеников: единства слова, действий, мыслей и воображения. С помощью такой игры у школьников воспитывается умение слушать и слышать вопросы учителя, вопросы и ответы своих одноклассников, умение сосредоточиваться на содержании разговора, дополнять сказанное, высказывать собственное суждение. Благодаря этому происходит активизация поиска решения поставленной игрой задачи на уроке. Большое значение имеет развитие умения участвовать в беседе, в диалоге. Слово, словесный образ, вступительный рассказ о чем-то, являются главными средствами игры-беседы.

Деловая игра - форма воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности, моделирования систем отношений, характерных для данного вида практики [14]. Такой вид игры характеризуется сложным построением методики обучения, может включать целый комплекс методов активного обучения: дискуссию, анализ конкретных

ситуаций, действия по инструкции и т.п. Смысл феномена деловой игры в обобщенном виде зафиксирован в психологических словарях, например: «Деловая игра - форма воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности, моделирования систем отношений, характерных для данного вида практики [30]. Деловая игра моделирует разнообразные условия профессиональной деятельности, социальные взаимодействия и является методом поиска новых способов выполнения поставленных задач и эффективного обучения, так как снимает противоречия между абстрактным характером учебного предмета и реальным характером профессиональной деятельности. Деловая игра позволяет задать в обучении предметный и социальный контексты будущей профессиональной деятельности и тем самым смоделировать более адекватное по сравнению с традиционным обучением условия формирования личности специалиста [5]».

Обучение учеников в деловой игре происходит в процессе совместной деятельности, но каждый участник такой игры самостоятельно решает отдельную задачу, которая соответствует его роли и функциям. Благодаря такому виду игры у школьников формируются навыки общения, совместной деятельности и сотрудничества.

Наибольшую педагогическую ценность для образовательного процесса представляют сюжетно-ролевые игры. Школьники с большим интересом и энтузиазмом исполняют предложенные им на уроке различные социальные роли или профессии. На уроках биологии ролевые игры являются самым эффективным способом для вовлечения учеников в коммуникативную деятельность, что приводит к развитию умений работы в коллективе. В ролевой игре общение происходит не только с помощью использования объяснений, рассказа, повторений. Весь образовательный процесс в такой игре не похож на обычный урок, у школьников всегда повышен интерес, познавательная деятельность активизируется, расширяется кругозор, происходит раскрытие творческих способностей и возможностей. Основой

ролевых игр являются конкретные мини-сценарии, которые необходимо разыграть по определенным ролям в процессе урока. Школьники на таких уроках принимают на себя определённые роли, обусловленные определенным характером и связанные с темой урока. Персонажи, которые используются в ходе ролевой игры, могут имитировать биологические, медицинские, социальные, деловые отношения, осложняемые различными вымышленными участниками ситуации. Учащиеся показывают очень высокую степень своего творческого потенциала: с удовольствием пишут сценарии, к сценарию стихи и песни, шьют костюмы, делают рисунки, муляжи [8]. С помощью ролевых игр на уроках биологии формируются умения учеников коллективно решать проблемы, быстро принимать обоснованные решения, анализировать последствия от предпринятых действий и решений, развивается инициатива, умение использовать биологические и медицинские понятия.

Кроссворд - это игра-задача, в которой фигура из рядов пустых клеток заполняется перекрещивающимися словами со значениями, заданными по условиям игры [26]. Существуют два основных вида кроссвордов: текстовые и иллюстративные. Самым главным показателем применения кроссвордов является то, что процесс их составления и решения развивает мышление учеников, учит четко, логично и лаконично выражать свои мысли; является своеобразной гимнастикой, мобилизующей и тренирующей умственные силы школьника. Отгадывание оттачивает и дисциплинирует ум, приучая к четкой логике, к рассуждению. По своей сущности кроссворды являются интеллектуальными играми, развивающие эрудицию, дисциплинируют ум, расширяют словарный запас, тренируют память и внимание. Используют кроссворды при ознакомлении с новыми понятиями, при их закреплении, а также при проверке понимания значения, смысла записываемых биологических терминов. С помощью кроссворда можно создать интеллектуальную паузу на уроке. Решая кроссворд, ученики проводят

анализ материала, выбирают правильные ответы. Но необходимо не только правильно подобрать ответ, но и нужно верно записать слово, так как если ошибочно написать в конкретные клетки, то в пересекающихся клетках буквы не совпадут или останутся свободные клетки. И благодаря этому, помимо знаний закрепляется правописание биологических понятий.

Биология это наука, которая требует от школьников большую словарную работу. Ученики должны запоминать большое количество терминов и понятий. В связи с этим учителя часто используют на своих уроках ребусы.

Ребус - это задача, в которой зашифровано слово или предложение с помощью рисунков, букв или знаков. Дети постепенно знакомятся с разными способами решения ребусов, с основными правилами составления и разгадывания ребусов - своего рода ребусной азбукой [7].

На уроках биологии при изучении тем, связанных с сезонными изменениями в жизни растительного и животного мира используют пословицы, поговорки и приметы. Например, можно дать задание на дополнение пословиц, поговорок, примет или объяснить, как ученик понял их смысл.

Типология игр неисчерпаема, но наиболее часто на практике применяются описанные нами игры, либо в неизменном виде, либо в сочетании с другими методами и приемами.

### **1.3 Дидактические игры на уроках биологии как средство активизации познавательной деятельности учеников**

В условиях современного образовательного процесса остро встает вопрос о проблеме активизации познавательной деятельности учеников, так как происходит быстрое развитие и совершенствование науки, техники,

возрастает потребность общества в образованных людях, способных четко ориентироваться в различных ситуациях и обстановке, мыслить самостоятельно и свободно. Задачи такого рода можно выполнить только с помощью применения условий активного обучения, которое будет стимулировать мыслительную деятельность школьников. С помощью использования активных методов обучения формируется познавательный интерес к приобретению знаний и учебной деятельности.

Познавательный интерес формулирует внутренние мотивы, основываясь на свойственной человеку врожденной познавательной потребности. Если у учащихся отсутствует интерес, то это является показателем серьезного недостатка учителя в организации образовательного процесса. Благодаря интересу стимулируется воля и внимание, происходит более быстрое и прочное запоминание материала.

Активизация познавательной деятельности учащихся была и остается одной из вечных проблем педагогики [25].

В современном образовании наблюдается снижение интереса к учебе, интеллектуальная пассивность. Этим и объясняется все более настойчивое внимание учителя к использованию методов и приемов, требующих активной мыслительной деятельности, с помощью которых формируются умения анализировать, сравнивать, обобщать, видеть проблему, формировать гипотезу, искать средства решения, корректировать полученные результаты (собственно обучение этим умениям и есть приобщение к творческой деятельности) [33].

Для повышения интереса к обучению необходимо так организовать образовательный процесс, чтобы школьник самостоятельно участвовал в поиске и «открытии» новых знаний, решал задачи проблемного характера. Сам процесс обучения вызывает интерес у учащихся когда добывание знаний проявляется в разнообразных формах.

Для появления повышенного интереса к изучаемому предмету или новому материалу необходимо понимание важности, целесообразности изучения данного предмета в целом и отдельных его разделов. Чем больше новый материал связан с усвоенными ранее знаниями, тем сильнее будет проявляться интерес у учащихся.

Насыщенность учебного материала новыми и увлекательными данными, эмоциональная подача и заинтересованность самого учителя с большой силой воздействуют на ученика, на его отношения к изучаемому предмету.

Познавательная активность является сложным феноменом личности человека, которая определяется взаимосвязью основных показателей:

1. Эмоционально-волевой, сенсорной и когнитивной;
2. Эффективность результата обучения напрямую зависит от активности учеников на уроке;
3. Формирование положительной мотивации на образовательный процесс;
4. Применение современных педагогических технологий на уроке.

Существуют принципы активизации познавательной деятельности учеников: принцип самостоятельной активности учеников, принцип осознанного познания и принцип целенаправленности и систематичности в работе над общим развитием всех учеников.

Главной проблемой в образовательном процессе является проблема активизации познавательной деятельности школьников на уроке. Подразумевается, что деятельность учителя должна быть направлена на стимулирование у учеников учебной активности. Залогом успешного обучения является познавательная активность мыслительной деятельности ученика на уроке. Для поддержания интереса учащихся к изучаемому материалу необходимо оптимальное сочетание активных и пассивных методов, соотнесение их выбора с содержанием материала, дидактическими

целями урока, возрастными особенностями учащихся, уровнем подготовленности и способностями школьников [3].

Чтобы правильно организовать активный интерес при образовательном процессе чаще всего применяют формы активной деятельности и игровые методы обучения.

В основе любой учебной деятельности находится игровая деятельность. В игровом процессе обучение действовать происходит посредством самих действий. Игра - это составная часть эффективности педагогических технологий. Игровая деятельность является альтернативой традиционной форме учебно-воспитательного процесса. С помощью игровых технологий происходит обновления образования и воспитания в работе с учениками.

В игровом процессе школьники создают себе новое психологическое пространство. Они находятся не только в одинаковых и равных условиях, но и имеют возможность проявлять свои лидерские способности. Действия школьников будут показывать всю глубину их нестандартного, смелого и масштабного мышления.

Одним из вариантов развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся является использование дидактических игр.

Учебная игра выполняет несколько функций:

- оказывает воздействие на личность обучаемого, развивая его мышление, расширяя кругозор;
- учит ориентироваться в конкретной ситуации и применять знания для решения нестандартной учебной задачи;
- мотивирует и стимулирует познавательную деятельность учащихся, способствует развитию познавательного интереса [6].

К учебной игре предъявляются психологические требования:

- как и любая деятельность, игровая деятельность на уроке должна быть мотивирована, а учащимся необходимо испытывать

потребность в ней;

- важную роль играет психологическая и интеллектуальная готовность к участию в игре;
- для создания радостного настроения, взаимопонимания, дружелюбия учителю необходимо учитывать характер, темперамент, усидчивость, организованность, состояние здоровья каждого участника игры;
- содержание игры должно быть интересно и значимо для её участников; игра завершается получением результатов, представляющих ценность для них [21].

К основным предпосылкам применения на уроках биологии игровых элементов, которые положительно влияют на учебный процесс, являются:

- при использовании игровой деятельности на уроках биологии происходит повышение научного воображения, учащиеся начинают мыслить в биологических знаниях, у них происходит процесс ассоциации биологических понятий с разнообразными процессами и явлениями из окружающего их мира, т.е. пробуждаются творческие способности каждого ученика;
- формируется личность школьника на основе воспитания положительного отношения к учебной деятельности, к культурным и научным ценностям;
- в условиях современного общества каждый ученик смотрит телевизор, и поэтому, чтобы увеличить интерес к биологическим заданиям, можно использовать образы известных героев телевидения или персонажей из мультфильмов;
- в игровом процессе ученики не только играют, но и обучаются; идет реализация принципов деятельности, утверждающие, что процесс формирования личности школьника и развития

осуществляется не тогда, когда он получает от учителя готовые знания, а в процессе его личной деятельности, которая направлена на «открытие» им новых знаний самостоятельно;

- в состав игры входят все составляющие учебной деятельности: образовательная цель и задачи, учебные предметные и мыслительные действия учеников, направленные на разрешение образовательной цели и “открытие” новых знаний, действия самоконтроля и самооценки. В игровой деятельности легче всего создать такую среду для ученика, в которой у каждого будет шанс на успех;
- в игровом процессе происходит реализация принципов психологического комфорта, у школьников развивается вариативное мышление, раскрывается творческий потенциал.

Таким образом, для активизации познавательной деятельности обучающихся и развития познавательного интереса на уроках биологии целесообразно использовать различные дидактические игры и игровые приемы. Они позволяют оживить учебный процесс, сделать его более привлекательным для учащихся, повышают интерес к предмету в целом, активизируют мышление и позитивное поведение, в процессе игры происходит более эффективное приобретение новых знаний, умений и навыков, обогащается индивидуальный опыт, создается атмосфера творческого сотрудничества.

## **ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ**

### **В 9 КЛАССЕ**

#### **2.1 Возможности школьного курса биологии в использовании игровых технологий**

Биология является важным школьным предметом в современном образовании. В процессе ее изучения ученики знакомятся с большим количеством понятий и определений, законами и закономерностями окружающего мира. Но для того, чтобы работа школьников на уроках проходила оживленно и с большим познавательным интересом учителю необходимо создать атмосферу на уроке, при которой изучение биологии будет интересным и увлекательным, а так же научным и познавательным. Поэтому главной задачей современных учителей является повышение активности и интереса к предмету биология у учащихся.

Школьников нельзя насильно заставлять задумываться и размышлять над теми или иными заданиями или вопросами. Так же одним из важных требований к современному образовательному процессу является то, что школьников нельзя перезагружать в психологическом и физическом плане. Их нужно увлечь, повысить интерес к обучению. И поэтому, большинство учителей используют на своих уроках дидактические игры. Повышенная активность благоприятно влияет на мышление, запоминание, логику у школьников.

Дидактическая игра на уроках биологии изменяет эмоциональную атмосферу, способствуя ее оживлению, уходит скованность, утомление и возникает возможность на продуктивную работу учащихся. Но у многих учителей существует неправильные действия по отношению использования дидактических игр на уроках биологии. Некоторые рассматривают игру как развлечение и отдых на уроках. При применении

на практике дидактических игр у многих учителей возникают ошибки, определенные неумения. Иногда учителя при проведении игры на уроке забывают о дидактических задачах, которые нужно решать с помощью дидактических игр. Поэтому игровые технологии необходимо применять в учебной деятельности обоснованно, не приводя серьезную направленность учебного процесса к пустой работе школьников.

В процессе применения игровых технологий происходит взаимодействие между учителем и учениками с помощью реализации конкретных игровых сюжетов. На практике очень сложно реализовать игровые технологии, и для получения эффективного результата необходимы условия грамотной реализации.

В современном образовании у учителя в распоряжении имеется большое количество методических разработок и рекомендаций по отношению к применению дидактических игр, которые являются как эффективными при изучении биологии, так и наоборот, отвлекающие учеников и отнимающие драгоценное время от урока.

Проанализировав литературу по методике обучения биологии, мы выделили следующие игровые технологии, которые чаще всего применяют российские учителя биологии на своих уроках:

1. «Рассказ-небылица» - такую игру чаще всего учителя применяют в начале урока, чтобы повысить интерес к новой теме. Ученики должны просмотреть определенный рассказ, в котором имеются биологические ошибки. Чтобы исправить эти ошибки, им необходимо изучить тему урока. Например, «Летом я жил в деревне. У бабушки есть огород, поэтому работы хватало всем: натаскать утром воды, в обед полить, вечером прополоть. Чего только нет на бабушкином огороде! Картофель, капуста, морковь, огурцы, помидоры и многое другое. Когда зацвели огурцы, мы оборвали все пустоцветы. Пришлось окучивать лук, морковь, поливать

подсолнечник...». Или второй вариант, который подходит для изучения темы «Плоские черви»: «Лето нынче было жаркое. Я целыми днями просиживал в пруду. По дну ползали огромные, до 10 метров, плоские черви желтого цвета. Они особыми крючками и присосками цеплялись мне за ноги, а однажды один даже заполз на грудь и посмотрел на меня добрыми умными глазами. Я очень испугался и, едва оторвав от себя этого червя, бросился на берег. Со страху мне очень захотелось есть, я схватил пирожок и быстро проглотил. К вечеру у меня очень сильно заболел живот. Мама сказала, что это от того, что я трогал червя, а потом кушал и заразился бычьим цепнем, а это уже навсегда».

2. Игры на выявление ошибки или лишнего биологического предмета. Например, игра «Третий лишний»: применяется при изучении темы «Шляпочные грибы». Ученикам демонстрируются комбинации различных групп грибов, где два из одной, а один из другой. Им необходимо определить, кто к какой группе относиться.

Игра «Выбери лишнее». В данной игре ученики должны выбрать лишнее из предложенного предметного ряда: ель, сосна, пихта, береза, кедр. Правильным ответом является береза.

3. Игры, на развитие знаний по систематике. Игра «Магазин фрукты-овощи». Необходимо подобрать картинки, муляжи или натуральные овощи и фрукты. В начале игры выбирается ученик, который будет «продавцом». Перед ним на столе раскладываются приготовленные предметы. Остальные ученики выступают в роли покупателей. Каждый ученик подходит к столу и, не называя конкретно, какой фрукт или овощ ему нужен, описывает словами предмет так, чтобы продавец понял, о чем идет речь.

Игра «Найди родственников». Вызывается ученик, который получает карточку с изображением на ней растения или животного и подбирает

родственное по типу, классу, семейству растение или животное. Например, если на карточке изображена корова, то ученик подбирает других представителей млекопитающих и рассказывает о них классу или учителю.

Игра «Знаешь ли ты...». В данной игре несколько учащихся выходят к доске и получают карточки с названиями таксономических единиц: «Вид», «Род», «Семейство», «Отряд», «Класс», «Тип». Учащиеся, которые остались за партами, предлагают названия различных животных. Ребята с карточками должны определить, представители какой таксономической единицы уже назвали, и поднять соответствующую карточку. Например, Амурский тигр - вид; хищные - отряд; кошачьи - семейство; млекопитающие - класс.

4. Загадки. Чаще всего учителя биологии применяют их в 5, 6 и 7 классах с целью развития у учеников наблюдательности, находчивости, развития логического мышления. Загадки можно использовать как для закрепления изученного материала, так и при изучении нового материала, на обобщающих уроках. Загадывая загадки, учителя просят ребят не только отгадать загадку, но и ответить на некоторые вопросы.

Например: «Из растений, чей портрет выбит на монете? Чьих плодов нужнее нет на земной планете?» (Пшеница). К полученному ответу можно задать вопросы: к какому семейству относится пшеница; что вы знаете о ней. «Эй, брат комарик, берегись! На лист ее ты не садись. Придется с жизнью распрощаться, раз сядешь - вновь уж не подняться» (Росянка). «Меня бьют, колотят, ворочают, режут. Я все терплю и всем добром плачу» (Почва). «Клейкие почки, зеленые листочки. С белой корой стоят под горой» (Береза).

5. Филворды, кроссворды и чайнворды применяют для закрепления изученного материала. Так же, некоторые учителя задают ученикам на дом составить их самостоятельно.

При изучении темы «Земноводные» применяют чайнворд («прил. 1»), в клетках которого нужно написать названия земноводных, оканчивающиеся буквой «а». Ответ: жаба, квакша, лягушка, жерлянка, саламандра.

Для закрепления по теме «Птицы» применяют кроссворд («прил. 2»). Вопросы: покров птицы (перья); основание контурного пера (ствол); высокий гребень на грудной кости птиц (киль); часть ноги птицы (цевка); орган передвижения птицы (крыло).

Филворд «Отгадай загадки» («прил. 3»). На поле этого филворда спрятано 13 пятибуквенных слов - названий птиц и животных. Необходимо отыскать их и вычеркнуть. Ответ: ворон, сайра, динго, сокол, дятел, щегол, жираф, олень, кайра, цапля, ласка, налим, норка.

6. Ребусы. Большинство учителей биологии для запоминания большого количества биологических терминов на своих уроках применяют ребусы. При изучении темы «Опорно-двигательная система человека» ученикам предлагают разгадать ребус («прил. 4»).

7. Игра «Да или нет». Такой вид игры учителя применяют на своих уроках для закрепления нового материала или в начале урока для проверки домашнего задания. Ответ учеников можно принимать как устно, так и в виде карточек: синяя означает ответ «да», зеленая - «нет».

Например, необходимо ответить да или нет на следующие вопросы для закрепления знаний по теме «Рыбы»: «акула - костная рыба» (нет); «нерест у налима начинается в декабре» (да).

Или такую игру применяют для проверки домашнего задания по теме «Насекомые»: «у насекомых, как и у ракообразных, по две пары усиков» (нет); «к насекомым относятся трахейнодышащие, имеющие по три пары ног» (да).

8. Игры на соответствия проводятся учителями биологии с целью проверки знаний учеников на знания биологических понятий, определений. На уроке по закреплению знаний по теме «Позвоночные» на одной стороне доски под цифрами пишутся названия животных, а на другой стороне под буквами - названия классов. Задание заключается в том, чтобы написать соответствующим цифрам буквы с правильными ответами:

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| 1. Кета       | А. Птица          |
| 2. Сайгак     | Б. Рыба           |
| 3. Воробей    | В. Пресмыкающиеся |
| 4. Саламандра | Г. Млекопитающие  |
| 5. Черепаха   | Д. Амфибия        |

При изучении темы «Внутренние органы птиц» школьником можно дать подобное задание, но только на соответствие внутренних органов птиц и выполняемыми ими функциями:

- |             |   |
|-------------|---|
| 1. Сердце   | А. Переваривание пищи                   |
| 2. Легкие   | Б. Дыхание                              |
| 3. Почки    | В. Орган размножения самца              |
| 4. Желудок  | Г. Накопитель пищи                      |
| 5. Яичник   | Д. Орган размножения самки              |
| 6. Семенник | Е. Обеспечение организма O <sub>2</sub> |
| 7. Зоб      | Ж. Орган выделения                      |

9. Биологические викторины. У школьников большой популярностью пользуются биологические викторины. Такой вид игры дает учителям возможность проверить знания по различным вопросам по биологии. Некоторые учителя используют викторины в качестве «разминки», другие чтобы проверить знания среди соревнующихся команд или групп учеников. Так же биологические викторины часто применяются для

подведения итогов по изученной теме или проведенной работе, например на Празднике птиц, на Празднике осени, на школьной исследовательской конференции и других.

Вопросы к викторине подбираются в зависимости от мероприятия. На общешкольном мероприятии подойдут вопросы с кратким ответом, например: «Какая пресноводная рыба называется так же, как и река на Дальнем Востоке?» (Амур). Можно задавать вопросы с более обширными сведениями о биологических объектах или явлениях, например: «Древние египтяне обожествляли этого жука, катающего шары из навоза, считали его символом Солнца. Его изображения можно было увидеть на амулетах и украшениях» (Скарабей). При проведении викторины среди нескольких учеников учителя используют вопросы с более известными ответами. Например: «Почему в большую жару собака высовывает язык?». Ответ учащегося должен содержать полное объяснение: «Потовые железы у собак расположены на подушечках пальцев, а не по всему телу. Поэтому в большую жару собака высовывает язык, что способствует значительному испарению слюны. А это в свою очередь понижает температуру тела».

10. Биологическое лото. Учителя используют эту игру при проведении уроков и внеклассных мероприятий биологического содержания. Темы таких лото могут быть самыми разнообразными.

Можно использовать биологическое лото при изучении нового материала или при проверке по теме «Плоды и семена». В такой игровой форме ученики лучше усваивают биологические понятия «растение», «плод», «семя». Для проведения этой игры необходимо заранее приготовить игровой материал («прил. 5»).

Правила игры. Минимальное количество игроков - двое. Фишки выкладываются на стол (картонная сторона сверху), перемешиваются и раздаются игрокам по 7 штук. Оставшиеся фишки образуют «базар». Игра

начинается с игрока имеющего две одинаковые картинку - «дубль». Отличительная особенность этой игры заключается в том, что ученик должен подставлять соответствующую картинку используя принцип: «растение - плод; растение - семя; плод - растение; плод - семя». Если у игрока нет соответствующей фишки, то он идёт на базар. Если на базаре закончились фишки - игрок пропускает ход. Победителем становится тот, у кого закончились фишки, учитывая их правильное биологическое расположение во время игры.

11. Сюжетно-ролевая игра. С помощью такой игры учителя активизируют у учащихся позицию в учебной деятельности.

Например, при обобщении изученного материала по теме «Тип Членистоногие» используют сюжетно-ролевую игру «В мире животных». Учитель заранее распределяет роли между учащимися, выбирает двух ведущих, задачей которых является наличие хороших знаний по теме «Тип Членистоногие». Еще имеются роли корреспондентов, которые должны рассказывать о разных представителях типа Членистоногих. На данном уроке корреспонденты рассказывают о омары и лангустах, пауке-каракурте «черной вдове», мухе-цеце, оводах и слепнях, бродячих муравьях, блохе, колорадском жуке. Корреспонденты показывают на физической карте мира области обитания животных, о которых они рассказывают своим одноклассникам. Школьники должны заранее сделать рисунки этих животных. В дискуссию о колорадском жуке включается профессор Массачусетского университета, который рассказывает о полезных свойствах колорадского жука. В конце урока двое учеников, которые исполняют роль зоологов, рассказывают интересные факты из жизни Членистоногих, проводят викторину о Членистоногих для закрепления знаний.

При подготовке к этому уроку, школьники получают опыт работы с дополнительными источниками информации, учатся выбирать главное и

интересное. Происходит развитие речи, повышается самооценка и самоуважение при выступлении перед своими одноклассниками и учителем. В начале урока учеников предупреждают, что после проведения игры, для закрепления материала будет проведена викторина. Это способствует концентрации внимания учеников на информации, озвученной на данном уроке.

12. Игры-путешествия. Такие игры учителя проводят как на уроке, так и в виде внеклассного занятия. Благодаря играм – путешествиям учителя проводят обобщение и закрепление учебного материала. С помощью таких игр отрабатываются умения работы с картой. Активизация учеников выражается через использование устных рассказов, при поиске ответов на вопросы поискового характера, в личных переживаниях и суждениях школьников. Примерами таких игр могут быть «Путешествие по следам растений» (6 класс); «Путешествие в затерянный мир» (9 класс).

Например, на уроках природоведения учителя с классом «совершают путешествие» на действующий вулкан. На данном уроке изучается строение, состав магмы, лавы, прослеживаем разницу между этими понятиями.

Или учителя биологии в 11 классе при обобщении и закреплении знаний по теме «Клетка - единица живого». Весь повторяемый материал разбит на несколько станций, находясь на которых, учащиеся выполняют определённые задания:

1. Станция «Историческая». На столе лежат визитные карточки учёных, внёсших свой вклад в развитие цитологии. Учащиеся вытягивают визитки и рассказывают об учёном, чьё имя написано на визитке.
2. Станция «Блиц на знание биологических терминов». Учащиеся называют термины по их определениям.

3. Станция «Сравнительно-анатомическая». На карточках написаны некоторые характерные особенности строения клеток того или иного организма. Задача учащихся - определить, о каком организме идёт речь.
4. Станция «Строение клетки». У учащихся на парте таблички с названиями органоидов клетки. Учитель зачитывает функции, выполняемые этим органоидом. Учащиеся должны поднять карточку с нужным органоидом.
5. Станция. «Физиологическая». На карточках даны названия веществ, входящих в состав клетки. Какие функции эти вещества выполняют.
6. Станция. «Генетическая». Задание на биосинтез белка. Приведены две нуклеотидных последовательности ДНК, написать процесс транскрипции и трансляции с этой последовательности.

13. Удивительные рассказы. С помощью таких рассказов учителя биологии повышают интерес у учащихся к изучаемой теме. При изучении темы «Кровь и кровообращение» в разделе «Человек и его здоровье» используют удивительный рассказ: «Мотор, который не останавливается всю жизнь» («прил. 6»).

Или при изучении темы «Органы пищеварения» некоторые авторы используют удивительный рассказ «Удивительное путешествие хлеба с маслом» («прил. 7»).

14. Синквейн. Для эффективного развития учащихся учителями используются методы, при которых результат получается сразу. Таким методом являются задания, при котором ученики должны придумать нерифмованные стихотворения или синквейны.

Синквейн - это стихотворение, которое требует изложения большого объема учебной информации в кратких выражениях, что позволяет описывать и рефлексировать по определенному поводу [16]. В переводе с французского слово «синквейн» означает стихотворение, которое состоит из пяти строк. Процесс написания синквейна является формой свободного творчества, требующего от составителя умения находить в информационном материале наиболее важные знания, делать выводы и кратко их формулировать.

Существуют определенные правила по составлению синквейна:

1-ая строка - название синквейна.

2-ая строка - два прилагательных.

3-я строка - три глагола.

4-ая строка - фраза на тему синквейна.

5-ая строка - существительное.

Составление синквейна, краткого резюме на основе больших объемов информации, полезно для выработки способности к анализу. В отличие от школьного сочинения, синквейн требует меньших временных затрат, хотя и имеет более жёсткие рамки по форме изложения, и его написание требует от составителя реализации практически всех его личностных способностей (интеллектуальные, творческие, образные). Таким образом, процедура составления синквейна позволяет гармонично сочетать элементы всех трех основных образовательных систем: информационной, деятельностной и личностно-ориентированной [41].

Самым эффективным способом составления синквейна является работа в парах. Учитель обязательно называет тему. Для составления синквейна дается 5-7 минут.

Например, при изучении темы «ДНК», можно составить следующий синквейн:

Жизнь -

сложная, многогранная.

Самообновляется, возрождается.

Единым кодом закрывается.

ДНК!

Школьный курс биологии является отличной образовательной средой для использования игровых технологий.

## **2.2 Методика проведения уроков с использованием игровых технологий**

Для проведения педагогического эксперимента по изучению методики применения дидактических игр при изучении биологии в 9 классе была определена база исследования: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 150» города Красноярск. МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 150» располагается по адресу город Красноярск, ул. Алексеева, д. 95.

Урок является сложнейшим образовательным процессом, которым руководит учитель. Результат проведенного урока главным образом будет зависеть от того, как учитель подготовит этот урок, как творчески сможет подойти к этому процессу. Ведь процесс обучения это ничто иное, как сочетание в себе науки и искусства. Настоящим учителем становятся не сразу, необходимо постоянно совершенствоваться, работать над собой, повышать уровень творческих возможностей на своих уроках.

При подборе дидактических игр по биологии мы учитывали программные требования. Любая дидактическая игра в первую очередь направляется на решение поставленной учителем образовательной задачи. И если, к примеру, одной из главных задач определенного урока является закрепить изученные знания по определенной теме, то дидактическая игра, использованная учителем, должна способствовать решению этой задачи.

Выбирая игры к уроку, мы учитывали позицию учащихся к участию в дидактических играх, их заинтересованность к различным видам игр и возможность участия в игре, от уровня их развития, возрастных особенностей. Так же мы учли не только образовательную задачу игры, но и ее воспитательную роль. «В урок не следует включать такие игры, которые бы дезорганизовывали урок, были излишне шумными. Лучше подбирать игры, которые служили бы дисциплинарным средством, воспитывали выдержку, терпение» [28].

Каждая методика проведения дидактической игры требует от учителя не малого педагогического мастерства и умения. А.А.Катаева и А.Е. Стребелева считают, что «...важное условие результативного использования дидактических игр в обучении - это соблюдение последовательности в подборе игр. Прежде всего, должны учитываться следующие дидактические принципы: доступность, повторяемость, постепенность выполнения заданий». Игра становится действенным средством обучения при условии целенаправленной педагогической работы. Конечный успех любой игры зависит от правильной ее организации и подготовки к ней. «Прежде чем предлагать детям какое-то задание или что-то требовать от них, необходимо подумать, как это обыграть» [19].

Игровая деятельность на школьном предмете должна иметь мотивационный характер и ученик должен почувствовать это. Большую роль для школьника играет обстановка, в которой будет проходить игровой процесс. В ходе педагогического эксперимента мы учитывали, что игры

способствуют созданию положительного настроения учащихся и расположат их к общению в дружелюбной атмосфере с сочетанием взаимопонимания и сотрудничества. Поэтому мы учли все индивидуальные особенности школьников - их характер, дисциплину, силу воли, состояние здоровья и самочувствия.

Дидактическая игра по своему содержанию должна быть интересной и значимой для участников этого игрового процесса. Необходимо, чтобы этот процесс завершился определенным результатом, к которому будут стремиться ученики. Процесс игры должен опираться на знания, умения и навыки, полученные учениками на ранних уроках. Учащиеся должны уметь совершать рациональные и эффективные решения, уметь оценивать себя и других. Сочетание в игре социально-психологических требований способствует развитию практики живого общения.

Дидактические игры нами проводились как в начале урока для проверки домашнего задания и закрепления изученного нового материала, так и при объяснении нового материала. В таком случае от нас требовалась большая подготовка, и не всегда задуманное заранее получалось провести на уроке. Во многом такой исход событий зависит от настроения класса к работе. Всегда у каждого класса есть игры, которые им понравились и которые учитель часто проводил. Как показывает наша практика, с большим энтузиазмом проходят игры с творческим содержанием, в которых могут проявить себя все ученики.

Применяя на своих уроках игру как методический прием обучения, мы учитывали, что использовать такую игру целесообразно. Определяя цель игры, необходимо соответствовать образовательным задачам учебного процесса и составить определенную систему, в которой определится определенная последовательность этапов игры. Роль учителя в игровом процессе - это определение конкретной цели и задач, содержание и ход игры, обеспечение методическим материалом, заданиями, реквизитом, проведением инструктажа.

Как показывает практика учителей, игра в каждом отдельном классе может пройти по-разному. Поэтому игра не должна быть навязана ученикам. Она может быть использована с целью поддержки интереса к биологии.

Групповые дидактические игры требуют большого внимания, так как этот вид дидактических игр является наиболее сложным. Групповая дидактическая игра активизирует коллективную деятельность. При таком виде учебной работы происходит:

1. Осознание учениками цели деятельности как единой системы, требующей от них объединения общих усилий;
2. Организованная деятельность несет в себе функцию разделения обязанностей и ролей между участниками;
3. Взаимная ответственность за поступки каждого участника, взаимосвязь и взаимопомощь;
4. Контроль, оценивание и изменение действий учеников, как учителем, так и самими учениками.

Коллективная работа будет успешной только в том случае, если учитель заранее сформулировал у своих учеников приемы самостоятельной учебной деятельности и грамотно составил группы.

Проанализировав практику учителей биологии, мы пришли к выводу, что оптимальной численностью в группах для успешной и продуктивной деятельности на уроке является количество школьников в группах от 6 до 7 человек. Составляя такие группы, учитель основывается на два основных критерия: уровень знаний, которыми владеет каждый ученик по биологии и взаимоотношения между учениками. Но при этом существует два варианта для создания групп: группы учеников с разным уровнем знаний и группы учеников с одинаковым владением знаниями по предмету. Учитель, для групп с составом по первому варианту, в первую очередь должен решить проблему включения в активную мыслительную деятельность всех учеников

класса как со слабыми знаниями по предмету, так и с сильными. А группы, составленные по второму варианту, предполагают, что учитель должен разделить подходы по подготовке заданий для этих групп и правильно управлять их деятельностью.

Руководитель или капитан групп выбирается от возрастных зависимостей школьников. Так в старших классах ученики могут самостоятельно выбрать руководителя своих групп, основываясь на личностные качества, способность быть лидером и контролировать образовательный процесс. Когда руководитель групп будет определен, то учитель должен записать их фамилии на доске. Затем каждый ученик подписывает собственную фамилию под желаемым им руководителем, но при этом численность в каждой группе не должна превышать 6-7 человек.

При подготовке дидактической игры, мы учитывали составляющие этапы игры. Эти этапы представлены в рис. 3.

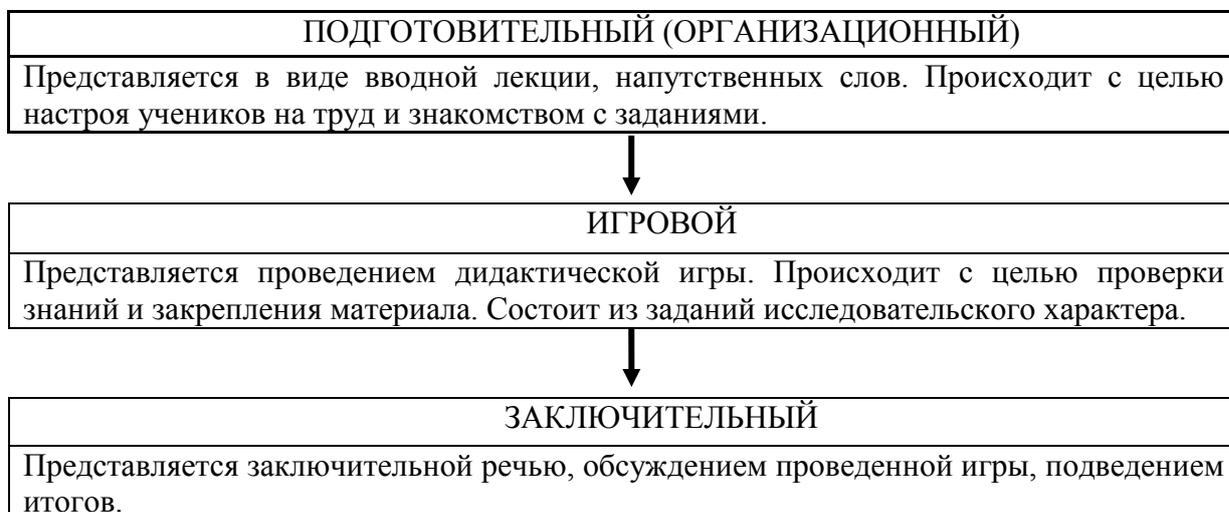


Рис. 3. Этапы проведения дидактической игры

Рассмотрим подробно каждый из этих этапов:

1. Подготовительный (организационный) этап. В сравнении с обычным уроком, игру провести сложнее, так как учитель должен провести значительную подготовительную работу. Перед знакомством учеников с новой дидактической игрой нужно детально подготовиться. Первоначально

нужно определить цель, придумать игровую ситуацию, подготовить конспект и сценарий, тщательно продумать, на каком этапе урока целесообразнее провести игру. Нужно учесть все особенности и интересы, как всего классного коллектива, так и отдельных учеников. В самом начале игры учитель произносит вступительную речь, настраивает учеников на продуктивную и творческую познавательную деятельность. Для решения поставленной образовательной задачи, ученикам необходимо заранее подготовиться. Если учитель использует в игре дидактические материалы, то необходимо, чтобы ученики познакомились с ними до начала проведения игры. Только после этого приступаем к ознакомлению учеников с правилами и содержанием игры, и затем переходит к следующему этапу – непосредственно к самому проведению игры.

2. Игровой этап. Главное в любой игре - это развитие самостоятельности и творческого подхода школьников, регулирование нравственности. Как отмечают С.Ф.Спичак и С.В.Тесленко, «...необходимым элементом проведения игры является наличие эмоционального фона, заинтересованности учащихся. С этой целью целесообразно в классе произвести перестановку столов, включить музыкальные произведения, использовать технические средства обучения, оформить класс плакатами, схемами, картами. В ходе игры должна разрешаться проблемная ситуация» [35]. Основное внимание уделяется на решение дидактических задач, которые направлены на более подробное раскрытие изучаемой темы и цели урока. На протяжении всего игрового процесса мы поддерживали увлекательность и следили за соблюдением правил игры. Если упустить этот момент, то ученики отнесутся к игре как заданиям, которые используют на обычных уроках. Мы не забывали о доброжелательности, благодаря этому появятся элементы сотрудничества, обеспечится желание ученика работать и добиться вместе с командой поставленной цели. «Роль взрослого в дидактической игре двойственна: с одной стороны, он руководит познавательным процессом, организует обучение детей, а с другой -

выполняет роль участника игры, партнера, направляет каждого ребенка на выполнение игровых действий, а при необходимости дает образец поведения в игре. Участвуя в игре, взрослый одновременно следит за выполнением правил» [15]. Темп игры играет важное значение. Если бы мы задали слишком быстрый темп игры, то ученики бы торопились и неправильно выполняли задания, отвечали на вопросы наугад, тщательно не обдумав ответ. Но медленный темп может привести к снижению интереса учеников к игровому процессу. Учитель должен так преподнести игру, чтобы ученики четко понимали, что от них требуется. Если кто-то из учеников нарушает правила, допускает ошибки, то учитель должен его поправить, напоминать об установленных правилах игры. Мы одобряем тех, кто соблюдает правила и правильно выполняет задания. Ни в коем случае не нужно читать нравоучения ученикам, это нарушит игровой процесс, и интерес к игре может пропасть. Если школьники забыли или не поняли правила игры или не поняли что от них требуется, учителю следует прервать игру в самом начале и еще раз подробно объяснить цель и правила игры. В различных видах дидактических игр задания можно составить как индивидуальные, так и групповые.

3. Заключительный этап. Большое внимание мы отделили к подведению итогов игры. Необходимо выявить и наградить победителей. Данный этап важен для всех видов дидактических игр. Первоначально нужно подвести итоги игры, задействовав в этом учеников, тем самым мы учили, как правильно происходит оценка результатов и указывает, по каким критериям будет выявлен победитель. Если заранее подготовить призы, то кроме оценок, можно подарить шуточные подарки. Благодаря этому, проигравшим ученикам будет не так обидно. Так важным является поощрение отдельных учеников. Можно придумать различные номинации: «самый быстрый», «самый эрудированный», «самый остроумный», «самый креативный» и т.п.

Дидактическая игра имеет в своем составе структурные компоненты, и каждый такой компонент можно охарактеризовать. Характеристика структурных компонентов дидактической игры представлена в табл. 1.

*Таблица 1*

**Характеристика структурных компонентов дидактической игры**

Структурные компоненты	Деятельность структурного компонента
1. Игровой замысел	выражается в названии игры; закладывается в той дидактической задаче, в которой нужно решить в ходе игрового процесса; является вопросом, в котором проектируются требования по отношению к знаниям.
2. Правила	определяют порядок действий в поведении учеников в игровом процессе; способствуют созданию на уроке рабочей обстановки.
3. Игровые действия	устанавливаются правилами игры; способствуют развитию познавательной деятельности школьников; дают им возможность проявить свои творческие способности.
4. Познавательное содержание дидактической задачи	заключается в усвоении тех знаний и умений, которые применяются при решении учебной задачи, поставленной в начале игры.
5. Оборудование	включает в себя оборудование урока; наличие технических средств обучения; различные средства наглядности: таблицы, модели, раздаточные материалы, медали, призы, которыми награждаются победители.
6. Результат	финал игры; завершающий этап; выступает в форме решения поставленной учебной задачи и дает моральное и умственное удовлетворение, показатель условия достижения учащимися или в усвоении знаний, или их применения.

Для разработки и для использования дидактических игр на уроках биологии можно привести некоторые методические рекомендации для учителей биологии:

1. Необходимо знать определенные знания и умения методики проведения дидактических игр. Владение такими знаниями поможет применять наиболее грамотно подготовленные дидактические игры на любом этапе урока. Учеников необходимо готовить заранее к урокам с дидактическими играми, нужно учесть определенные нюансы и правила.

Благодаря этому, ученики будут настроены на игру положительно и с большим энтузиазмом будут готовиться к ней.

2. Функции игры со стороны дидактики должны обеспечить для школьников творческую и мыслительную деятельность на уроках биологии, соответствовать возрастным особенностям, уровню владения знаниями по предмету и развивать их мировоззрение. Любую дидактическую игру учитель должен начинать с простых заданий, постепенно усложняя их. По содержанию такие задания должны содержать в себе увлекательный характер и дать возможность ученикам принимать несколько вариантов ответов.

3. Оборудование для проведения игры должно быть красочными, красивыми, аккуратными. Ни в коем случае нельзя допустить ошибок при подготовке раздаточного материала - это может снизить интерес к игре и ухудшить авторитет учителя. В процессе игры лучше использовать схематическую наглядность, нежели изобразительную.

4. Заданный быстрый темп игры в самом начале урока способствует положительному достижению поставленного результата, но необходимо следить, чтобы каждый ученик по максимуму принимал участие в этом игровом процессе. Заранее необходимо просчитать длительность каждого этапа игры по времени и обязательно соблюдать установленные временные рамки.

5. Учителю необходимо постоянно следить за работой школьников в группах. Если возникает внутригрупповой конфликт, то необходимо его решить, иначе это может привести к потере интереса к игровому процессу. Так же важно чтобы учитель выслушал любого ученика, который изъявит желание высказать свой ответ или мнение по вопросам, которые будут указаны в заданиях.

6. Учитель должен на протяжении всей игры активизировать работу пассивных учеников. Можно так же ввести систему поощрительных и штрафных баллов.

7. Желательнее, чтобы учитель дополнял дидактическую игру различными элементами, такими как разминки, короткие перерывы, которые дают проигрывающей команде шанс заработать недостающие баллы. Если не учесть эту рекомендацию, то это может привести к потере интереса к игре у проигрывающей команды. Есть даже такой вариант, что они могут вообще отказаться принимать дальнейшее участие.

8. Важной составляющей является положительный психолого-педагогический климат во время на провидения игры. Четкое соблюдение дисциплины и порядка. Между учителем и школьниками необходимо создать благоприятную атмосферу, в которой будут гармонировать уважение, взаимопонимание, доверие и сопереживание.

9. Учителю нельзя допускать, чтобы образовательный процесс был перенасыщен дидактическими играми. Такое перенасыщение может привести к такой ситуации, когда учащиеся будут относиться к изучению биологии как к вечной игре.

10. Лучше всего учителю иметь собственную картотеку разработанных и не раз проведенных на своих уроках дидактических игр.

Применяя дидактические игры в образовательном процессе, мы учитывали определенные ограничения:

1. Игры, в которых можно показать эрудицию, смекалку, сообразительность, отличное владение материалом, лучше проводить в классах с активными и работоспособными учениками. Так же, в таких класса не проводятся игры с целью запоминания понятий, явлений или биологических законов, так как у учеников уже на хорошем уровне развиты внимание и память.

2. Применять дидактические игры следует для углубления знаний по раннее изученному материалу. Это связано с тем, что школьникам больше всего нравятся такие занятия, и они с большим энтузиазмом участвуют в игровом процессе.

3. У старшеклассников дидактические игры проводятся не так часто. Биология изучается уже на более осознанном уровне и поэтому, следует применять сюжетно-ролевые игры. Они направлены на профессиональную ориентацию школьников. Такие игры от учителя и учеников требуют большей и тщательной подготовки. Поэтому, необходимо применять данный вид игры 1-3 раза в год.

4. Объясняя новый учебный материал, не нужно увлекаться частым применением дидактических игр. Потому что, образовательная значимость и научность изучаемой темы не должна уходить от внимания учеников, замаскированная игровым процессом и атрибутами игры. Если не учесть этот фактор, то в памяти школьника останется только яркий момент процесса игры, а не научная сторона изученной темы. Объясняя новый материал, учителю лучше применять игры с логическим подходом. Это поспособствует развитию логики у учеников.

5. Не нужно проводить дидактические игры продолжительные по времени. Такие игры быстро утомляют учеников. Для достижения наибольшего образовательного результата на уроках биологии эффективней применять непродолжительные игры, которые занимают по времени от 5 до 10 минут. К ним относятся: филворды, ребусы, кроссворды, загадки и т.д.

Благодаря дидактическим играм учителя сокращают время на проверку знаний у большого количества учеников. Всего лишь за 5-10 минут можно произвести контроль степени усвоения изученного материала. Главное, учитель должен запомнить - чем больше класс по численности учеников, тем сложнее становится провести игру и сложнее проследить достижение задуманного результата. Игра может нести поисковый характер на завершающемся этапе урока. Учителю необходимо подготовить и подобрать такие игры, в которых будет использована различные виды деятельности: исполнительская, воспроизводительная, преобразующая, поисковая.

В процессе эксперимента всего было проведено 12 уроков биологии, из них нами было проведено 3 урока с применением игровых технологий.

Все уроки были проведены в соответствии с рабочей программой учителя биологии Шнуренко Ирины Александровны (табл. 2). Рабочая программа составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений по учебнику «Биология, Общие закономерности, 9 класс» авторов Мамонтов С.Г., Захаров В.Б.

Таблица 2

### Тематический (рабочий) план уроков по биологии

№ урока	Наименование разделов	Кол-во часов
Возникновение жизни на Земле		
1	Возникновение и развитие жизни на Земле	1
Развитие жизни на Земле		
2	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры	1
3	Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру	1
4	Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры	1
5	Происхождение человека. Человеческие расы.	1
Химическая организация клетки		
6	Неорганические вещества клетки	1
7	Органические вещества клетки	1
Обмен веществ и преобразование энергии в клетке		
8	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану	1
9	Энергетический обмен	1
10	Биосинтез белка	1
Строение и функции клеток		
11	Прокариотическая и эукариотическая клетки	1
12	Особенности строения растительной клетки	1

На уроке по теме «Развитие жизни на Земле в кайнозойскую и мезозойскую эру» была применена игра-путешествие («прил. 8»). На данном уроке ученики совершили путешествие по мезозойской и кайнозойской эрам, познакомились с самыми известными представителями животного и растительного мира тех эпох. Работа выполнялась в группах, но оценивалась работа каждого ученика.

Для проверки знаний по теме «Неорганические вещества» ученикам было предложено разгадать кроссворд («прил. 9»). Первые 5 учеников, которые правильно и быстро разгадали данный кроссворд, получали оценку.

Составить синквейн было предложено ученикам для проверки знаний по теме «Энергетический обмен». Варианты некоторых синквейнов даны в приложении («прил. 10»). Оценку получил каждый ученик.

В 9 "А" классе обучается 30 человека, из них 18 девочек и 12 мальчиков (табл. 3).

Таблица 3

### Список учащихся 9А класса

№	Месяц Число	ноябрь						декабрь					
		10	12	17	19	24	26	1	3	8	10	15	17
	Ф.И. ученика	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Бабий Ксения		3	5	4	5					5	н	5
2	Бочаров Савелий	4	3		4				н		4		5
3	Виерд Станислав	н	4	5	4						4		5
4	Виниченко Марина		н		4				4		5		4
5	Дадуев Ильяс	2	2		н	5					4		3
6	Дрвовозова Юлия	5	3		5						5		4
7	Зеленюк Мария	5	3		5		н	5			5		5
8	Злобина Екатерина	5	4	н	н				3		н	н	н
9	Ибрагимова Ульяна		2		н	5					5		5
10	Исакова Анна		2	н	4						5	5	5
11	Исаченко Диана	5	3		4		н				5		5
12	Калмыкова Кристина		3	5	5			5			5	н	н
13	Квеско Михаил		2		3						4		5
14	Кириченко Никита		н		н	4					4		3

15	Кутузова Марина	5	3	5	5			5	н		4		5
16	Мемма Валерия	5	4		5						5	н	5
17	Михалкин Семен		2		н	5					5		5
18	Музыченко Алиса	2	3		4				н		5		5
19	Поддубный Андрей		2	4	5						4		4
20	Пономарева Альбина	н	н		4	2					5	н	5
21	Репин Алексей		2	н	н		н				4		4
22	Суворова Дарья	5	3		5				4		4		5
23	Суханов Владислав		4	5	н			4			5		5
24	Толстикова Артем	5	н		4				5		5		5
25	Торгашин Майкл		3		н				н		5		4
26	Уколова Елизавета	5	2		н	4					5		5
27	Файфер Виктория	5	3		4		н		4		4		4
28	Шурховецкая Юлия	5	3		5			5			5	н	н
29	Щаева Елена	5	4		4						5		4
30	Яковлев Михаил		н			2			4		4		5

Мы предполагаем, что благодаря применению на уроках биологии игровых технологий можно повысить успеваемость к предмету у учеников.

### **2.3 Эффективность использования дидактических игр в процессе экспериментального обучения биологии**

Для изучения влияния дидактических игр на успеваемость учащихся по биологии на констатирующем и итоговом этапах эксперимента, для выявления уровня знаний по биологии учащимся класса была предложена проверочная работа №1 по теме «Развитие жизни на Земле» («прил. 11») и №2 по теме: «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке» («прил. 12»).

Задания проверочных работ были одинаковы для всех учащихся и проводились в тестовой форме. Оценка работ учащихся производилась в соответствии с требованиями оценивания ЗУН (знаний, умений и навыков) по биологии: оценка «отлично» ставится при выполнении теста на 90-100%; оценка «хорошо» - при выполнении на 71-89%; оценка «удовлетворительно», если 50-70% работы выполнено верно; при выполнении менее 50% заданий - оценка «неудовлетворительно».

При определении влияния дидактических игр на уроках биологии на уровень знаний учеников 9 класса по биологии рассматривались следующие показатели: качественная успеваемость, абсолютная успеваемость. Показатель качественной успеваемости рассчитывается по формуле:

$$КУ(\%) = ((N1+N2)/OK) \times 100\%$$

где: КУ - качественная успеваемость;

N1 - количество учащихся получивших оценку «хорошо»;

N2 - количество учащихся получивших оценку «отлично»;

OK - общее количество учащихся, выполнявших работу.

Абсолютная успеваемость рассчитывается по формуле:

$$АУ = ((N1+N2+N3)/OK) \times 100\%$$

где: АУ - абсолютная успеваемость;

N1 - количество учащихся получивших оценку «хорошо»;

N2 - количество учащихся получивших оценку «отлично»;

N3 - количество учащихся получивших оценку «удовлетворительно»;

OK - общее количество учащихся, выполнявших работу.

На формирующем этапе мы проводили уроки биологии с применением

игровых технологий: кроссворд, синквейн и игра-путешествие.

На констатирующем этапе были получены следующие данные, смотри табл. 4 , рис. 4.

Таблица 4

**Результаты проверочной работы по теме «Развитие жизни на Земле» (констатирующий этап)**

Отметка	Количество обучающихся	Процент обучающихся
Отлично	0	0
Хорошо	5	20
Удовлетворительно	12	48
Неудовлетворительно	8	32
Итого	25	100



Рис. 4. Результаты проверочной работы по теме «Развитие жизни на Земле» (констатирующий этап)

Из табл. 4 и рис. 4 видно, что не справились с контрольной работой (т.е. получили оценку «неудовлетворительно») в классе 32 % (8 ученика).

Положительные оценки получили 17 учеников (68 %), из них 12 учащихся получили «удовлетворительно», что составляет 48 %, 5 учеников (20 %) выполнили работу на оценку «хорошо», на оценку «отлично» не справился ни один из учеников.

Таким образом, качественная успеваемость в классе составила 20%, абсолютная успеваемость соответственно 68% (табл. 5, рис. 5).

Таблица 5

**Качественная и абсолютная успеваемость по итогам проверочной работы по теме «Развитие жизни на Земле» (констатирующий этап)**

Успеваемость	Количество, в %
Качественная	20
Абсолютная	68

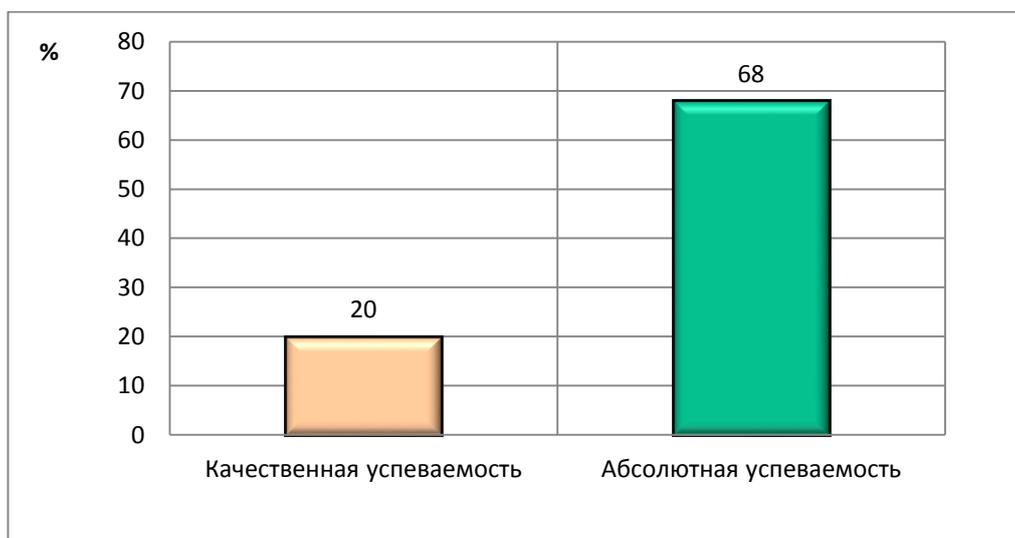


Рис. 5. Качественная и абсолютная успеваемость (констатирующий этап)

Следующий этап, который мы провели, был формирующий. На этом этапе мы провели уроки биологии с применением игровых технологий. Всего нами было проведено 3 урока биологии с применением игровых технологий.

Для проверки результатов применения дидактических игр на итоговом этапе мы провели проверочную работу по теме «Обмен веществ и

преобразование энергии в клетке». Полученные результаты представлены в табл. 6 и рис. 6.

Таблица 6

**Результаты проверочной работы по теме «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке» (итоговый этап)**

Отметка	Количество обучающихся	Процент обучающихся
Отлично	18	66,6
Хорошо	7	25,9
Удовлетворительно	2	7,4
Неудовлетворительно	0	0
Итого	27	100



Рис. 6. Результаты проверочной работы по теме «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке» (итоговый этап)

По результатам проверочной работы № 2 по теме «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке», на итоговом этапе, мы можем сказать о том, что с заданиями справились все обучающиеся. 27 учеников получили положительные оценки (100 %), что больше чем на констатирующем этапе на 32%, из них 2 учеников получили «удовлетворительно», что составляет 7,4 %, 7 учеников (25,9 %) выполнили работу на оценку «хорошо» и 18

школьников справились с проверочной работой на «отлично», что составило 66,6 %.

Таким образом, качественная успеваемость в классе составила 92,6 %, абсолютная успеваемость 100 % (табл. 7, рис. 7).

Таблица 7

**Качественная и абсолютная успеваемость по итогам самостоятельной работы по теме «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке» (итоговый этап)**

Успеваемость	Количество, в %
Качественная	92,6
Абсолютная	100



Рис. 7. Сравнение качественной и абсолютной успеваемости на констатирующем и итоговом этапах

Анализ рис. 7 показал, что качественная успеваемость в классе по итогам формирующего эксперимента повысилась по сравнению с констатирующим этапом на 72,6 %, абсолютная повысилась на 32 %.

Если учитель будет соблюдать все вышеуказанные методические рекомендации, то использование дидактических игр на уроках будет самым

эффективным. Четкая организация, знание методики проведения обеспечит правильное проведение дидактических игр на уроках биологии.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что систематическое использование на уроках биологии 9 класса дидактических игр способствует повышению эффективности обучения.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. В ходе становления и развития процесса обучения дидактическая игра прошла своеобразную эволюцию. Возникнув из необходимости реализации занимательности в обучении, она привлекла внимание психологов, педагогов, методистов. К настоящему времени игра определяется как особый вид познавательной деятельности учащихся, форма проявления их творчества и отношения к предмету. Основное назначение игры - перевод ребенка из игровой деятельности в учебную.
2. В ходе экспериментального обучения выявлены возможности школьного курса биологии в использовании игровых технологий, разработано содержание и методика использования дидактических игр по биологии.
3. Установлено положительное влияние систематического включения игры в процессе обучения биологии 9 класса на повышение эффективности процесса обучения.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абраменкова В.В. Игра формирует душу ребенка // Мир психологии. 1999. №4. 72 с.
2. Амонашвили Ш.А. Созидая человека. М.: Знание, 1982. 95 с.
3. Бондарук М.М. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах 5-11 классы. Волгоград: Учитель, 2007. 74 с.
4. Букатов В.М. Педагогические таинства дидактических игр. М.: Флинта, 1997. 96 с.
5. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: методическое пособие. М.: Высшая школа, 1991. 207 с.
6. Выготский Л.С. Развитие игры в детском возрасте // Вопросы психологии. 1996. №6. С.137-142.
7. Высоцкая М.В. Нетрадиционные уроки по биологии в 5-11 классах. Волгоград: Учитель, 2004. 489 с.
8. Газман О.С. В школу с игрой: книга для учителей. М.: Просвещение, 1991. 96 с.
9. Галкина Е.А. Технологии обучения биологии: учебно-методическое пособие. Красноярск: РИО КГПУ, 2011. 65 с.
10. Гобова Е.С. Зачем ходить в школу? М.: Новая школа, 1997. 272 с.
11. Голикова Т.В., Иванова Н.В., Пакулова В.М. Теоретические вопросы методики обучения биологии: учебное пособие. Красноярск: РИО КГПУ, 2013. 224 с.
12. Гринченко И.С. Игра в теории, обучении, воспитании и коррекционной работе: учебно-методическое пособие. М.: ЦГА, 2002. 80 с.

13. Долгая Т.И. Игровые технологии в учебном процессе. М.: Школа, 2004. №1. С.67-70
14. Душков Б.А., Королев А.В., Смирнов Б.А. Энциклопедический словарь: Психология труда, управления, инженерная психология и эргономика. М.: Академический проект, 2005. 349 с.
15. Катаева А.А., Стребелева Е.А. Дидактические игры и упражнения в обучении дошкольников с отклонениями в развитии: пособие для учителя. М.: ВЛАДОС, 2001. 191 с.
16. Козлова О. Г. Синквейн: что это такое? // Биология в школе. М.: Первое сентября, 2000. №5. 37 с.
17. Коновалова О. В. Классификация дидактических игр как теоретическая основа их выбора и практического применения // Педагогика: традиции и инновации: материалы V международной научной конференции. Челябинск: Два комсомольца, 2014. С. 35-36.
18. Конышева Н.М. Игры в учебном процессе. М.: Начальная школа, 1984. №5. С. 17-21.
19. Кравцов Г.Г, Кравцова Е.Е. Шестилетний ребенок. Психологическая готовность к школе. М.: Знание, 1987. 73 с.
20. Лифанова Т.М. Дидактические игры на уроках естествознания: методические рекомендации. М.: Гном и Д, 2001. 32 с.
21. Макаренко А.С. Игра. Лекции о воспитании детей: сочинение в 7 томах. М.: АПН, 1957. 129 с.
22. Малыгина, А.С. Интеллектуальные игры - один из методов активизации познавательной деятельности учащихся. // Педагогика сотрудничества и проблемы воспитания молодежи: учебно-методические разработки. Саратов: СПИ, 1989. 126 с.

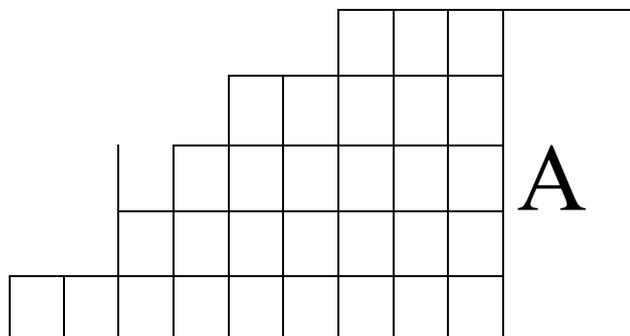
23. Малыгина А.С. Игровые формы уроков биологии: методическое пособие. Саратов: Аквариус, 1998. 24 с.
24. Малыгина А.С. Дидактические игры на уроках природоведения // Педагогика сотрудничества и проблемы воспитания молодежи: методические разработки. Саратов: СПИ, 1989. С. 59-65.
25. Муртазин Г.М. Активные формы и методы обучения биологии. М.: Просвещение, 1989. 192 с.
26. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. М.: Азъ, 1992. 478 с.
27. Панфилов В.В. Игра и игровые принципы. // Народное творчество. Челябинск: 2009. №2. С. 49-53.
28. Перова М.Н. Дидактические игры и упражнения по математике для работы с детьми дошкольного и младшего школьного возраста: пособие для учителя. М.: Просвещение, 1996. С. 3-9.
29. Петрусинский В.В. Игры-обучение, тренинг, досуг. М.: Новая школа, 1994. 368 с.
30. Петровский А.В., Ярошевский М.Г. Психология. Словарь. М.: Политиздат, 1990. 494 с.
31. Рысьева Т.Г. Дидактические игры и возможности их применения при изучении биологии и экологии в школе. Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 2007. 160с.
32. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: 2 т. М.: НИИ школьных технологий, 2006. 816с.
33. Синельникова И.Д. Игра как средство развития интереса к биологии. М.: АПН РСФСР, 1983. 144 с.

34. Смирнова Н.З., Галкина Е.А. Лабораторный практикум по методике обучения экологии: учебное пособие. Красноярск: РИО КГПУ, 2013. С. 54-55.
35. Спичак С.Ф. Игра на уроках географии.// География в школе. М.:Первое сентября, 1996. №2 С. 43-45.
36. Удальцова Е.И. Дидактические игры в воспитании и обучении дошкольников. Минск, 1997. 97 с.
37. Федорец Г.Ф. Дидактическая игра в процессе изучения биологии. // Биология в школе. М.: Первое сентября, 1984. № 3. С. 31-35.
38. Чудинова О.А. Веселые игры на серьезные темы. // Биология в школе. М.: Первое сентября, 1998. №6. С. 72-74.
39. Шмаков С.А. Игры учащихся - феномен культуры. М.: Новая школа, 1994. 240 с.
40. Эльконин Д.Б. Психология игры. М.: ВЛАДОС, 1999. 360 с.
41. Синквейны на уроках биологии. <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2013/09/16/sinkveyny-na-urokakh-biologii>, свободный. - яз. рус. URL.
42. Игровые технологии. <http://aplik.ru/10-klass/igrovyte-tekhnologii>, свободный. - яз. рус. URL.
43. Приказ Министерства образования науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования: приказ Министерства образования и науки РФ: [учрежден приказом Министерства образования и науки РФ 17 декабря 2010 за № 1897]. Москва, 2010.

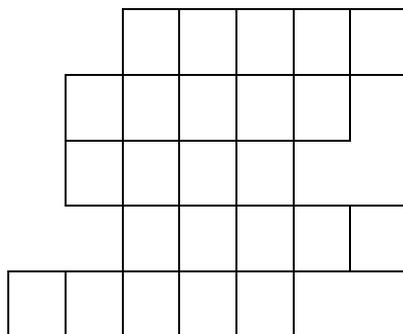
## ПРИЛОЖЕНИЯ

*Приложение 1*

### Чайнворд «Земноводные»



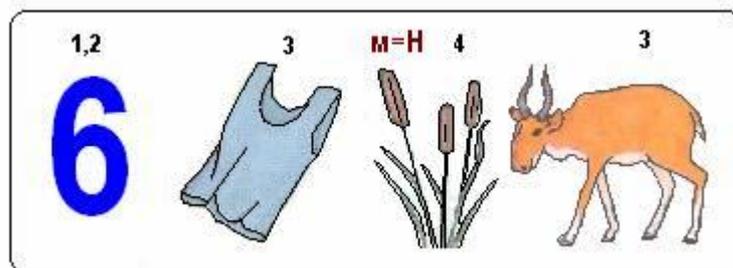
**Кроссворд «Птицы»**

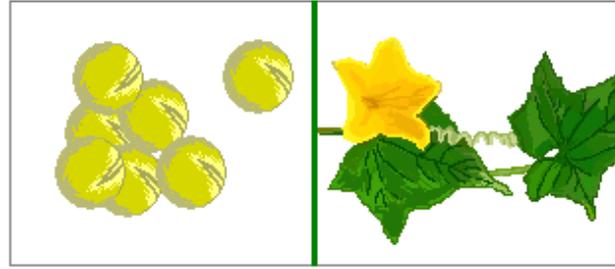
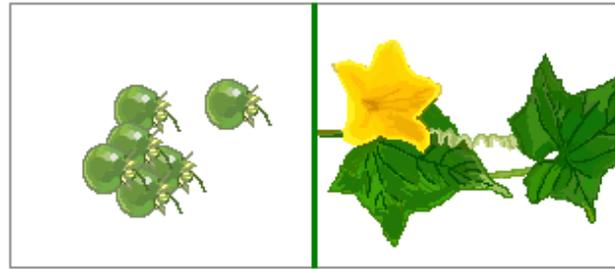
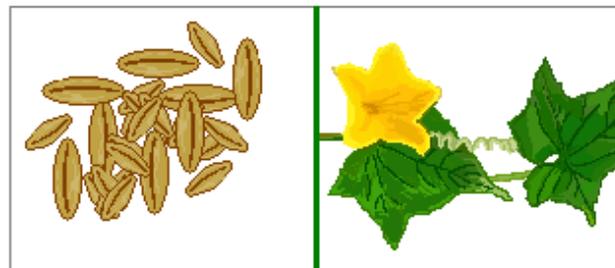
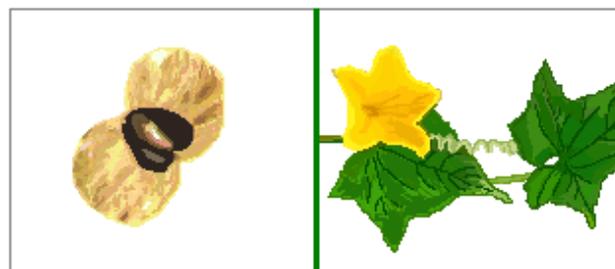
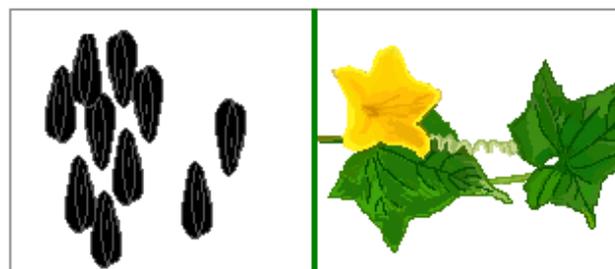
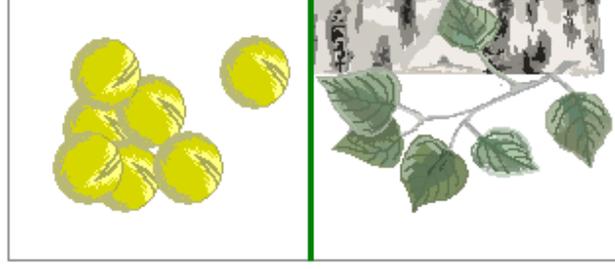
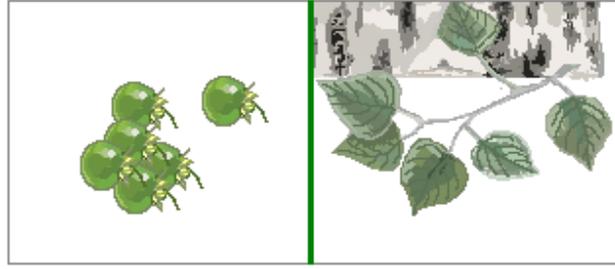
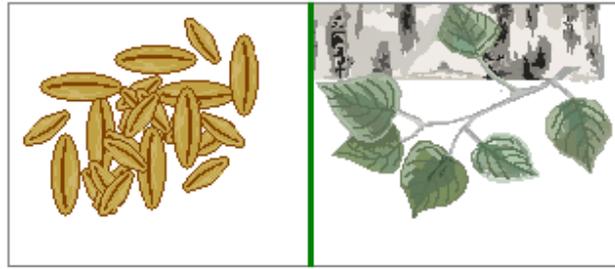
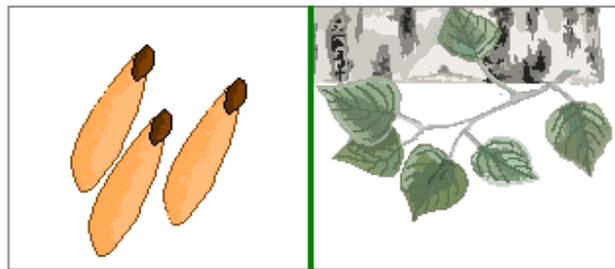
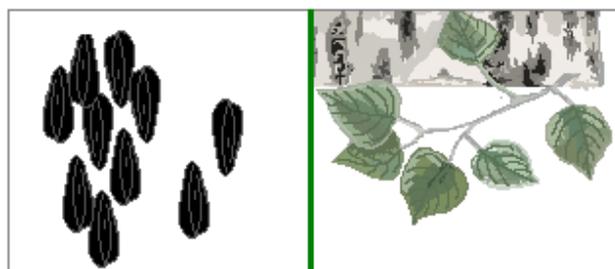
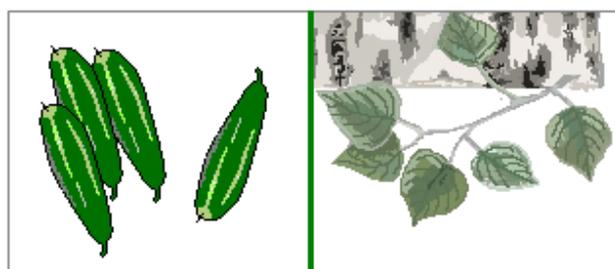


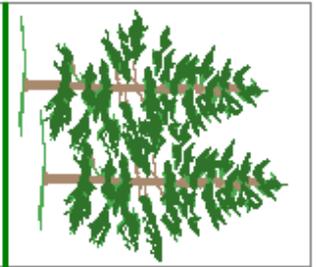
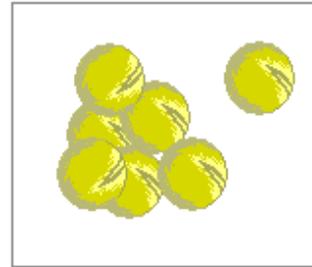
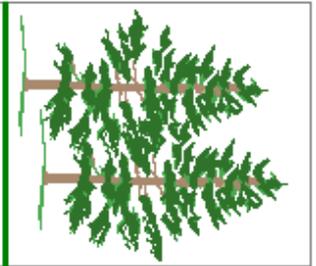
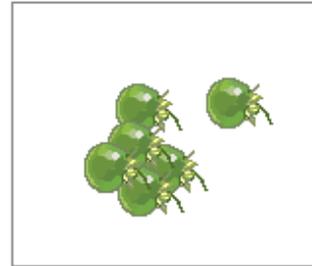
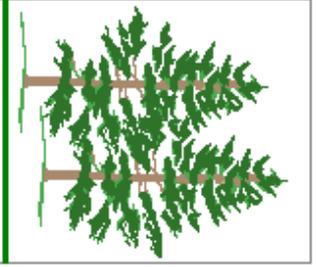
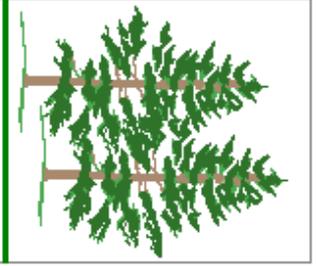
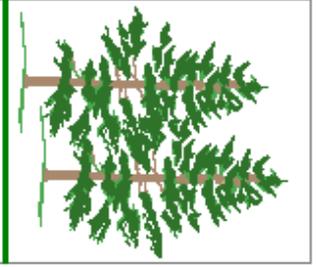
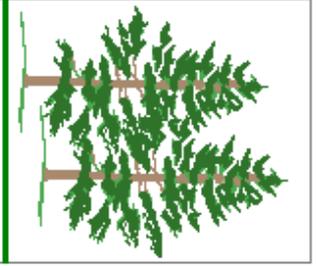
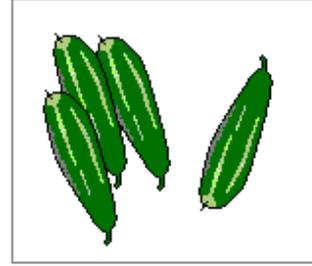
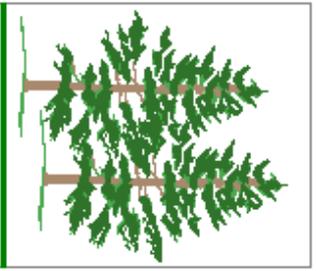
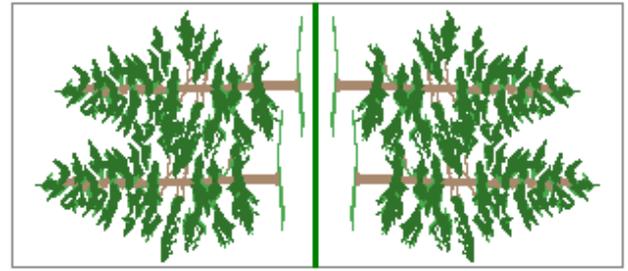
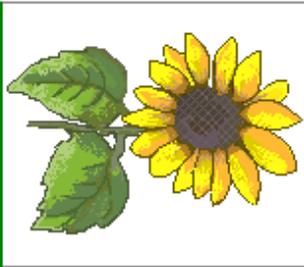
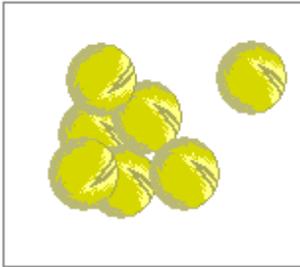
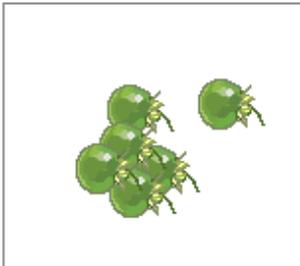
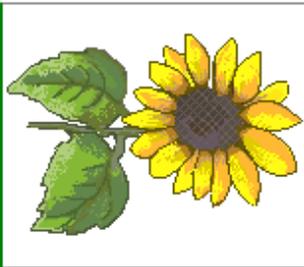
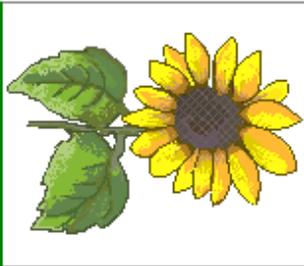
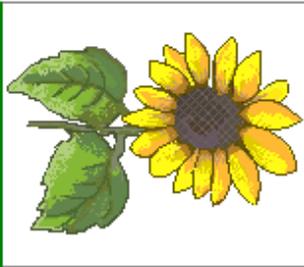
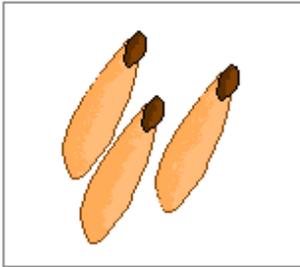
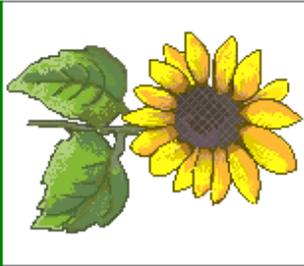
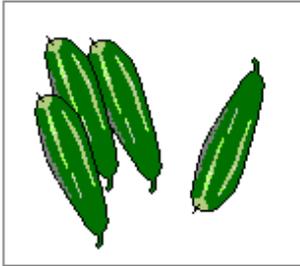
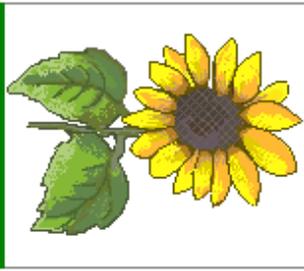
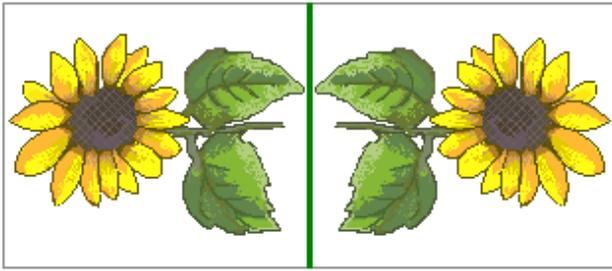
**Филворд «Отгадай загадки»**

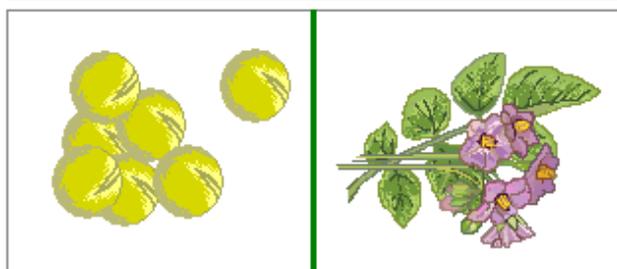
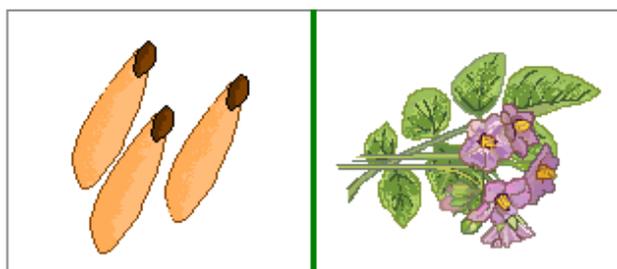
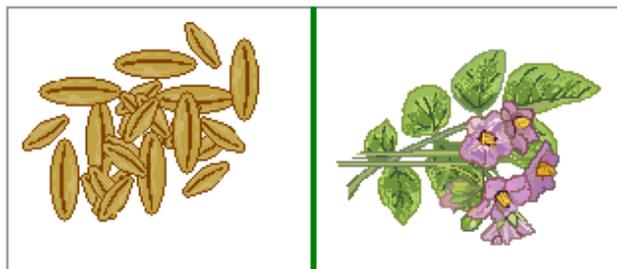
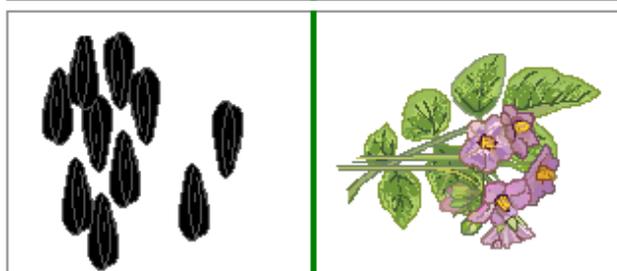
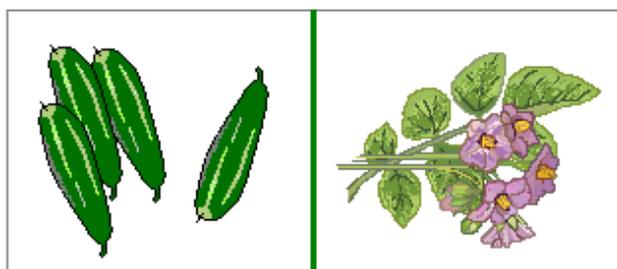
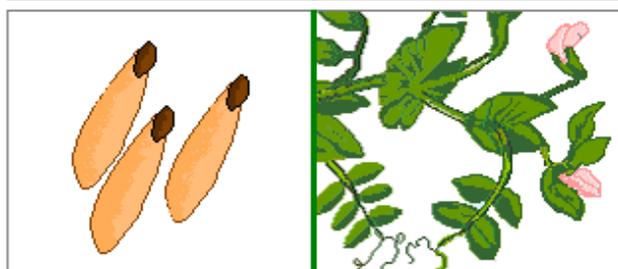
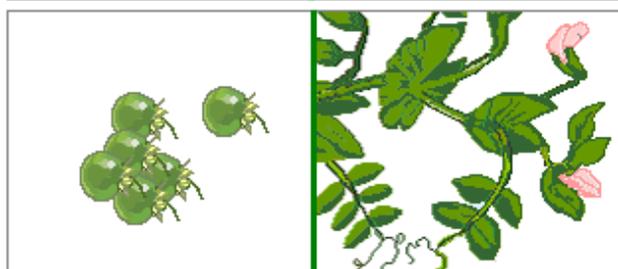
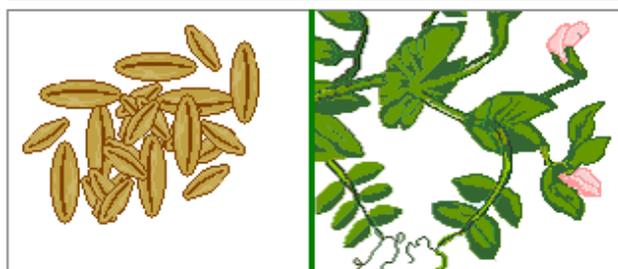
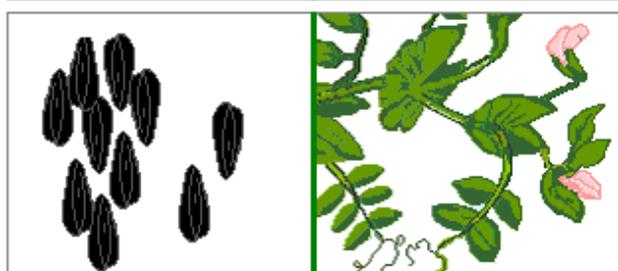
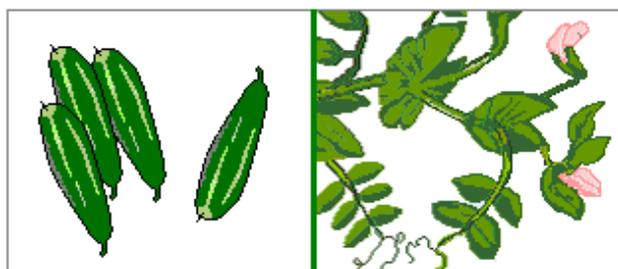
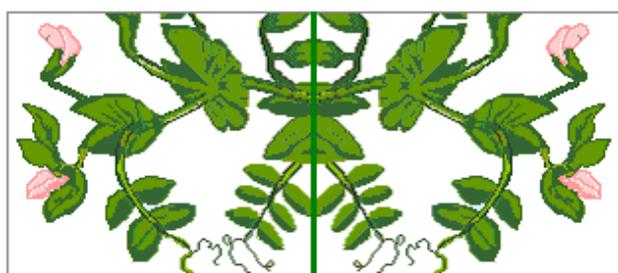
П	Р	И	Л	А	С	К	А	Ш	Л
И	М	У	К	Ж	И	А	К	И	Б
С	Е	Р	З	С	А	Й	Р	А	Т
О	О	П	О	Р	А	Р	В	С	Р
Н	Л	К	У	Б	И	А	Л	И	Ц
И	Е	З	О	Щ	Б	У	В	Б	А
Е	Н	З	У	Л	Е	Г	О	Л	П
О	Ь	А	В	В	О	Г	Р	Р	Л
Ф	О	Д	Л	Н	Н	А	О	Я	Я
А	А	Я	Н	И	Е	К	Н	Л	О
Р	Б	Т	Д	Ы	М	Л	А	Ч	Е
И	Р	Е	Н	А	Я	А	Н	Е	М
Ж	Е	Л	Д	В	Е	Д	Ь	О	К

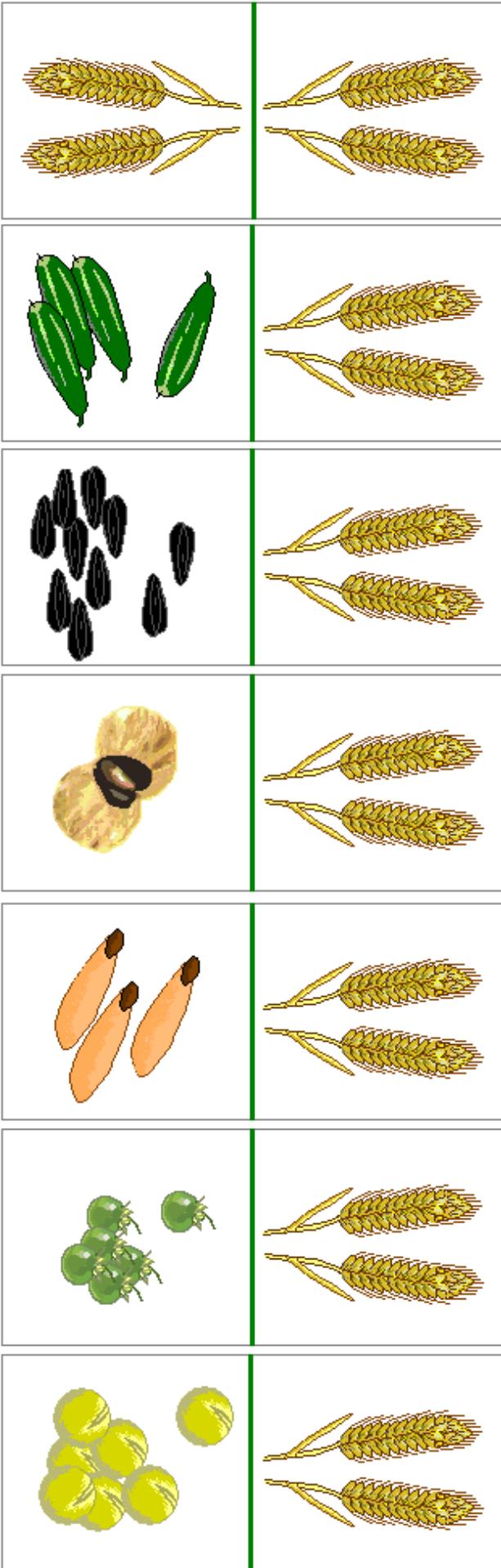
Ребус по теме «Опорно-двигательная система человека»











**Удивительный рассказ: «Мотор, который не останавливается всю  
жизнь»**

«Если можно было бы взглянуть на какую-нибудь часть нашего тела, в микроскоп, открылась бы удивительная картина. Наша грудь, спина, руки и ноги, уши и пальцы, словом все части нашего тела кажутся нам цельными и плотными. А на самом деле они составлены из бесчисленного множества мельчайших частиц-клеток. Эти клетки так малы, что глазом их не различить. Значит, каждая клетка должна непрерывно получать какие-то питательные вещества. Кроме того, всему живому, и клеткам в том числе, надо дышать. Значит, им нужно откуда-то получать кислород. Кто же доставляет всем клеткам нашего организма необходимую пищу и кислород. Это делает кровь. Наше тело пронизано густой сетью кровеносных сосудов. Они проложены по всему организму, как водопроводные трубы в вашем доме. Одни сосуды широкие и плотные, как резиновый шланг от велосипедного насоса. Другие настолько узкие, что через них не пропустить и волосок. Стенки этих сосудов такие тонкие, что сквозь них просачиваются растворы. Как вода по трубам оббегаёт весь дом и попадает в каждую квартиру, так по широким и узким трубочкам сосудов по телу все время пробегает кровь. Бежит она необычайно быстро. За 26 секунд кровь успевает обехать весь организм. По пути кровь забегает в клетки и разносит им пищу, кислород. А заодно уносит с собой скопившиеся в клетках отходы и вредную углекислоту, образующуюся в клетках при дыхании. Где же спрятан тот неукротимый мотор, который непрерывно гонит кровь в сосуды и заставляет обегать все тело? Такой необыкновенный мотор – это наше сердце. Человеческое сердце не велико. Это плотный мускулистый мешочек, размером немного больше кулака. Внутри он делится перегородками на 4 камеры: правое и левое предсердие, правый и левый желудочек. Из левого желудочка сердца выходит короткая и широкая трубка самого большого

сосуда - аорта. По ней в сердце выталкивает в организм ярко алую кровь, полную кислорода и питательных веществ. Более мелкие сосуды разносят кровь по всему телу. Пробегая по клеткам доставляя им пищу и кислород, забирая углекислоту и отходы, кровь постепенно становится темно вишневой. Это загрязнённая темная кровь бежит по телу уже по другим тонким сосудам - венам. Затем, она собирается в двух широких толстых трубках - верхней и нижней полых венах и по ней возвращается обратно в сердце. Но где же кровь обновляется, и в каком месте оставляет собранную углекислоту и получает новый запас кислорода. Происходит это в легких. Здесь находится главная станция очистки. Так обстоит дело с кислородом и углекислотой. А где же получает кровь питательные вещества и куда сдает обратно? Это желудок, кишечник, печень. В них все время идет работа - готовится для клеток различные питательные растворы. Пробегая по телу, кровь заглядывает по пути в желудок, кишечник и печень, забирает приготовленные питательные растворы и разносит их по всему организму. Скопившиеся в клетках отходы кровь забирает с собой и по пути передает их почкам, потовым железам и другим органам, чья задача удалять из организма все не нужное и вредное. Пока жив человек, его сердце все время находится в движении».

### **Удивительный рассказ «Удивительное путешествия хлеба с маслом»**

«В любом поезде, самолете, теплоходе есть передвижная кухня, в которой готовится пища для пассажиров «на ходу», но ты, наверное, не подозреваешь, что у тебя спрятана внутри тоже своя передвижная кухня. Только бесконечно более сложное устройство. Сидишь ли ты или бегаешь - в ней постоянно идет приготовление пищи, которая все время нужна клетка твоего организма. А пища им нужна особая. Если бы тебе подали кусок сырого мяса, горсть риса и сырую картошку, ты, конечно, отказался бы есть такой завтрак и попросил приготовить из мяса котлету, из риса кашу, а картофель поджарить или сварить. Внутри нашего тела скрывается удивительная кухня без поваров. Эта кухню можно сравнить с очень длинным коридором (система органов пищеварения) у взрослого человека она тянется целых 8 метров. Но, она так ловко уложена, что помещается на сравнительно небольшом пространстве внутри нашего организма. Все, чтобы ты не съел, проходит через все отделения нашей внутренней кухни пока не превратится в прозрачные капельки, который легко впитывает и быстро разносит по клеткам кровь. Первое отделение нашей кухни расположено во рту это зубы, язык, слюнные железы, находящиеся в стенках щек. Кусок хлеба, намазанный маслом и вареньем еще на тарелке, уже дали сигнал слюнным железам «пора готовится к работе!» ты почувствовал, что у тебя во рту прибавилось слюны недаром говорится «запахли так вкусно, что слюнки потекли» что особенно интересно - железы выделили такую слюну, которая нужна для обработки хлеба, а не такую, какая нужна для мяса, или для сливы. Постепенно твердый кусок пропитался слюной и превратился в мягкий комочек, который в глотке не трудно проглотить. Так началось длинное путешествие по организму откушанной тобой хлеба, который, в конце концов, превратится в несколько прозрачных капель и исчезнет в крови. Мягкий комочек, миновав глотку, проскользнув вниз по широкой трубке пищевода, попадает в желудок. Это

продолговатый мускулистый мешок - главное отделение твоей внутренней кухни. В его стенках проложены выходы множества желез, выделяющих прозрачную, кислую жидкость - желудочный сок, который растворяет большую часть веществ. А железы желудка заранее готовят такой состав сока, в котором лучшее всего сварится именно то, что ты только проглотил. Трудится желудок старательно, но медленно. Что бы обработать попавшую в него пищу ему нужно не менее 3-5 часов. С сахаром или яблоком, он справляется быстрее, с мясом дольше, в положенный срок твой бутерброд превратится в жидкую кашу, однако его путешествие только началось. При всей своей старательности невидимых поваров желудочный сок не смог переработать не все вещества. С хлебом он справился, а масло оказалось ему не по силу. Для обработки жиров необходимо другие более острые «приправы» - поджелудочный сок, который выделяет поджелудочная железа и желчь, которую вырабатывает самая большая из наших желез печень. Выходы из этих желез проведены в следующее отделение - двенадцатиперстную кишку но, даже пройдя через это отделение, пища для клеток оказалась готовой лишь наполовину. Она была еще густовата, да и состав был не совсем тот, который нужен прихотливым клеткам твой завтрак продолжает свое путешествие по извилистому лабиринту тонкого кишечника. В закоулках тонких кишок различные кишечные соки растворяли то одно вещество, то другое. Та часть завтрака, которая не поддалась этим сокам перешла в толстые кишечники. Здесь за нее принялись микроскопические работники – полезные кишечные бактерии. Они переработали в прозрачные растворы самые последние остатки твоего бутерброда. Но как же затем попали по назначению те питательные вещества, которые приготовила для клеток твоя внутренняя кухня. Этим занялась оббегающая все тело хлопотунья кровь. Большую часть заготовленных в пищеварительном тракте веществ кровь не понесла прямо по клеткам. Сначала она завязла их в печень. Печень – это химическая лаборатория. Она умеет превращать одни вещества в другие. Сортируя

вещества она, некоторые возвращает крови для разноски по разным адресам, другие сначала перерабатывают и уже, затем передает в кровь. А вредные вещества отбросы немедленно отправляет в почки. В печени всегда хранятся запасы веществ. Ты можешь не чего не есть целый день, но кровь будет исправно разносить пищу. Как и во всякой кухне, также скапливаются не нужные отходы, которые выбрасываются наружу».

**Карточка учета дидактической игры на тему «Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры»**

Класс: 9	Название темы на котором используется игра: «Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры»	
Тип игры: игра-путешествие	Название игры: «Путешествие в затерянный мир»	Длительность игры: 40 минут
<p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Познакомить учеников с многообразием древних пресмыкающихся, особенностями их строения и жизнедеятельности;</li> <li>2. Закрепить интерес к данной теме и придать знаниям учащегося научный характер;</li> <li>3. Продолжить формирование умения работы в группах.</li> </ol> <p>Правила игры: класс делится на 6 групп по 5 человек. В каждой группе ученики между собой распределяют роли палеонтолога, эколога, художника, журналиста и научного консультанта. На первом этапе учитель выполняет роль ведущего, рассказывает об особенностях периода расцвета пресмыкающихся, делает краткий обзор многообразия</p>	<p>Оборудование: мультимедийный проектор, энциклопедии про динозавров, видеофильмы «Затерянный мир», «Парк Юрского периода», призы.</p> <p>Ход игры: Учитель: Дорогие ребята! Сегодня мы с вами совершим увлекательное путешествие в затерянный мир. Мы познакомимся с вами с древнейшими существами, которые много лет назад жили на нашей замечательной планете. Динозавры представляли собой позвоночных животных, которые доминировали в земной экосистеме более 160 миллионов лет, и впервые появились приблизительно 230 миллионов лет тому назад. В конце мелового периода, около 65 миллионов лет назад, катастрофическое вымирание положило конец доминированию динозавров на земле. Динозавры – рептилии, они относятся к группе архозавров, включающей также современных крокодилов и птиц. Как только первые останки динозавров были опознаны в 19 веке, их смонтированные скелеты стали главным развлечением в музеях всего мира. Динозавры - часть мировой культуры, и интерес к ним детей и взрослых остается неизменным. Тема динозавров часто раскрывается в книгах-бестселлерах и фильмах, таких, как «Парк Юрского периода», познавательных передачах. Таксон «динозавры» был объявлен в 1840 году английским палеонтологом Ричардом Оуэном. Термин этот произошел от греческого «дейнос», что означало «ужасный, наводящий страх, пугающий» и «саура», что означало «ящерица» или рептилия». Динозавры – название надотряда вымерших ископаемых рептилий. В надотряде динозавров ученые выделяют два отряда – орнитихии, или птицетазовые, и заурихии, или ящеротазовые. Они различаются по строению тазовых костей. Динозавры это очень разнообразная группа животных. Некоторые из них были травоядными, некоторые - хищниками. Какие-то динозавры могли перемещаться на двух конечностях, какие-то – на четырех, а аммозавры и игуанодонты легко передвигались и на двух, и на четырех. Вне зависимости от типа тела, практически все известные сегодня динозавры были наземными, а не водными или воздушными обитателями. В то время как недавние исследования делают невозможным представить какой-то единый список общих черт всех динозавров, большая часть этих существ все же отличается некоторыми характеристиками скелета. Синапоморфия (т.е. сходные черты) динозавров включали в себя удлинённый гребень плечевой кости</p>	

<p>древних пресмыкающихся. На втором этапе каждая группа совершает путешествие в затерянный мир, выполняя задания, которые им раздает учитель. В конце игры побеждает та команда, которая правильно ответила на вопросы. Оценки получают все команды. В конце игры можно наградить всех учениками символическими подарками.</p>	<p>для удобства крепления дельтовидных мышц, выступ на подвздошной кости, большеберцовую кость с широкой и утопленной верхней частью, восходящее положение таранной кости, которая поддерживает большеберцовую.</p> <p>Множество различных черт скелета являются общими для многих динозавров. Однако синапоморфия это только то, что было свойственно общим предкам этих существ, а сходные черты не обязательно объединяют всех представителей. К таким часто встречающимся признакам относятся диапсидные виски с двумя парами дырок в височной области; дырки в рыле и нижней челюсти (эти черты встречаются практически у всех археозавров); утрата надлобной кости; длинная шея с S-образным изгибом; передние конечности короче и легче, чем задние, ассиметричные кисти; а крестец состоит из трех или четырех позвонков.</p> <p>Открытый сустав имел огромное значение для движения и поведения динозавров. Прежде всего, он позволял задним конечностям быть слегка подвешенными, то есть, они располагались сразу под всем туловищем. Так, динозавры могли становиться прямо, как современные млекопитающие. Вертикальные конечности также позволяли динозаврам спокойно дышать во время передвижения, в результате чего они обладали огромной выдержкой.</p> <p>А теперь ребята, мы с вами начнем наше путешествие. Сегодня мы с вами совершим 4 остановки в затерянном мире. На каждой остановке вы должны будете ответить на вопрос, который я вам задам. Каждая остановка посвящена определенной тематике.</p> <p>Первая наша остановка «Проверка знаний». Вопросы для каждой команды:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В произведениях искусства народов Центральной Азии часто встречаются изображения драконов. Как можно с научной точки зрения объяснить появление вымерших ящеров в образах, созданных рукой человека? Предложите и обоснуйте свою гипотезу. <i>(Ученые предполагают, что основой для подобных произведений искусства послужили кости реальных ископаемых животных, в изобилии встречающихся в пустыне Гоби, Южном Китае, Центральной Индии. Жители этих мест, часто хорошо разбирающиеся в анатомии домашних животных, вероятно, и создали эти легенды о мифических животных.)</i></li> <li>2. В некоторых местах земного шара палеонтологам случалось находить скопления (иногда в огромных количествах) скелетов и отдельных костей динозавров в одном месте. Как будто динозавры специально приходили в это место умирать на протяжении многих веков. Одно из таких скоплений костей динозавров найдено в Сахаре, в районе Гадеса. Выдвиньте и обоснуйте свою гипотезу появления массовых захоронений доисторических животных. <i>(Эти кладбища окаменевших костей образовались, вероятно, в устьях рек и были принесены туда течением. Там они накапливались в течение тысячелетий, постепенно заносились илом и окаменевали.)</i></li> <li>3. В желудках останков плезиозавров часто обнаруживают</li> </ol>
---	--

камни размером до 10 см в диаметре. Как известно, питались плезиозавры моллюсками и рыбой. Предположите, какое назначение имели подобные камни в желудках плезиозавров; выдвиньте и обоснуйте свою гипотезу. *(Ученые считают, что камни служили морским ящерам для перетирания пищи, как у некоторых современных птиц.)*

4. Хищный ящер диметродон носил на спине "парус", образованный длинными остистыми отростками позвонков и натянутой между ними кожей. Он возвышался на полтора метра. Подумайте, какую роль выполнял парус. *(В сильную жару приток крови к "парусу" увеличивался, что обеспечивало большую теплоотдачу и охлаждение организма. Ночью же приток крови должен быть минимальным, чтобы "парус" не превратился из "обогревателя" в "холодильник".)*

Учитель: с первой остановкой вы справились замечательно. Следующая остановка в нашем путешествии – «Показ знаний». Вопросы:

1. Почему вымерли динозавры? *(Динозавры вымерли примерно 65 млн. лет назад. Причина их полного исчезновения пока неизвестна. Но можно предположить следующие:*
  - Упавший на Землю астероид взметнул такую тучу пыли, что она преградила доступ солнечным лучам, вызвав массовую гибель растений и крупных животных от холода;
  - Земля слишком нагрелась, и динозавры не выдержали резкого потепления климата;
  - Стала быстро расти численность млекопитающих, которые поедали привычную для динозавров пищу.)
2. Когда господствовали и когда вымерли динозавры? *(В течение 150 миллионов лет постоянно изменяющиеся виды динозавров безраздельно господствовали на нашей планете, а затем внезапно за короткий промежуток времени исчезли с лица Земли. Правда, не все виды и группы динозавров вообще дожили до конца мелового периода. Уже за 120 миллионов лет до этого, в середине эры динозавров, исчезли, например, последние предки гигантских динозавров. А колючие динозавры вымерли на 60 миллионов лет раньше прочих групп. Но их место заняли другие - толстоголовые и рогатые динозавры. Постоянно появлялись все новые виды, в то время как значительная часть прежних исчезла. Большинство видов динозавров существовало "всего" около двух, максимум десяти миллионов лет.)*
3. Вели ли динозавры стадный образ жизни? *(Находки окаменевших отпечатков следов и массивных скоплений костей служат доказательством того, что некоторые динозавры жили стадами. Профессиональному исследователю отпечатки следов многое могут поведать о поведении животных. В Техасе в слое горных пород найдено 20 попарно расположенных следов гигантских динозавров. Следы шли параллельно, лишь несколько из них пересекалось. Они были различных размеров, следовательно*

в стаде были и молодые животные, которые шли в середине. На одной из скальных плит, обнаруженных в Канаде, оставило свои следы стадо утконосых динозавров. Они шли широким строем по мягкому в то время грунту. Молодые животные, по-видимому, находились в конце стада, так как их следы накладывались на следы более взрослых животных. К настоящему времени накоплено уже не мало доводов в пользу стадного образа жизни растительноядных динозавров.)

4. Какие враги были у гигантских динозавров? (Судя по отпечаткам следов, некоторые виды гигантских динозавров вели стадный образ жизни. Это давало защиту прежде всего молодым животным, так как в это время уже появились крупные хищники, например карнозавры: аллозавр, цератозавр и мегалозавр. От них гигантские ящеры могли защищаться лишь своим длинным хвостом, которым они производили мощные удары, пользуясь им как плетью. Это подтверждают окаменевшие кости, на которых часто встречаются следы заживших ран, полученных, по всей вероятности при подобных ударах. Хищному динозавру опасно было попадать в радиус действия такого хвоста.)

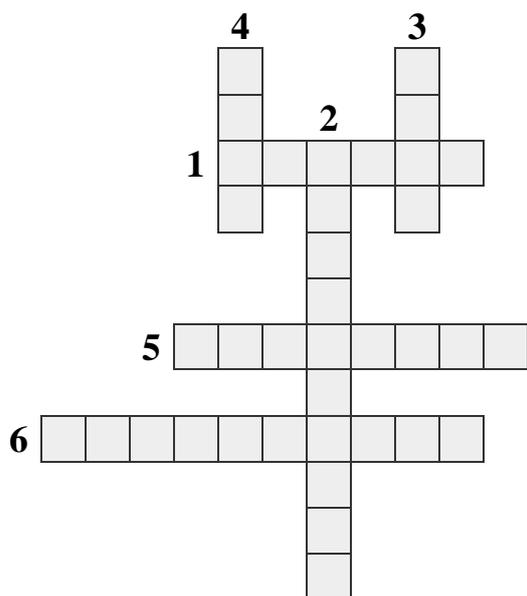
Учитель: следующая наша остановка «Удиви знаниями». Вопросы:

1. Кого называют динозаврами? (Динозаврами называют всего одну группу ящеров или пресмыкающихся рептилий, живших в мезозое в эру средней жизни на Земле. Диапазон различий между динозаврами был настолько велик, что родственные связи между ними устанавливаются с большим трудом. Они могли быть величиной с кошку или курицу, а могли достигать размеров огромных китов. Одни из них передвигались на четырех конечностях, другие же бегали на задних ногах. Были среди них ловкие охотники и кровожадные хищники, но были и безобидные растительноядные животные. Но одна важнейшая особенность, присущая всем их видам, сразу бросается в глаза все они были наземными животными Их конечности располагались снизу корпуса, а не по бокам, как у большинства пресмыкающихся. Поэтому динозавров можно также называть бегающими ящерами.)
2. Кто придумал слово «динозавр»? ("Динозавр" в переводе означает "ужасная ящерица". Это название было придумано в 1842г. знаменитым ученым Ричардом Оуэном.)
3. На какой период развития жизни на земле приходился «расцвет» динозавров? (Юрский период мезозоя, приблизительно 195-135 млн. лет назад.)
4. Какой вид динозавров был наиболее распространен? (Наиболее распространенным был игуанодон. Эти растительноядные динозавры, длина которых достигала 10 метров, а масса 4 тонн, были распространены по всей планете.)

Учитель: Ребята! Нам осталось с вами совершить последнюю остановку под названием «Ваши знания». Вопросы:

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кому из динозавров принадлежит самый большой череп? <i>(Самый большой череп принадлежал торозавру - растительноядному ящеру, носившему вокруг своей шеи огромный костный щит. Длина этого динозавра могла достигать 7,6м, а вес - 8 тонн. Длина одного только черепа, вместе окостеневшим «жабо», равнялась 3м, а вес его составлял порядка 2 тонн. Это «башиковитое» существо обитало на территории современных американских штатов Техас и Монтана.)</i></li> <li>2. Почему у динозавров такие странные названия? <i>(Каждый динозавр имеет специальное научное название, составленное из слов двух древних языков - латинского и греческого. Обычно такие названия в переводе с этих языков означают некий признак или свойство, присущее данному животному. К примеру, "мегалозавр" переводится как "большая ящерица". Эти научные названия используются учеными всех стран и национальностей.)</i></li> <li>3. Кто из динозавров имел самые крупные когти? <i>(Обладателями самых длинных когтей являлись теризинозавры, обнаруженные в поздне меловых отложениях бассейна Немет, расположенного на территории Монголии. Длина их когтя по наружной кривизне могла достигать 91см. У Tyrannosaurus rex, для сравнения, эта величина составляла 20,3см. У теризинозавра совершенно отсутствовали зубы, а череп был довольно хрупким. Питался этот ящер, по мнению ученых, термитами. Похвастаться своими длинными когтями мог и спинозавр, общая длина которого достигала 9м, а вес составлял порядка 2 тонн. В январе 1983 года любитель-палеонтолог Уильям Уолкер обнаружил неподалеку от английского Доркинга коготь длиной 30см, принадлежащий спинозавру.)</i></li> <li>4. Какой динозавр был самым умным? <i>(Самыми умными динозаврами считаются троодонтиды, масса мозга которых по отношению к массе их тела была сопоставима с этими же параметрами, которыми обладают самые умные птицы. Живший 150 млн. лет назад на территории современных американских штатов Оклахома, Колорадо, Вайоминг и Юта стегозавр мог достигать длины 9м. Однако мозг этого существа по своим размерам не превышал и грецкий орех, а вес его составлял всего 70г, что составляло всего 0,002% от массы всего его тела, равнявшейся в среднем 3,3 тоннам.)</i></li> </ol> <p>Подведение итогов, выставление оценок, награждение.</p>
Место включения в образовательный процесс: урок	

**Кроссворд по теме «Неорганический вещества»**



Вопросы:

1. Как называется молекула воды с отрицательным зарядом?
2. Как называется ориентация в пространстве морфологических процессов и структур организмов, приводящая к возникновению морфофизиологических различий на противоположных концах (или сторонах) клеток, тканей, органов и организма в целом?
3. Неорганические вещества представлены в большом количестве в виде...?
4. Само распространенное соединение в живых организмах это...?
5. Как называется реакция при которой к свободным валентностям различных молекул присоединяются группы OH- или H+ воды?
6. Способность клетки поддерживать слабощелочную реакцию своего содержимого на постоянном уровне называется...?

Ответы: 1 - диполь; 2 - полярность; 3 - соли; 4 - вода; 5 - гидролиз; 6 - буферность.

**Варианты синквейнов по теме «Энергетический обмен»**

Метаболизм -

Энергетический, пластический.

Расщепляет, запасает, синтезирует.

Расщепление соединений и запас энергии.

Обмен веществ!

Метаболизм -

Единый процесс.

Расщепление, запасание, расход.

Процесс обмена веществ и энергии.

Превращения!

Метаболизм -

Энергетический обмен, диссимиляция.

Выделение, запасание, расщепление.

Непрерывно осуществляется.

Обмен веществ и энергии.

Метаболизм -

Энергетический, пластический.

Превращать, обеспечивать, запасать.

Порядок превращения сложных веществ.

Обмен!

Обмен веществ!

Пластический и энергетический.

Синтезирует, разрушает, возрождает,

Всё в живой природе сопровождает.

Метаболизм!

### Проверочная работа «Развитие жизни на Земле»

Вопрос 1. Правильная геохронологическая последовательность эр в истории Земли следующая:

1. архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой
2. протерозой, архей, палеозой, мезозой, кайнозой
3. архей, палеозой, протерозой, кайнозой, мезозой
4. кайнозой, мезозой, палеозой, протерозой, архей

Вопрос 2. Самая древняя из перечисленных в истории Земли эра:

1. архей
2. мезозой
3. палеозой
4. протерозой

Вопрос 3. Основные организмы, существовавшие на Земле в Архее:

1. бактерии и сине – зелёные водоросли (цианобактерии)
2. многоклеточные водоросли и кишечнополостные;
3. коралловые полипы и многоклеточные водоросли;
4. морские беспозвоночные животные и водоросли.

Вопрос 4. Главное эволюционное событие в развитии органического мира в Протерозое:

1. выход растений на сушу;
2. выход животных на сушу;
3. появление и расцвет млекопитающих.
4. появление и расцвет водорослей;

Вопрос 5. Основные организмы, существовавшие на Земле в раннем палеозое(кембрий, ордовик, силур):

1. костные рыбы, насекомые и водоросли;

2. трилобиты, панцирные рыбы и водоросли;
3. кораллы, хрящевые рыбы, споровые растения;
4. хрящевые рыбы, насекомые, споровые растения.

Вопрос 6. Основные организмы, существовавшие на Земле в позднем палеозое (девон, карбон, пермь):

1. хрящевые рыбы, трилобиты и водоросли;
2. панцирные рыбы, трилобиты и папоротникообразные;
3. хрящевые рыбы, земноводные, папоротникообразные;
4. костные рыбы, водоросли.

Вопрос 7. Главное эволюционное событие в развитии органического мира в середине мезозоя (юра):

1. господство голосеменных растений и появление первых птиц;
2. расцвет папоротникообразных и появление голосеменных;
3. появление водорослей, расцвет млекопитающих.

Вопрос 8. Господствующее положение млекопитающих в эволюции органического мира связано с их:

1. относительно крупными размерами тела;
2. высокой плодовитостью и заботой о потомстве;
3. теплокровностью и внутриутробным развитием;
4. приспособленностью к разным способам размножения.

Вопрос 9. Главное эволюционное событие в развитии органического мира в середине кайнозоя (неоген):

1. господство млекопитающих, птиц и насекомых;
2. вымирание пресмыкающихся и появление птиц;
3. господство голосеменных и вымирание пресмыкающихся.

Вопрос 10. Периодом в истории Земли, когда растительный и животный мир приобрёл современный облик, был:

1. неоген;
2. антропоген;
3. палеоген;
4. кайнозой.

Ответы к тесту: 1- 1; 2 - 1; 3 - 1; 4 - 4; 5 - 2; 6 - 3; 7 - 1; 8 - 3; 9 - 1; 10 - 1.

**Проверочная работа «Обмен веществ и преобразование энергии  
в клетке»**

Вопрос 1. Ассимиляцией называется:

1. Окислительное фосфолирование
2. Совокупность всех реакций энергетического обмена
3. Совокупность реакций синтеза органических веществ

Вопрос 2. Гликолиз происходит:

1. В цитоплазме
2. В митохондриях
3. В рибосомах

Вопрос 3. Кислородное окисление происходит:

1. В цитоплазме
2. В рибосомах
3. В митохондриях

Вопрос 4. Энергия окисления глюкозы идет на:

1. Синтез АТФ, а затем используется организмом
2. Синтез углеводов
3. Распад молекул – переносчиков водорода
4. Образование кислорода

Вопрос 5. Энергетический обмен отличается от пластического тем, что при энергетическом обмене происходит:

1. Синтез белков и нуклеиновых кислот
2. Синтез углеводов и липидов
3. Аккумуляция энергии в макроэргических связях АТФ
4. Расходование энергии, заключенной в АТФ

Вопрос 6. Важнейшую роль в обеспечении клетки энергией играют молекулы:

1. АТФ
2. ДНК
3. РНК
4. НАДФ

Вопрос 7. В синтезе АТФ не участвует такая структура клетки, как:

1. Ядро
2. Митохондрии
3. Цитоплазма
4. Хлоропласты

Вопрос 8. Вовлечение органических веществ в энергетический обмен по мере их исчерпания происходит в организме в следующей последовательности:

1. Углеводы – жиры – белки
2. Углеводы – белки – жиры
3. Белки – жиры – углеводы
4. Жиры – углеводы – белки

Вопрос 9. Бескислородная стадия энергетического обмена называется:

1. Гликолиз
2. Транскрипция
3. Дыхание

Вопрос 10. При энергетическом обмене используется энергия:

1. Солнечная
2. Тепловая
3. Химическая

Ответы к тесту: 1- 3; 2 - 1; 3 - 3; 4 - 1; 5 - 3; 6 - 1; 7 - 1; 8 - 1; 9 - 1; 10 - 3.



Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Детско-юношеская спортивно-адаптивная школа»



ЦЕНТР  
АДАПТИВНОГО СПОРТА»

Красноярский край

# Благодарственное ПИСЬМО

вручается

*Плотниковой Марине*

*за эффективную волонтерскую работу  
на специальных играх для инвалидов и лиц  
с ограниченными возможностями  
«Краевой Фестиваль адаптивного спорта»*

Директор

Н. В. Банникова

Красноярск 2014

Министерство образования и науки РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»



# ПОЧЕТНАЯ ГРАМОТА

НАГРАЖДАЕТСЯ

**ПЛОТНИКОВА МАРИНА АНДРЕЕВНА**

*Студентка 4 курса факультета биологии, географии  
химии занявшая III место в конкурсе плакатов  
«Здоровый образ жизни - это модно»*

Декан

Е.Н. Прохорчук

Зав. кафедрой физиологии  
человека и методики обучения  
биологии

Н.З. Смирнова



# БЛАГОДАРНОСТЬ

Плотниковой Марине Андреевне

студентке КГПУ им. В.П. Астафьева факультета Биологии,  
Географии и Химии группы 22

За активное участие и творческий подход в организации и  
проведении акции, посвященной Международному дню памяти  
умерших от СПИДа.

Надеемся на дальнейшее сотрудничество.

И.о. главного врача



Е.А. Татьяна

Красноярск, 2013



## БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

ПЛОТНИКОВОЙ МАРИНЕ

ВЫРАЖАЕМ ИСКРЕННЮЮ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТЬ  
ЗА ОКАЗАННУЮ ВОЛОНТЕРСКУЮ ПОМОЩЬ  
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ

**VII БОЛЬШОГО ФЕСТИВАЛЯ МУЛЬТФИЛЬМОВ,**

КОТОРЫЙ ПРОХОДИЛ В "ДОМЕ КИНО"

С 28 МАРТА ПО 6 АПРЕЛЯ 2014 Г.

ДИРЕКТОР МАУ "ДОМ КИНО"



  
Л.П. КОЗЛОВА

АПРЕЛЬ 2014 Г.



# ГРАМОТА

*Награждается*

**Плотникова Марина Андреевна**

*за активное участие в работе*  
**Верхнеимбатского  
молодежного спортивно-  
досугового центра.**

Директор  
МККДУ «Верхнеимбатский  
молодежный  
спортивно-досуговый центр»  
17.08.2013г.



О.С.Ранюк

# БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО



Выражаем благодарность  
**Плотниковой Марине**  
за волонтерскую помощь при проведении  
III Красноярского международного  
фестиваля экранных и медиа искусств.

Начальник главного  
управления культуры  
г. Красноярска

Н. В. Малащук

Директор фестиваля

Н. Г. Кочорашвили



# ДИПЛОМ

НАГРАЖДАЕТСЯ

**Марина Андреевна Плотникова**

За активное участие в творческой выставке,  
посвящённой 85-ию образования  
Туруханского района

Директор МККДУ  
«Туруханский РДК»



В.К.Позднякова

Туруханск 2013

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И  
НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. В.П. Астафьева»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

СПРАВКА

Дана студенту(ке) ФБГХ Плотникова М. 22 гр  
В том, что он(она) действительно принимал(ла) участие в  
организации и проведении мероприятия в интерактивном формате  
«Эстафета факелоносцев Универсиады 2013 в Казани» 20- апреля  
2013 г.

Волонтерское сопровождение мероприятия организовано и  
проведено Волонтерским центром КГПУ им. В.П. Астафьева

Директор  
Волонтерского центра



Ж.В. Ходос-Шикилёва

КГПУ им.В.П.Астафьева 2013

# СЕРТИФИКАТ

за эффективную  
организацию деятельности  
площадки



**Плотниковой  
Марине**

29 марта 2013 г.  
«День открытых  
дверей в КГПУ»

Зам.проректора по ВР

Калиновская Т.Г.



КГПУ им.В.П.Астафьева 2013

# СЕРТИФИКАТ

за участие и организацию  
«Вечернего факультета»

Февраль -  
март 2013 г.

**Плотниковой  
Марине**

Зам.проректора по ВР

Калиновская Т.Г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«МОЛОДЁЖНЫЙ ЦЕНТР ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО РАЙОНА»

# СЕРТИФИКАТ

о краткосрочном обучении  
в Школе Службы волонтерского сопровождения  
«XI Красноярского экономического форума»

Настоящий сертификат выдан

*Тютюшковой Марии*

(фамилия, имя, отчество)

в том, что он(а)

с «21» января 2014 г. по «23» февраля 2014 г.  
прошел(а) краткосрочное обучение  
в Школе Службы волонтерского сопровождения  
«XI Красноярского экономического форума»  
в объеме 42 часов

Директор МБУ «Молодежного  
центра Железнодорожного  
района»



А.Играёва



Молодёжный Центр  
Железнодорожного  
района



Доброе  
дело  
Городской молодежный  
проект

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»



## УДОСТОВЕРЕНИЕ

Настоящим, подтверждается, что

Плотникова Марина

прослушала базовый курс по оздоровительной  
аэробике и успешно сдала экзамен по теории и  
практике в период 21 марта — 31 марта

Проректор по  
внеучебной работе

В.В. Кольга

2016 год



Школа студенческого самоуправления  
КГПУ им.В.П.Астафьева  
«Орбита», «Куртак» - 2012

## СЕРТИФИКАТ

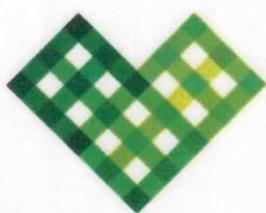
активного участника Школ  
и проектной деятельности

**Плотниковой  
Марине**



Руководитель Школы,  
Зам.проректора по ВР

Калиновская Т.Г.



**Доброе  
дело**

Красноярский  
волонтерский  
центр

# *Благодарственное письмо*

**за активное участие в реализации  
общегородского проекта «Доброе дело»**

***ПЛОТНИКОВОЙ  
МАРИНЕ АНДРЕЕВНЕ***

Директор ММАУ «Красноярский  
волонтерский центр «Доброе дело»



Т.А. Диграёва





**11** КРАСНОЯРСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ  
KRASNOYARSK ECONOMIC FORUM

# Благодарственное ПИСЬМО

Служба волонтерского сопровождения  
11 Красноярского экономического форума  
благодарит

**Плотникову Марину Андреевну**

ЗА ВОЛОНТЕРСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ  
11 КРАСНОЯРСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФОРУМА

*Руководитель службы  
волонтерского сопровождения*



*Т.А. Игряёва*



КРАСНОЯРСК, 2014



# ДИПЛОМ

## ЗРИТЕЛЬСКИЕ СИМПАТИИ

*Тютюшкова Марина*

В УЧЕБНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«Многообразие позвоночных животных»  
(пленарный доклад)

Председатель,  
д.б.н., профессор



А.А. Баранов

Ответственный секретарь  
к.б.н., доцент



К.К. Воронина





# Диплом

за II место

*Глотникова Марина*

В УЧЕБНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«Многообразие позвоночных животных»  
(постерный доклад)

Председатель,  
д.б.н., профессор

А.А. Баранов

Ответственный секретарь  
к.б.н., доцент

К.К. Воронина





ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ,  
ГЕОГРАФИИ И ХИМИИ

# ДИПЛОМ

**III СТЕПЕНИ**

**ВРУЧАЕТСЯ КОМАНДЕ**

*КГПУ им. В. П. Астафьева*

В составе: *Набиулина Венера*

*Туршцын Иван*

*Плотникова Марина*

в общекомандном зачете

Всероссийской студенческой олимпиады по географии  
среди педагогических вузов Сибири (II тур)

РЕКТОР  
КГПУ им. В. П. Астафьева



*Астафьев*  
**В. А. Ковалевский**

КРАСНОЯРСК  
25-26 НОЯБРЯ 2015



# ДИПЛОМ

**II СТЕПЕНИ**

**ВРУЧАЕТСЯ КОМАНДЕ**

*КГПУ им. В. П. Астафьева*

В составе: *Набиуллина В. Ф.*

*Турецын И. Т.*

*Лютникова М. А.*

Призёру практического тура (решение педагогических ситуаций)  
Всероссийской студенческой олимпиады по географии  
среди педагогических вузов Сибири (II тур)

**РЕКТОР**

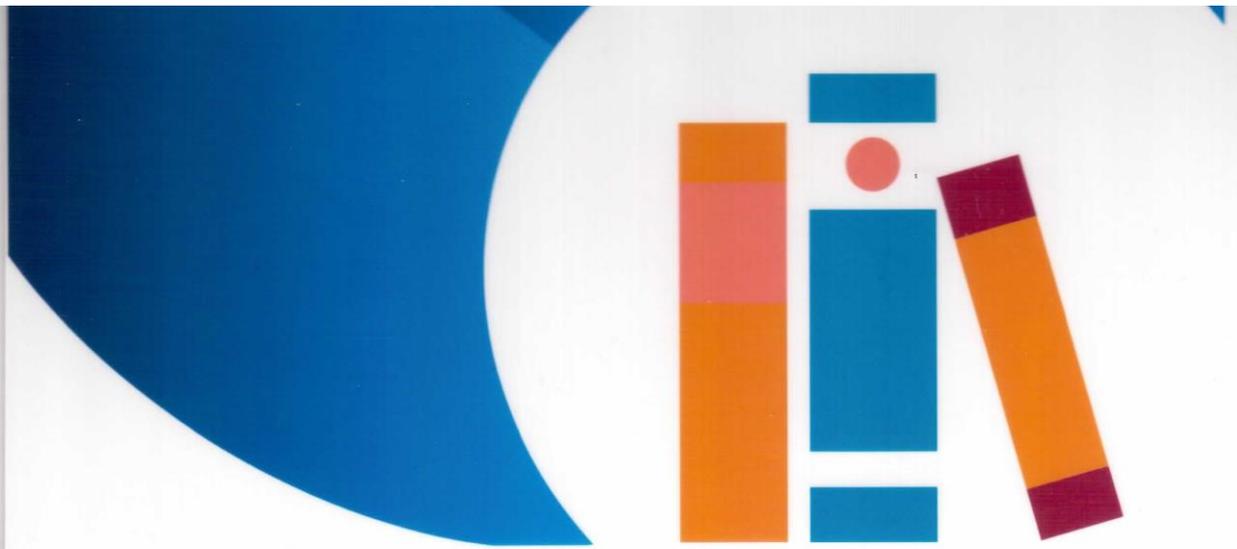
**КГПУ им. В. П. Астафьева**



*В. А.*

**В. А. Ковалевский**

**КРАСНОЯРСК  
25-26 НОЯБРЯ 2015**



# ДИПЛОМ

## III СТЕПЕНИ

ВРУЧАЕТСЯ КОМАНДЕ

*КГПУ им. В. П. Астафьева*

В составе: *Набиуллина В.Ф.*

*Туршцын У.Т.*

*Плотникова М.А.*

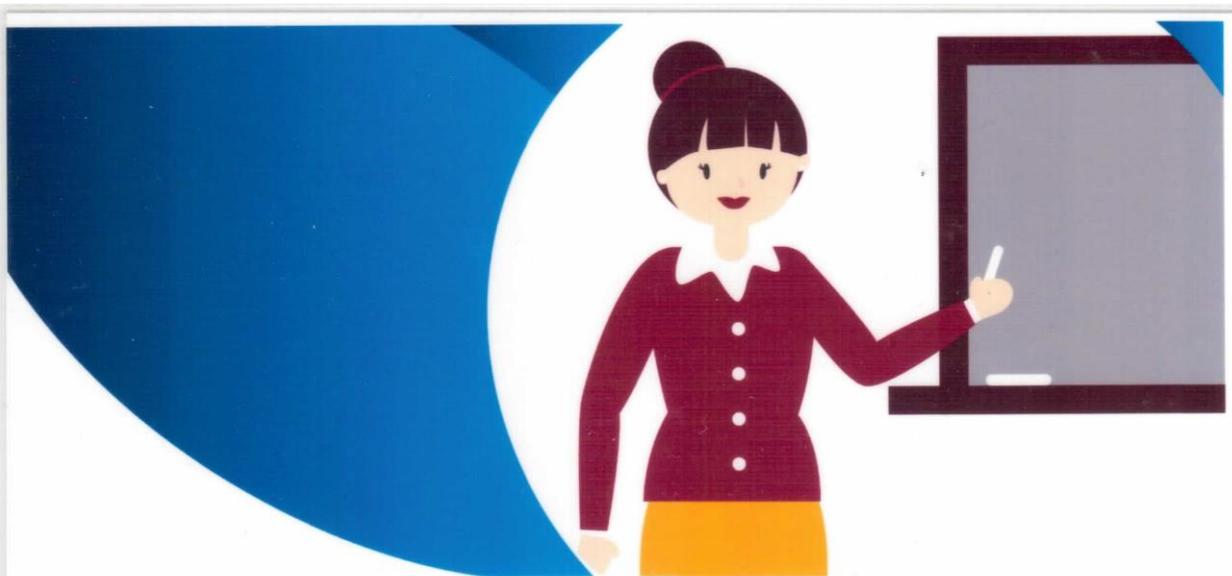
Призёру Теоретического тура Всероссийской студенческой олимпиады по географии среди педагогических вузов Сибири

РЕКТОР  
КГПУ им. В. П. Астафьева



*V. A. Kovalevskiy*  
В. А. Ковалевский

КРАСНОЯРСК  
25-26 НОЯБРЯ 2015



# ДИПЛОМ

**III СТЕПЕНИ**

**ВРУЧАЕТСЯ КОМАНДЕ**

*КФПУ им. В. П. Астафьева*

В составе: *Набиуллина В. Ф.*

*Турецын И. Т.*

*Плотникова М. А.*

Призёру методического тура «Организация обучения  
по географии в условиях ФГОС»

Всероссийской студенческой олимпиады по географии среди  
педагогических вузов Сибири (II тур)

**РЕКТОР**

**КГПУ им. В. П. Астафьева**



**В. А. Ковалевский**

КРАСНОЯРСК  
25-26 НОЯБРЯ 2015



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

"КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева"  
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ ГЕОГРАФИИ И ХИМИИ



# ДИПЛОМ I СТЕПЕНИ

Награждается

**ПЛОТНИКОВА МАРИНА**

в выставке «Весенний факультет»,  
в номинации «Да здравствует весна!»

Декан факультета биологии,  
географии и химии  
Прохорчук Е.Н.



Красноярск, 2014



УПРАВЛЕНИЕ МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА

# БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

ВРУЧАЕТСЯ

СТУДЕНТКЕ ФГБОУ ВПО «КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.П. АСТАФЬЕВА»

**ПЛОТНИКОВОЙ  
МАРИНЕ АНДРЕЕВНЕ**

ЗА АКТИВНОЕ УЧАСТИЕ В РАБОТЕ СЛУЖБЫ ВОЛОНТЕРСКОГО  
СОПРОВОЖДЕНИЯ XI КРАСНОЯРСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
ФОРУМА

РУКОВОДИТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ  
МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ



М.С. УРАЗОВ

АПРЕЛЬ 2014 ГОД



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФГБОУ ВПО «КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. В.П. Астафьева»



## СЕРТИФИКАТ

Настоящий сертификат свидетельствует о том, что

*Плотникова Марина Андреевна* *к.т.н. БГХ*

*«20» ноября* 2014 года

принял(а) участие в работе

*Научно-практического семинара «Профессиональные компетенции в инновационной образовательной среде»*

в рамках III Международного научно-образовательного форума  
«Человек, семья и общество: история и перспективы развития»

И.о. ректора  
КГПУ им. В.П. Астафьева

*[Signature]*  
Красноярск 2014г.

В.А. Ковалевский