

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева  
Факультет биологии, географии и химии  
Кафедра физиологии человека и методики обучения биологии

**ПОЧТАРЕВА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА**

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

**ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ  
КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность(профиль) образовательной программы:

Теория и методика естественнонаучного образования

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

к. пед. н., доцент. Горленко Н.М

07.12.2018г.

Руководитель магистерской программы

д.н.п., профессор Смирнова Н.З.

07.12.2018г.

Научный руководитель

к. пед. н., доцент Голикова Т.В.

07.12.2018г.

Обучающийся Почтарева Т.С.

Красноярск 2018

## Согласие

### На размещение текста выпускной квалификационной работы обучающегося в ЭБС КГПУ им.В.П. Астафьева

Я, Почтарева Татьяна Сергеевна

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

на тему «ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ  
БИОЛОГИИ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ  
РЕЗУЛЬТАТОВ»

(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 течении 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.

Дата 07.12.2018

Подпись



## РЕФЕРАТ

выпускной квалификационной работы (магистерская диссертация)

Почтаревой Татьяны Сергеевны

по теме «Игровые технологии в процессе обучения биологии как условие формирования предметных результатов»

Модернизация российского образования в качестве ключевых компетенций выпускника современной школы предполагает такие личностные особенности как способность к принятию решений, рефлексии, гибкость и оригинальность мышления, самостоятельность и активность, творческий подход к делу, умение работать в группе.

В связи с этими требованиями одной из основных задач современного обучения является развитие познавательной активности и творческого мышления школьников. Успешное развитие творческого мышления у школьника возможно только при такой организации учебного процесса, когда обучающиеся систематически вовлекаются в процесс активного интеллектуального поиска.

В условиях реформирования общеобразовательной школы, возможности активизации процесса познания видятся, прежде всего, в связи с использованием в обучении естественнонаучным дисциплинам традиционных методических средств в комплексе с игровыми технологиями

В современной школе все большее значение приобретают формы и методы обучения, которые обеспечивают активное участие в уроке каждого школьника, повышают авторитет знаний и индивидуальную ответственность школьников за результаты учебного труда. Эти задачи можно успешно решать через игровые технологии обучения. Игра имеет большое значение в жизни ребенка, имеет то же значение, какое у взрослого деятельность, работа, служба. Игра только внешне кажется беззаботной и легкой. А на самом деле она властно требует, чтобы играющий отдал ей максимум своей энергии, ума, выдержки, самостоятельности. Игровые технологии позволяют использовать все уровни усвоения знаний: от воспроизводящей

деятельности, через преобразующую к главной цели – творческо-поисковой деятельности.

В первой главе дается теоретическое психолого-педагогическое и методическое обоснование проблемы применения игровых технологий в процессе обучения биологии, на основе анализа которой, уточнилось содержание понятий «игра», «педагогическая игра», рассмотрены возможности обучающих игр как средства активизации познавательных результатов обучающихся.

Во второй главе изучается современное состояние исследуемой проблемы в практике работы школы. В ходе опытно-экспериментальной части исследования были определены и апробированы методические условия формирования и развития познавательных результатов обучающихся с применением игровых технологий

Магистерская диссертация состоит из введения, двух глав, выводов, списка литературы, включающего 70 источников, 9 таблиц, 5 рисунков.



## ESSAY

final qualifying work (master's thesis) Tatyana Sergeevna Pochtareva  
“Game technologies in the process of teaching biology as a condition for the  
formation of subject results”

Modernization of Russian education as a key competence of a graduate of a modern school involves such personal characteristics as the ability to make decisions, reflection, flexibility and originality of thinking, independence and activity, a creative approach to work, ability to work in a group.

In connection with these requirements, one of the main tasks of modern education is the development of cognitive activity and creative thinking of schoolchildren. Successful development of creative thinking in a student is only possible with such an organization of the educational process, when students are systematically involved in the process of active intellectual search.

In the conditions of reforming the secondary school, the possibilities of enhancing the process of cognition are seen, first of all, in connection with the use in teaching natural science disciplines of traditional teaching tools in conjunction with gaming technology

In modern school, the forms and methods of teaching are becoming increasingly important, which ensure active participation in the lesson of each student, increase the authority of knowledge and individual responsibility of students for the results of educational work. These tasks can be successfully solved through gaming technology training. The game is of great importance in the child's life, it has the same meaning as an adult's activity, work, service. The game just seems to be carefree and easy. And in fact, she powerfully demands that the player give her the maximum of his energy, mind, endurance, and independence. Gaming technology allows you to use all levels of learning: from the reproducing activity, through transformative to the main goal - creative and search activity.

The first chapter gives a theoretical psychological, pedagogical and methodological substantiation of the problem of using gaming technologies in the process of teaching biology, based on the analysis of which, the content of the

concepts “game”, “pedagogical game” was clarified, the possibilities of educational games were considered as means of activating the cognitive results of students.

In the second chapter we study the current state of the studied problem in the practice of the school. In the course of the experimental part of the study, methodical conditions for the formation and development of the cognitive results of students using gaming technologies were identified and tested.

The master thesis consists of an introduction, two chapters, conclusions, references, including 70 sources, 9 tables, 5 drawings.

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на магистерскую диссертацию Почtareвой Татьяны Сергеевны,  
выполненную по теме «Игровые технологии в процессе обучения биологии  
как условие формирования предметных результатов»

Магистерская диссертация Почtareвой Т.С. посвящена актуальной проблеме формирования и развития познавательных результатов обучающихся средствами приемов игровых технологий. Автор диссертации на протяжении 5 лет работает учителем биологии, в МБОУ СШ №72 им. М.Н. Толстихина г. Красноярска, осуществляет педагогическую, консультационную, научно-методическую и организационную деятельность, поэтому он хорошо осведомлен в тех изменениях, которые сейчас сопровождают современную систему педагогического образования в период становления и развития системы ФГОС нового поколения. Предметом исследования автор определил методические условия применения игровых технологий в процессе обучения биологии. Тема, выдвинутые диссертантом цель и задачи исследования актуальны и не вызывают сомнения.

В диссертационном исследовании магистранта большое внимание уделено теоретическим, методологическим и методическим аспектам развития проблемы применения игровых технологий в процессе обучения биологии, на основе анализа которой, уточнилось содержание понятий «игра», «педагогическая игра», рассмотрены возможности обучающих игр как средства активизации познавательных результатов обучающихся. Несомненным достоинством работы является то, что в ней достаточно много уделено внимания рассмотрению вопросов, связанных с содержанием и методикой экспериментальной работы, определены и апробированы методические условия формирования и развития познавательных результатов обучающихся с применением игровых технологий.

Исследовательская часть работы выполнена на высоком методологическом уровне. Конкретные содержание, объем проделанной работы свидетельствуют о глубокой всесторонней разработке проблемы

современного образовательного процесса. Выводы, сформулированные магистрантом объективны и не вызывают сомнения, а также могут быть использованы учителями при обучении биологии в школе.

При выполнении и написании диссертации Татьяна Сергеевна проявила высокую степень самостоятельности и инициативности, показала умения анализа литературных источников, оценки современного состояния, осмысления и обобщения полученных результатов, способности к исследовательской работе, готовности к применению и использованию полученных результатов в реальной педагогической деятельности. Научная работа Почtareвой Т.С. интересна для прочтения и имеет законченный характер. Все ее части написаны и оформлены в соответствии с ГОСТами, аккуратны и грамотны, актуальны. Таблицы и рисунки выполнены достаточно качественно и корректно. Магистерская диссертация Почtareвой Т.С. прошла процедуру рецензирования в системе «Антиплагиат,» в отчете которой указана оценка оригинальности – 73,4 %, соответствует предъявляемым требованиям и может быть оценена на высоком уровне.

Научный руководитель



Т.В. Голикова, к. пед. н., доцент кафедры физиологии человека и методики обучения биологии

**ОТЗЫВ РЕЦЕНЗЕНТА на магистерскую диссертацию магистрантки III  
курса факультета биологии, географии и химии КГПУ им. В.П. Астафьева  
Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование  
Направленность (профиль) образовательной программы  
Теория и методика естественнонаучного образования  
ПОЧТАРЕВОЙ ТАТЬЯНЫ СЕРГЕЕВНЫ**

**Рецензент:** Залезная Т.А., к. пед. наук, доцент кафедры физики и методики обучения физике КГПУ им В.П. Астафьева

**Тема:** «Игровые технологии в процессе обучения биологии как условие формирования предметных результатов»

**Анализ содержания и основных положений рецензируемой работы**

Магистерская диссертация Почtareвой Т.С. посвящена проблеме формирования и развития познавательных результатов обучающихся средствами игровых технологий. Автором раскрыта актуальность проблемы. В современной школе все большее значение приобретают формы и методы обучения, которые обеспечивают активное участие в уроке каждого школьника, повышают авторитет знаний и индивидуальную ответственность школьников за результаты учебного труда. Эти задачи можно успешно решать через игровые технологии обучения. Поэтому целью представленной работы автор верно выбрал определение эффективности использования игровых технологий обучения на уроках биологии при изучении разделов «Биология – наука о живом мире», «Многообразие живых организмов».

**Структура содержания магистерской диссертации** Почtareвой Т.С. соответствует заявленной теме. Диссертация состоит из введения, двух глав, выводов, перечня библиографических источников, приложений. Во введении раскрыт методологический аппарат исследования, представлены цель, объект, предмет исследования, адекватно сформулированы задачи, уделено внимание методам исследования, указана теоретическая и практическая значимость последнего.

В первой главе дается теоретическое психолого-педагогическое и методическое обоснование проблемы применения игровых технологий в процессе обучения биологии, на основе анализа которой, уточнилось содержание понятий «игра», «педагогическая игра», рассмотрены возможности обучающих игр как средства активизации познавательных результатов обучающихся. Автор подробно исследует вопросы, связанные с применением игровых технологий, опираясь на авторитетные источники – научные труды Е.П. Бруновт, А.Е. Богоявленской, Е.Т. Бровкиной А.Н. Мягковой, Г.С. Калиновой, Д.Б. Эльконина и других ученых.

Во второй главе диссертант научно обосновывает, разрабатывает и исследует игровые технологии в процессе обучения биологии как условие формирования предметных результатов В ходе опытно-экспериментальной части исследования

были определены и апробированы методические условия формирования и развития познавательных результатов обучающихся с применением игровых технологий, представлены ход и результаты эксперимента.

**Выводы обоснованы, их достоверность** подтверждается использованными методами исследования; ссылками на научные труды психологов, дидактов, методистов; методическими разработками учебных занятий (уроков) по применению игровых технологий; ходом педагогического эксперимента, результатами статистической обработки экспериментальных данных.

**Положительные стороны работы.** Задачи, которые сформулировал автор во введении, выполнены в полном объеме. Проанализирована научная психолого-педагогическая и методическая литература по проблеме формирования и развития познавательных результатов обучающихся средствами игровых технологий. Даны рекомендации по повышению уровня знаний и умений через использование различных игр; разработаны конкретные учебно-методические материалы по организации современных уроков. Решена и последняя задача: экспериментально доказано, что применяя на практике игровые методы и приемы при изучении нового материала, при закреплении и проверке знаний и умений учащихся шестого класса можно значительно улучшить успеваемость и учебную мотивацию школьников.

**Общая оценка работы.** Содержание диссертации, предложенные методические разработки и результаты эксперимента создают впечатление самостоятельно выполненного исследования. Оформление магистерской диссертации соответствует требованиям ГОСТ, предъявляемым к работам данного уровня.

**Выводы.** Диссертационное исследование магистрантки III курса факультета биологии, географии и химии КГПУ им. В.П. Астафьева, направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленности (профиля) образовательной программы Теория и методика естественнонаучного образования, заочной формы обучения, Почtareвой Татьяны Сергеевны на тему «Игровые технологии в процессе обучения биологии как условие формирования предметных результатов» представляет собой самостоятельное актуальное исследование. Работа заслуживает высокой положительной оценки и может быть представлена к защите.

Рецензент Берм, Зилкина Т.А. (подпись)  
(Фамилия И.О.)



# Отчет о проверке на заимствования №1



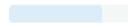
**Автор:** Голикова Татьяна Валериевна [golikova-1969@mail.ru](mailto:golikova-1969@mail.ru) / ID: 1272772  
**Проверяющий:** Голикова Татьяна Валериевна ([golikova-1969@mail.ru](mailto:golikova-1969@mail.ru) / ID: 1272772)  
 Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»- <http://users.antiplagiat.ru>

## ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 244  
 Начало загрузки: 16.12.2018 12:56:04  
 Длительность загрузки: 00:00:03  
 Имя исходного файла: ВКР Почтарева Т.С.  
 Размер текста: 1488 кБ  
 Символов в тексте: 133468  
 Слов в тексте: 25117  
 Число предложений: 979

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)  
 Начало проверки: 16.12.2018 12:56:08  
 Длительность проверки: 00:00:04  
 Комментарии: не указано  
 Модули поиска:

ЗАИМСТВОВАНИЯ	ЦИТИРОВАНИЯ	ОРИГИНАЛЬНОСТЬ
26,6% 	0% 	73,4% 



Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.  
 Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общепотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.  
 Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.  
 Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.  
 Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.  
 Заимствования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.  
 Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Ссылка	Актуален на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте
[01]	6,87%	6,87%	Воробьева итог	<a href="http://studfiles.ru">http://studfiles.ru</a>	23 Янв 2016	Модуль поиска Интернет	25	25
[02]	3,4%	3,4%	не указано	<a href="http://ref.by">http://ref.by</a>	раньше 2011	Модуль поиска Интернет	12	12
[03]	2,19%	2,25%	Использование дидактических игр в преподав...	<a href="http://diplomba.ru">http://diplomba.ru</a>	31 Дек 2015	Модуль поиска Интернет	42	43

Еще источников: 17  
 Еще заимствований: 14,15%

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	13
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ	17
1.1. Игровые технологии как условие формирования предметных результатов	17
1.2. Содержание, методы, средства и условия использования игровых технологий в процессе обучения биологии	28
ГЛАВА II. МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ	49
2.1. Анализ современного состояния проблемы использования игровых технологий обучения в образовательном процессе по биологии	49
2.2. Формирование предметных результатов обучения на уроках биологии средствами игровых технологий обучения	62
ВЫВОДЫ	81
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	82
ПРИЛОЖЕНИЕ	88

## ВВЕДЕНИЕ

Модернизация российского образования в качестве ключевых компетенций выпускника современной школы предполагает такие личностные особенности как способность к принятию решений, рефлексии, гибкость и оригинальность мышления, самостоятельность и активность, творческий подход к делу, умение работать в группе.

В связи с этими требованиями одной из основных задач современного обучения является развитие познавательной активности и творческого мышления школьников. Успешное развитие творческого мышления у школьника возможно только при такой организации учебного процесса, когда обучающиеся систематически вовлекаются в процесс активного интеллектуального поиска.

В условиях реформирования общеобразовательной школы, возможности активизации процесса познания видятся, прежде всего, в связи с использованием в обучении естественнонаучным дисциплинам традиционных методических средств в комплексе с игровыми технологиями [30].

Исследованием педагогических проблем активизации познавательных процессов учащихся занимались Н.В. Кухарев [33]; А.К. Маркова [39] и другие, разработкой методических приемов активизации познавательной деятельности учащихся с помощью игровых форм и методов обучения на уроках биологии занимались Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова [41], Д.Н. Кавтарадзе [23] и другие.

В современной школе все большее значение приобретают формы и методы обучения, которые обеспечивают активное участие в уроке каждого школьника, повышают авторитет знаний и индивидуальную ответственность школьников за результаты учебного труда. Эти задачи можно успешно решать через игровые технологии обучения. В.П. Беспалько дает определение педагогической технологии, как систематичному воплощению на практике заранее спроецированного учебно-воспитательного процесса.

Игра имеет большое значение в жизни ребенка, имеет то же значение, какое у взрослого деятельность, работа, служба. Игра только внешне кажется беззаботной и легкой. А на самом деле она властно требует, чтобы играющий отдал ей максимум своей энергии, ума, выдержки, самостоятельности. Игровые технологии позволяют использовать все уровни усвоения знаний: от воспроизводящей деятельности, через преобразующую к главной цели – творческо-поисковой деятельности [5].

В настоящее время практически каждый учитель биологии применяет в своей деятельности нетрадиционные формы обучения школьников. На наш взгляд это связано со становлением нового стиля мышления учителей, ориентирующихся на эффективное решение образовательно-воспитательных задач в условиях более чем скромного количества предметных часов и усиление самостоятельной творческо-поисковой деятельности школьников.

В целом, резюмируя материал использованных источников по нашей проблеме, следует отметить, что в них недостаточно обобщены сведения по вопросу использования игровых технологий на уроках биологии на средней ступени обучения. Поэтому возникает потребность в систематизации имеющихся данных и обобщении наиболее существенных из них.

Таким образом, актуальность данной проблемы обусловила выбор темы выпускной квалификационной работы «Игровые технологии в процессе обучения биологии как условие формирования предметных результатов».

*Цель исследования:* разработать методику применения игровых технологий обучения и определить их эффективность при изучении разделов «Биология – наука о живом мире» и «Многообразие живых организмов».

*Объект исследования:* учебно-воспитательный процесс по биологии в школе, включающий использование игровых технологий обучения.

*Предмет исследования:* методические условия применения игровых технологий в процессе обучения биологии.

*Гипотеза:* применение на уроках биологии игровых технологий обучения в различных условиях их проведения будет способствовать

формированию предметных результатов, если будет отобрано содержание изучаемого материала в соответствии с возрастными и психологическими особенностями обучающихся, применены оптимальные методы, средства, формы и виды учебной деятельности по биологии.

В соответствии с целью, объектом и предметом, выдвинутой гипотезой сформулированы следующие задачи:

- Проанализировать проблему применения игровых технологий в процессе обучения биологии в психолого-педагогической и методической литературе.
- Изучить состояние исследуемой проблемы в современной образовательной практике
- Выявить возможности и условия применения игровых технологий обучения при изучении строения и процессов жизнедеятельности живых организмов.
- Разработать методические материалы по использованию игровых методов обучения для проведения уроков биологии по разделам «Биология – наука о живом мире» и «Многообразие живых организмов».

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы использовались следующие методы исследования: анализ психолого-педагогической литературы по исследуемой проблеме, школьной документации, изучение, обобщение и использование педагогического опыта; анкетирование, педагогический эксперимент.

Научная новизна и практическая значимость результатов исследования заключаются в разработке методических материалов по использованию игровых технологий для проведения уроков биологии по разделам «Биология – наука о живом мире» и «Многообразие живых организмов» и материалов для контроля знаний пятиклассников, апробации этих методических материалов в процессе обучения биологии в пятом классе муниципального

бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 72 с углубленным изучением отдельных предметов имени М.Н. Толстихина»

*Апробация и внедрение результатов исследования:* основные результаты исследования были представлены на научно-методических семинарах, проводимых на базе МБОУ «Средней школа № 72 с углубленным изучением отдельных предметов имени М.Н. Толстихина» в течение 2017-18 и 2018-19 учебных годов, на XVII Всероссийской научно-практической конференции студентов и аспирантов «Методика обучения дисциплин естественнонаучного цикла: проблемы и перспективы» в рамках XIX Международного научно-практического форума студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и наука XXI века» (апрель 2018 г.), на X Всероссийской (с международным участием) научно-методической конференции «Инновации в естественнонаучном образовании» в рамках VII Международного научно-образовательного форума «Человек, семья и общество: история и перспективы развития» (октябрь 2018).

База исследования: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 72 с углубленным изучением отдельных предметов имени М.Н. Толстихина».

Структура и объем дипломной работы: работа состоит из введения, двух глав, выводов, списка использованной литературы, включающего 70 источников, приложения.

# ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

## 1.1. Игровые технологии как условие формирования предметных результатов

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.А. 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» [10].

Игровое обучение имеет глубокие исторические корни. Известно насколько игра многогранна, она обучает, развивает, воспитывает, социализирует, развлекает и дает отдых. Но исторически одна из первых её задач — обучение. Не вызывает сомнения, что игра практически с первых моментов своего возникновения выступает как форма обучения, как первичная школа воспроизводства реальных практических ситуаций с целью их освоения. С целью выработки необходимых человеческих черт, качеств, навыков и привычек, развития способностей. Ещё в древних Афинах (VI—IV века до н. э.) практика организованного воспитания и обучения была пронизана принципом соревнования. Дети, подростки, юноши постоянно состязались в гимнастике, танцах, музыке, словесных спорах, самоутверждаясь и оттачивая свои лучшие качества. Тогда же зародились военные игры — манёвры, штабные учения, разыгрывание «боев». В X веке в школах среди методов обучения также популярны были состязания

школьников, в частности, в риторике [45]. В Западной Европе в эпоху Возрождения и реформации к использованию принципов игрового обучения призывали Т. Кампанелла и Ф. Рабле. Они хотели, чтобы дети без труда и как бы играя, знакомились со всеми науками. В XV—XVII веках Ян Амос Каменский призывал все «школы — каторги», «школы-мастерские» превратить в места игр. Всякая школа, по его мнению, может стать универсальной игрой и надо все осуществлять в играх и соревнованиях, сообразуясь с возрастом в школе детства, отрочества, юности и т. д. Джон Локк рекомендовал использовать игровые формы обучения. Ж.-Ж. Руссо, ставя задачи гражданского воспитания человека, предлагал программу педагогических мероприятий: общественно полезный труд, совместные игры, празднества. Как педагогическое явление игру одним из первых классифицировал Фридрих Фрёбель, теория игры являлась основой его педагогической теории. Подметив дидактичность игры, он доказал, что игра способна решать задачи обучения ребенка, давать ему представление о форме, цвете, величине, помогать овладевать культурой движения. Дальнейшее развитие игровых форм обучения и их изучение показало, что с помощью игры решаются практически все педагогические задачи [12].

Особую роль в становлении игрового обучения сыграло стихийное развитие игротехнического движения, опиравшегося в первую очередь на использование деловых игр, которые послужили основой развития большой группы методов обучения, получивших название методов активного обучения. Теоретически их использование было обосновано в ряде концепций, в первую очередь в теории активного обучения. Первая деловая игра была разработана и проведена М.М. Бирштейн в СССР в 1932 году. Метод был подхвачен и сразу получил признание и бурное развитие. Однако в 1938 году деловые игры в СССР постигла участь ряда научных направлений — они были запрещены. Их второе рождение произошло только в 1960-х гг., после того как появились первые деловые игры в США (1956 г., Ч. Абт, К. Гринблат, Ф. Грей, Г. Грэм и др.). Сегодня в России, в США, в

других развитых странах нет такого учебного заведения, в котором не использовались бы деловые игры или игровые методы обучения [44].

Психологическая теория деятельности в рамках теоретических воззрений Л.С. Выготского выделяет три основных вида человеческой деятельности - трудовую, игровую и учебную. Все виды тесно взаимосвязаны. Анализ психолого-педагогической литературы по теории возникновения игры в целом позволяет представить спектр ее назначений для развития и самореализации детей [10].

Немецкий психолог К. Гросс, первым в конце 19 в., предпринявший попытку систематического изучения игры, называет игры изначальной школой поведения. Для него, какими бы внешними или внутренними факторами игры не мотивировались, смысл их именно в том, чтобы стать для детей школой жизни. Игра объективно - первичная стихийная школа, кажущийся хаос которой предоставляет ребенку возможность ознакомления с традициями поведения людей, его окружающих.

Дети повторяют в играх то, к чему относятся с полным вниманием, что им доступно наблюдать и что доступно их пониманию. Уже потому игра, по мнению многих ученых, есть вид развивающей, социальной деятельности, форма освоения социального опыта, одна из сложных способностей человека. Исследователь игры С.А. Шмаков полагает, что игра социальна по своей природе и непосредственному насыщению и спроецирована на отражение мира взрослых. Называя игру «арифметикой социальных отношений», он трактует игру как деятельность, возникающую на определенном этапе, как одну из ведущих форм развития психических функций и способов познания ребенком мира взрослых [67].

Отечественные психологи и педагоги процесс развития понимали как усвоение общечеловеческого опыта, общечеловеческих ценностей. Об этом писал Л.С. Выготский: «Не существует исходной независимости индивида от общества, как нет и последующей социализации». Итак, игра воспроизводит стабильное и новационное в жизненной практике и, значит, является

деятельностью, в которой стабильное отражают именно правила и условности игры – в них заложены устойчивые традиции и нормы, а повторяемость правил игры создает трениговую основу развития ребенка. Новационное же идет от установки игры, которая способствует тому, чтобы ребенок верил или не верил во все, что происходит в сюжете игры. Во многих играх «функция реального» присутствует то ли в виде срезовых условий, то ли в виде предметов – аксессуаров, то ли в самой интриге игры [10].

Забавляясь и играя, ребенок обретает себя и осознает себя личностью. Для детей игра – сфера их социального творчества, полигон его общественного и творческого самовыражения. Игра необычайно информативна и многое «рассказывает самому ребенку о нем. Игра – путь поиска ребенком себя в коллективах сотоварищей, в целом в обществе, человечестве, выход на социальный опыт, культуру прошлого, настоящего и будущего, повторение социальной практики, доступной пониманию. Игра – уникальный феномен общечеловеческой культуры, ее исток и вершина. Ни в каких видах деятельности человек не демонстрирует такого самозабвения, обнажения своих психофизиологических, интеллектуальных способностей, как в игре. Игра – регулятор всех жизненных позиций ребенка. Школа игры такова, что в ней ребенок – и ученик, и учитель одновременно. [40]

Из раскрытия понятия игры педагогами, психологами различных научных школ можно выделить ряд общих положений:

- игра выступает самостоятельным видом развивающей деятельности детей разных возрастов;

- игра детей есть самая свободная форма их деятельности, в которой осознается, изучается окружающий мир, открывается широкий простор для личного творчества, активности самопознания, самовыражения;

- игра – первая ступень деятельности ребенка дошкольника, изначальная школа его поведения, нормативная и равноправная деятельность

младших школьников, подростков, юношества, меняющих свои цели по мере взросления учащихся.

Игра есть практика развития. Дети играют, потому что развиваются, и развиваются потому, что играют. Игра – свобода самораскрытия, саморазвития с опорой на подсознание, разум и творчество. Игра – главная сфера общения детей; в ней решаются проблемы межличностных отношений, приобретается опыт взаимоотношений людей. [43]

Многие исследователи пишут, что закономерности формирования умственных действий на материале школьного обучения обнаруживается в игровой деятельности детей. В ней своеобразными путями осуществляется формирование психических процессов: сенсорных процессов, абстракции и обобщения произвольного запоминания и т.д. Игровое обучение не может быть единственным в образовательной работе с детьми. Оно не формирует в полном объеме способности учиться, но, безусловно, развивает познавательную активность школьников [45, 48].

Так, в шестидесятые годы XX века все большей популярностью в образовании стали пользоваться методы дидактических игр. Некоторые ученые относят их к практическим методам обучения, другие же выделяют их в особую группу. В пользу выделения метода дидактических игр в особую группу говорит, во-первых, то, что они выходят за пределы наглядных, словесных и практических, вбирая в себя их элементы, а во-вторых, то, что они имеют особенности, присущие только им [64].

В конце 1980-х гг. появился новый класс учебных игр, знакомящий обучаемых уже не только с профессиональной, управленческой, но и с социальной средой, в которой им предстояло работать и принимать решения. Учебные деловые игры, разработанные в те годы, вводят обучаемых в разнообразные проблемы общества, природы, производств. На играх осваиваются методы принятия решений в многокритериальных задачах в условиях дефицита ресурсов (материальных, экологических, трудовых), информации, времени. Все чаще стали применяться инновационные игровые

разработки, обучающие деловому взаимодействию и коммуникативной компетентности [67].

Кроме того, впервые был внедрен в учебный процесс диагностики знаний обучаемых метод игрового принятия зачета или экзамена.

В это же время и традиционные экспериментальные науки (биология, медицина), подражание которым привело к новым игровым методам лабораторных экспериментов, сами с какого-то момента стали пользоваться результатами этого поиска — имитационными играми [57].

Игры в биологии оказались полезными при изучении сосуществования видов на замкнутой территории, а также экологических явлений. Целый комплект образовательных имитационных игр по биологии (проект «Зеленый рюкзак») разработан в Москве Д.Н. Кавтарадзе. Об имитационных играх вышло несколько специальных научных книг — отечественных и переводных [23].

1990-е гг. для России связаны с серьезными и глубокими изменениями во многих сторонах жизни и деятельности людей. Изменилось в этот период и отношение к проблеме обучения. Стало ясно, что обучение призвано способствовать не только динамическому всеобучу, но и овладению специальными предметными умениями и навыками. Новые требования к кадрам и к их профессиональной компетентности обусловили необходимость создания новых технологий обучения или наполнения новым содержанием уже имеющихся игротехнических разработок [18].

В сложных условиях реализации задач перестройки на первый план вышла проблема адаптации человека к новой ситуации, к новым подходам в решении профессиональных и управленческих задач, его готовность анализировать информацию, находить и ранжировать по значимости проблемы, решать их, осваивая новые механизмы принятия управленческих, технических, экономических и социальных решений, взаимодействуя с деловыми партнерами [65].

В эти годы разрабатываются учебные игры, связанные с моделированием различных экологических, производственных и других ситуаций. Эти игры потребовали совершенно иного подхода к обучению будущих специалистов, иной организации пространственной среды, обучения, регламента, другой системы взаимоотношений и взаимодействия между преподавателями и обучаемыми, а именно — партнерских отношений. Появилась, наконец, потребность в обучении сотрудничеству, эффективному интерактивному взаимодействию [3].

На конференции в Санкт-Петербурге в 2003г. отмечалось 70-летие первой отечественной игры и были продемонстрированы достижения в игровом движении, осуществлен обмен опытом. В конференции принимали участие специалисты из зарубежных стран, городов России и стран СНГ, представители ведущих вузов Санкт-Петербурга [48].

Внедрение игрового обучения в учебный процесс как в школах осуществляется достаточно медленно; имеют место существенные проблемы, тормозящие развитие педагогического процесса в инновационном направлении [61].

Однако внедрять инновации авторитарными приказами практически невозможно. Этот процесс зависит от профессионального мастерства, творческого потенциала, инновационности самого преподавателя, от его психолого-педагогической и коммуникативной компетентности, мотивационной готовности и владения технологиями игрового моделирования.

Варианты формирования творческого мышления учащихся на уроках биологии описываются в работе А.Н. Мягковой, Г.С. Калиновой [24]. Вопросу о развитии естественнонаучного мышления учеников при использовании активных методов обучения, в том числе обучающих игр посвящены работы Бруновт Е.П., Богоявленской А.Е, Бровкиной Е.Т [4]; Калиновой Г.С., Мягковой А.Н. [24] и др.

Таким образом, игровые методы обучения прошли долгий и непростой путь от их первого появления до внедрения в воспитательно-образовательный процесс.

По определению Д.Б. Эльконина игра это такая деятельность, в которой воссоздаются социальные отношения между людьми вне условий непосредственно утилитарной деятельности [69].

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 [15].

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) [13].

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 [70].

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 [70].

К началу младшего школьного возраста игровая деятельность не теряет своей роли, но содержание и направленность игры меняется. В это время большое место начинают занимать игры с правилами и дидактическими играми. В них ребенок учится подчинять свое поведение правилам, формируются его движения, внимание, умение сосредоточиться, то есть развиваются способности, которые особенно важны для успешного обучения в школе.

Играя, школьники стремятся брать на себя роли, которые привлекают их в реальной жизни; как правило, связанные с проявлением смелости, мужества и т.д. По сравнению с дошкольниками, школьники больше времени затрачивают на обсуждение сюжета, распределение ролей. В конфликтных

ситуациях у детей появляется умение анализировать свою деятельность, оценивать свои поступки и возможности. В целом развитие сюжетов игр ведет от бытовых к играм с производственным сюжетом, а затем - к сюжетам, отражающим общественно-политические события.

В игровой деятельности ребенок познает мир через его восприятие. Именно игра включает в этот процесс все органы чувств. В связи с этим считаем важным рассмотреть психологические особенности процесса восприятия.

Восприятие - ведущий познавательный процесс дошкольного и младшего школьного возраста, который выполняет объединяющую функцию:

1. восприятие объединяет свойства предметов в целостный образ предмета;
2. оно объединяет все познавательные процессы в совместной согласованной работе по переработке и получению информации;
3. восприятие объединяет весь полученный опыт об окружающем мире в форме представлений и образов предметов и формирует целостную картину мира в соответствии с уровнем развития ребенка.

Правильное представление о действительности обеспечивает успешное накопление новых знаний, быстрое освоение новых видов деятельности, адаптацию в любой новой обстановке, уверенность ребенка в себе и высокий уровень активности, ускоренное физическое и психическое развитие.

Сущность процесса восприятия заключается в том, что оно обеспечивает получение и первичную переработку информации из внешнего мира: узнавание и различение отдельных свойств предметов, самих предметов, их особенностей и назначения.

Восприятие помогает отличить один предмет от других, выделить какие-то предметы или явления из ряда других, похожих или не похожих на него.

У школьника возрастное восприятие предметов и явлений опирается на систему перцептивных действий и систему эталонов (принятых образцов), с которыми ребенок сравнивает предметы. Характер перцептивных действий меняется, в них увеличивается доля зрительного обследования, и только в затруднительных случаях и с незнакомыми объектами в обследовании участвует рука. Ребенок может мысленно выполнять некоторые двигательные действия: переворачивание предмета, прикладывание, измерение. Такие сложные действия помогают сформировать более детальный образ предмета, где все свойства и детали находятся в определенном соотношении друг с другом, тогда образ называют системным. Ребенок становится наблюдательным, замечая малейшие отличия. Он с интересом знакомится с новыми незнакомыми предметами и явлениями, применяя накопленный опыт перцептивных действий, которые превращаются в инструмент познания. Восприятие становится психическим процессом, все больше осуществляется в уме, почти мгновенно, перцептивные действия сворачиваются, выполняются незаметно и быстро. Ребенок быстро узнает знакомые предметы, замечает их отличия и сходство. Тогда говорят, что восприятие стало внутренним процессом. Перцептивные действия, которые выполняются в уме, создают условия для формирования мышления. Мышление уже направлено на познание не внешних особенностей предметов и явлений, а на познание скрытых связей между предметами и явлениями, их внутренних особенностей, сложных отношений между ними, таких как причина и следствие, функции предметов, родовые и видовые связи и другие. Тогда ребенок готов к обучению в школе [7].

Таким образом, игра в школьном возрасте продолжает занимать значительное место. Она способствует освоению учебной деятельности, которая складывается постепенно и в наиболее полном виде формируется лишь к концу обучения в начальной школе. Применение игр и игровых ситуаций в процессе обучения вообще и в преподавании биологии в частности

обосновано психофизиологическими особенностями ребенка и доказано в психологических и дидактических исследованиях.

## 1.2. Содержание, методы, средства и условия использования игровых технологий в процессе обучения биологии

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 [57].

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 [17].

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) [59].

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 [29].

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 скрытые, 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 [9].

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. [59].

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 [45].

Игра-путешествие - игра действия, мысли, чувств ребенка, форма удовлетворения его потребностей в знании. В названии игры, в формулировке игровой задачи должны быть «звучащие 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 [46].

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» [37].

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 [38].

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 [38]. 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 собственные суждения. 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 [16]. 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 [33]. 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 [3]».

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 [12]. 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. 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 [11].

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.

В учебном процессе применяются различные модификации деловых игр: имитационные, операционные, ролевые игры, деловой театр, психо- и социодрамма.

Г.К. Селевко выделяет следующие этапы, представленные в таблице 1, из которых состоит технология деловой игры:

Таблица1.

Этапы технологии деловой игры

Этап подготовки	Разработка игры	Разработка сценария План деловой игры Общее описание игры Содержание инструктажа
-----------------	-----------------	---

		Материальное обеспечение
	Ввод в игру	Постановка проблемы, целей условия, инструктаж, регламент, правила распределения ролей, формирование групп



Этап проведения	Групповая работа над заданием	Работа с источниками Тренинг Мозговой штурм Работа с игротехником
	Межгрупповая дискуссия	Выступление групп Защита результатов Правила дискуссии Работа экспертов



Этап анализа и обобщения	Вывод из игры Анализ, рефлексия Оценка и самооценка работы Выводы и обобщения
--------------------------	--

Этап подготовки. Начинается с разработки сценария – условного отображения ситуации и объекта. В содержание сценария входят: учебная цель занятия, описание изучаемой проблемы, обоснование поставленной задачи, план деловой игры, содержание ситуаций и характеристик действующих лиц. Далее идет ввод в игру, ориентация участников и экспертов. Определяется режим работы, формируется главная цель занятия, обосновывается постановка проблемы и выбора ситуации. Выдаются пакеты материалов, инструкций, правил, установок. При необходимости ученики обращаются к ведущему и эксперту за консультацией. Допускаются

предварительные контакты между участниками игры. Негласные правила запрещают отказываться от роли, выходить из игры, подавлять активность, нарушать регламент и этику поведения.

Этап проведения – процесс игры. С началом игры никто не имеет права вмешиваться и изменять ее ход. Только ведущий может корректировать действия участников. В зависимости от модификации деловой игры могут быть введены различные типы ролевых позиций участников.

Организационные позиции: организатор, координатор, интегратор, контролер, тренер, манипулятор. Позиции, проявляющиеся по отношению к новизне: инициатор, осторожный критик, методист, проблематизатор, рефлексирующий, программист.

Социально–психологические позиции: лидер, предпочитаемый, принимаемый, независимый, не принимаемый, отвергаемый.

Этап анализа, обсуждения и оценки результатов игры. Выступления экспертов, обмен мнениями, защита учащимися своих решений и выводов. В заключение, учитель констатирует достигнутые результаты, отмечает ошибки, формулирует итог занятия.

Г.К. Селевко классифицирует педагогические игры по различным основаниям [58]:

- По области деятельности:
- Физические.
- Интеллектуальные.
- Трудовые.
- Социальные.
- Психологические.

По характеру педагогического процесса:

- Обучающие, тренинговые, контролирующие, обобщающие.
- Познавательные, воспитательные, развивающие.
- Репродуктивные, продуктивные, творческие.

- Коммуникативные, диагностические, профориентационные, психотехнические.
- По игровой методике:
- Предметные.
- Сюжетные.
- Ролевые.
- Имитационные.
- Драматизации.

По предметной области:

- Математические, химические, биологические, физические, экологические.
- Музыкальные, театральные, литературные
- Трудовые, технические, производственные
- Физкультурные, спортивные, военнопприкладные, туристические, народные
- Обществоведческие, управленческие, экономические, коммерческие

По игровой среде:

- Без предметов, с предметами
- Настольные, комнатные, уличные, на местности
- Компьютерные, телевизионные, ТСО
- Технические, со средствами передвижения

Как видно из схемы, следует разделить игры по области деятельности, по характеру педагогического процесса, по игровой методике, по предметной области, по игровой среде. Так, обширна типология педагогических игр по характеру игровой методики. По предметной области выделяются игры по всем школьным дисциплинам.

Специфику игровой технологии в значительной степени определяет игровая среда. Анализ сценариев дидактических игр показал, что основную смысловую нагрузку несет содержание игр и способов ее предъявления.

Следует отметить, что целостной классификации дидактических игр в методике биологии в настоящее время нет. Классификация игр по истечении времени конкретизируется и дополняется. Предложенные классификации носят условный характер, но имеют важное значение для отбора и включения игр в систему методического обеспечения биологии, позволяют вести целенаправленное их создание.

Игра как целостная, открытая система состоит из взаимосвязанных компонентов, которые представлены на рисунке 1.

Условные обозначения:

- 1) дидактическая цель;
- 2) игровая цель;
- 3) игровые правила;
- 4) игровое содержание;
- 5) игровой материал;
- 6) сценарий игры

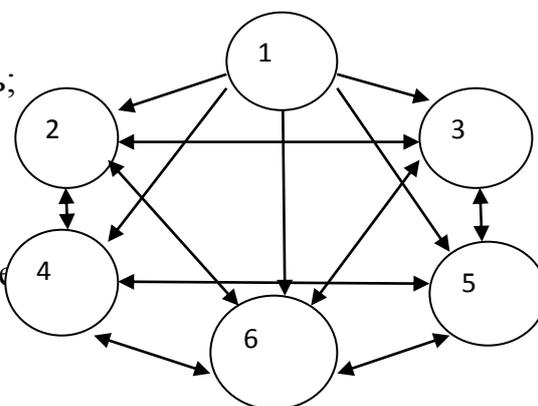


Рис.1. Структура дидактической игры

Знания структуры дидактических игр положены в основу «банка биологических игр» (игротеки). Для удобства хранения сценариев игр предложены карточки учета дидактических игр, каждая из которых хранит основную информацию и представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Карточка учета дидактической игры

Класс	Название темы или раздела биологии	
Тип игры	Название игры	Длительность игры
Дидактическая цель или игровые правила	Игровое оснащение (оборудование, иллюстративный материал, технические	

Место включения в учебный процесс	средства и др.)
-----------------------------------	-----------------

Присутствие учителя в игре необходимо для того, чтобы правильно сбалансировать ее составляющие - игру, развлечение и труд.



Рис. 2. Игровая деятельность обучающихся в процессе обучения

Один из ответственных моментов в детских играх – распределение ролей. Они могут быть активными и пассивными, главными и

второстепенными. Распределение детей на роли в игре – дело трудное и щепетильное. Многие игры построены на равноправии ролей. Для некоторых игр требуются капитаны, водящие, матки, то есть командные роли по сюжету игры. Учитывая, какая роль особенно полезна ребенку, педагог использует следующие приемы:

- назначение на роль непосредственно взрослым;
- назначение на роль через старшего (капитан, водящий);
- выбор на роль по итогам игровых конкурсов (лучший проект, костюм, сценарий и т. п.);
- добровольное принятие роли ребенком по его желанию;
- очередность выполнения роли в игре и т. д. Необходимо следить за тем, чтобы у роли было действие. Роль без действия мертва, ребенок выйдет из игры, если ему нечего делать.

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 обучающихся 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 обучающихся была и остается одной из вечных проблем педагогики [28].

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) [61].

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 обучающихся 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 школьников 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, соотношение их выбора с содержанием материала, дидактическими целями урока, возрастными особенностями обучающихся, уровнем подготовленности и способностями школьников [11].

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 [10].

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 [36].

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 II. МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ.

### 2.1. Анализ современного состояния проблемы использования игровых технологий обучения в образовательном процессе по биологии.

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 также 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.

Игровые технологии на уроках биологии изменяют 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 игровых технологий, которые являются как эффективными при изучении биологии, так и наоборот, отвлекающие учеников и отнимающие драгоценное время от урока.

Нами было проведено анкетирование учителей и обучающихся. В нем приняли участие 26 учителей биологии Октябрьского района и 25 обучающихся 5 класса муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 72 с углубленным изучением отдельных предметов имени М.Н. Толстихина» г. Красноярска.

Анкета для учителей:

Уважаемые коллеги! Просим Вас ответить на следующие вопросы анкеты:

1. Что такое "игровые технологии"?

2. а) Часто ли Вы проводите игры, используете на уроке элементы игр?

Да

Иногда

Нет

б) Назовите игры \_\_\_\_\_

3. В чем Вы видите ценность (значимость) игровых технологий?

4. Как Вы оцениваете результаты игры?

Благодарим за ответы на вопросы!

Анализ данных анкеты показал, что большинство учителей правильно понимают суть игровых технологий. В их ответах даются такие определения понятия «игровые технологии» - это различные педагогические игры, которые имеют четко поставленную цель обучения и соответствующий ей результат. Каждый учитель дает свою интерпретацию данному определению. Иногда учителя упускают ряд важных факторов. Например, многие забывают, что это не просто система, а упорядоченная система действий, выполнение которых приводит к достижению поставленных целей и т.д.

Результаты анкетирования учителей на вопрос: “Часто ли вы проводите игры или элементы игры на уроках?”

Таблица 3

Вариант ответа	Количество ответов	
	абс	%
Иногда	21	81
Да	4	15
Нет	1	4

Данные таблицы свидетельствуют о применении элементов игры на уроках, хотя частота их использования на уроках невелика. Только в 15 % случаев учителя используют игры постоянно, а 81 % применяет их эпизодически, иногда. Многие учителя отказываются от применения игровых технологий на своих уроках, называя в качестве основной причины отсутствие необходимого количество времени на подготовку подобных уроков и подбор материала. Тем не менее, желание использовать игровые технологии в педагогической практике присутствует. На это указывает то, что учителя всеми силами пытаются справиться с возникающими трудностями, хотя именно эти трудности многих учителей и отталкивают.



Таблица 4

Вариант ответа	Количество ответов	
	абс	%
Иногда	16	66
Да	5	18
Нет	4	16

Как видно из таблицы 4 дидактические игры применяются в обучении биологии (Да – 18% иногда - (66%)), ответили “нет” всего 16%. Следовательно, игра занимает определенное место в современном школьном обучении биологии. Обучающиеся 5 классов считают, что игры помогают в обучении. Это еще раз подтверждает значимость игровых технологий в учебном процессе.

На вопрос анкеты «На каких предметах чаще всего используют игры?» школьники указали, что чаще всего игры используют на уроках биологии, истории, географии. На наш взгляд, такой ответ понятен, так как содержание учебного материала способствует такой организации урока.

Проанализировав литературу по методике обучения биологии и поприбывав на некоторых уроках, мы выделили следующие игровые технологии, которые чаще всего применяют российские учителя биологии и учителя естественнонаучного направления МБОУ СШ № 72 им. М.Н. Толстихина на своих уроках:

1. «Рассказ-небылица» - такую игру применила на своем уроке учитель биологии Н.А. 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»: применила Е.Д. при изучении темы «Шляпочные грибы». Ученикам демонстрировались комбинации различных групп грибов, где два из одной, а один из другой. Им необходимо определить, кто к какой группе относится.

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

3. Игры, на развитие знаний по систематике.

Так, учитель биологии Е.Д. использовала на своем уроке в 6 классе игру «Магазин фрукты-овощи». Согласно правилам игры, обучающимся необходимо подобрать картинки, муляжи или натуральные овощи и фрукты. В начале игры выбирается ребенок, 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 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. Такой урок в своей практике применила учитель биологии Н. Н.

5. Филворды, кроссворды и чайнворды, которые применяли учителя МБОУ СШ № 72 им. М.Н. Толстихина 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 применяла на своих уроках учитель химии Т.В. для закрепления нового материала и в начале урока для проверки домашнего задания. Ответ учеников можно принимать как устно, так и в виде карточек: синяя означает ответ «да», зеленая - «нет».

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 О <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 учащихся 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. Учитель Н.А. использовала эту игру при проведении урока по теме «Плоды и семена». В такой игровой форме ученики лучше усваивают биологические понятия «растение», «плод», «семя». Для

проведения этой игры был заранее подготовлен 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 картинки - «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». Такой урок применила в своей практике учитель биологии Е.Д. 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 [70].

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. Формирование предметных результатов обучения на уроках биологии средствами игровых технологий обучения

В педагогическом эксперименте по изучению эффективности применения игровых методов обучения на уроках биологии участвовали обучающиеся 5-го «Б» муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 72 с углубленным изучением отдельных предметов имени М.Н. Толстихина» г. Красноярска.

Экспериментальное обучение осуществлялось по авторской программе И.Н. Пономарёвой, И.В. Николаева, О.А. Корнилова, в учебно-воспитательном процессе использовался учебник Биология. 5 класс. Учебник. Пономарёва. 2013 год. / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. — Москва: Вентана-Граф, 2013.

В классе 25 человек, из них 17 девочек и 8 мальчиков. Большинство детей обучаются вместе с первого класса, поэтому коллектив дружный, сплоченный. Успеваемость в классе хорошая, есть дети, которые учатся на «отлично», таких детей трое, но одновременно с этим в классе есть дети, которые испытывают трудности в обучении, слабо усваивают учебный материал, у них практически отсутствует мотивация.

Возраст детей пятого класса можно назвать переходным от младшего школьного к младшему подростковому. Психологически этот возраст связан с постепенным обретением чувства взрослости - главного личностного новообразования младшего подростка. Путь осознания себя сложен, стремление обрести себя как личность порождает потребность в отчуждении от всех, кто до этого привычно оказывал на ребенка влияние, и в первую очередь - от семьи, от родителей. Внешне это отчуждение зачастую выражается в негативизме - стремлении противостоять любым предложениям, суждениям, чувствам взрослых. Отсюда такое количество

конфликтов с взрослыми. При этом негативизм - первичная форма механизма отчуждения, она же является началом поиска подростком собственной уникальности, познания собственного Я. Этому же способствует и ориентированность подростков на установление доверительно-дружеских отношений, усваиваются навыки рефлексии последствий своего или чьего-то поведения, социальные нормы взаимодействия людей, нравственные ценности. Познание другого, похожего на меня, дает возможность как в зеркале увидеть и понять свои собственные проблемы.

Именно в силу психологической ценности отношений со сверстниками происходит замена ведущей учебной деятельности (что было характерно для младшего школьника) на ведущую деятельность общения. Таким образом, постепенно меняются приоритеты и в стенах школы. Умственная активность подростков высока, но способности будут развиваться только в деятельности, вызывающей положительные эмоции; успех (или неуспех) существенно влияет на мотивацию учения. Оценки играют важную роль в этом: высокая оценка дает возможность подтвердить свои способности. Совпадение оценки и самооценки важно для благополучия подростка. В противоположном случае неизбежен внутренний дискомфорт и даже конфликт. Учитывая при этом физиологические особенности пубертатного возраста (рассогласование темпов роста и развития различных функциональных систем и т.п.), можно понять и крайнюю эмоциональную стабильность.

Дети 10 - 11 лет бурно проявляют эмоции, шумны, любят спорить, боятся поражения, очень чувствительны к критике. Их не увлекают дальние перспективы, неконкретные поручения, отвлеченные беседы. Их интересы неустойчивы, постоянно меняются. К руководству со стороны взрослых они относятся доброжелательно, авторитет взрослых у них достаточно высок. С детьми этого возраста надо говорить на доступном для них языке. Они нуждаются в заботе, ласке, требуют ухода. Их надо многому настойчиво и терпеливо учить, тем более, что они весьма прислушиваются к советам взрослого, педагога. Основной метод работы с ними – игра. Любое мало

интересное, непривлекательное дело, «превращенное» в игру, выполняется ими очень охотно. Все формы их деятельности должны быть эмоционально окрашены, реальны и конкретны. Игры данного возраста должны быть направлены на снятие тревожности, нивелирование агрессии, развитие саморегуляции, коммуникативных навыков, двигательных качеств, создание эмоционально благоприятной обстановки для формирования ощущения защищённости и поддержки [40].

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 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 обучающихся к участию в 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» [56].

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» [21].

Игровая деятельность на школьном предмете должна иметь мотивационный характер, 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.

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.

Игровые технологии нами применялись 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 рисунке 3.

<b>ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ (ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ)</b>
Представляется в виде вводной лекции, напутственных слов. Происходит с целью настроя учеников на труд и знакомством с заданиями.



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» [59]. 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» [25]. 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 одобряли 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 отвели 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. 5.

Таблица 5

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 должны 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 вовремя на протяжении 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 классах 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 были организованы и проведены уроки биологии с применением игровых технологий.

Все уроки были проведены в соответствии с рабочей программой учителя биологии Почтаревой Татьяны Сергеевны (табл. 6). Рабочая программа составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений по учебнику «И.Н. Пономарёва, ИВ. Николаева, О.А. Корнилова. Биология 5 класс.»

Таблица 6

Фрагмент календарно-тематического планирования

«Биология. 5 класс»

№ урока в теме	Тема урока	Количество часов
Биология – наука о живом мире (9 часов)		
1	Биология – наука о живой природе	1
2	Свойства живого	1
3	Методы изучения природы	1
4	Увеличительные приборы	1
5	Строение клетки. Ткани.	1
6	Химический состав клетки	1

7	Процессы жизнедеятельности	1
8	Великие естествоиспытатели	1
9	Контрольно - обобщающий урок	1
Многообразие живых организмов (11 часов)		
1	Царства живой природы	1
2	Бактерии: строение и жизнедеятельность	1
3	Значение бактерий в природе и для человека	1
4	Растения. Растения Красноярского края	1
5	Животные Красноярского края	1
6	Значение растений и животных в природе и для человека	1
7	Грибы	1
8	Многообразие и значение грибов Красноярского края	1
9	Лишайники	1
10	Значение живых организмов в природе и жизни человека	1
11	Контрольно- обобщающий урок	1

Игра «Счастливый случай» была использована по теме «Строение клетки. Ткани». Работа выполнялась в группах, оценки получил каждый ученик «прил. 10».

На уроке по теме «Великие естествоиспытатели» была применена игра-путешествие («прил. 10»). На данном уроке ученики совершили путешествие по различным уголкам планеты, познакомились с самыми известными представителями животного и растительного мира и узнали научные открытия. Работа выполнялась в группах, но оценивалась работа каждого ученика.

На уроке по теме «Грибы» были применена игра «Кто лишний?» и чайнворд «Гриб» («прил. 10»). На данном уроке ученики познакомились большим разнообразием грибов. Работа выполнялась в группах, но оценивалась работа каждого ученика.

Для проверки знаний по теме «Бактерии: строение и жизнедеятельность» ученикам было предложено разгадать кроссворд («прил. 10»). Первые 5 учеников, которые правильно и быстро разгадали данный кроссворд, получали оценку.

По теме «Лишайники», обучающиеся разгадывали кроссворд («прил. 10»). Оценку получил каждый ученик.

Для выявления влияния дидактических игр на успеваемость учащихся по биологии на констатирующем и итоговом этапах эксперимента, для выявления уровня знаний по биологии учащимся 5 класса была предложена проверочная работа №1 по теме «Биология – наука о живом мире», («прил. 8») и №2 по теме: «Многообразие живых организмов» («прил. 9»).

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 игровых технологий на уроках биологии на уровень знаний учеников 5 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:

$$AY = ((N1+N2+N3)/OK) \times 100\%$$

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, игры «Счастливый случай» и «Кто лишний?», чайнворд «Гриб», игра - путешествие.

На констатирующем этапе были получены следующие данные (см. табл. 7)

Таблица 7

Результаты проверочной работы по теме «Биология – наука о живой природе» (констатирующий этап)

Отметка	Количество ответов	
	Абс.	В %
Отлично	0	0
Хорошо	5	20
Удовлетворительно	12	48
Неудовлетворительно	8	32
Итого	25	100

Из табл. 7, что не справились с контрольной работой (т.е. получили оценку «неудовлетворительно») в классе 32 % (8 учеников). 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. 8, рис. 4).

Таблица 8

Качественная и абсолютная успеваемость по итогам проверочной работы по теме «Биология – наука о живой природе» (констатирующий этап)

Успеваемость	Количество, в %
Качественная	20
Абсолютная	68

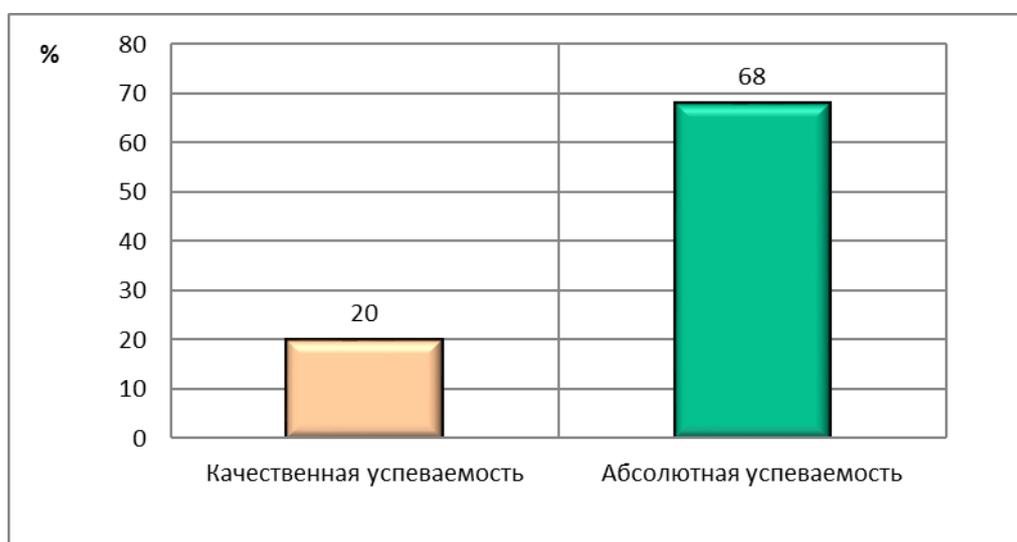


Рис. 4. Качественная и абсолютная успеваемость (констатирующий этап)

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 игровых технологий на итоговом этапе мы провели проверочную работу по теме «Многообразие живых организмов». Полученные результаты представлены в табл. 9 и рис. 5.

Таблица 9

Результаты проверочной работы по теме «Многообразие живых организмов» (итоговый этап)

Отметка	Количество ответов	
	Абс	В %
Отлично	18	66,6
Хорошо	7	25,9
Удовлетворительно	2	7,4
Неудовлетворительно	0	0
Итого	27	100

По результатам проверочной работы № 2 по теме «Многообразие живых организмов», 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. 9, рис. 5).

Таблица 9

Качественная и абсолютная успеваемость по итогам самостоятельной работы по теме «Многообразие живых организмов» (итоговый этап)

Успеваемость	Количество, в %
Качественная	92,6
Абсолютная	100

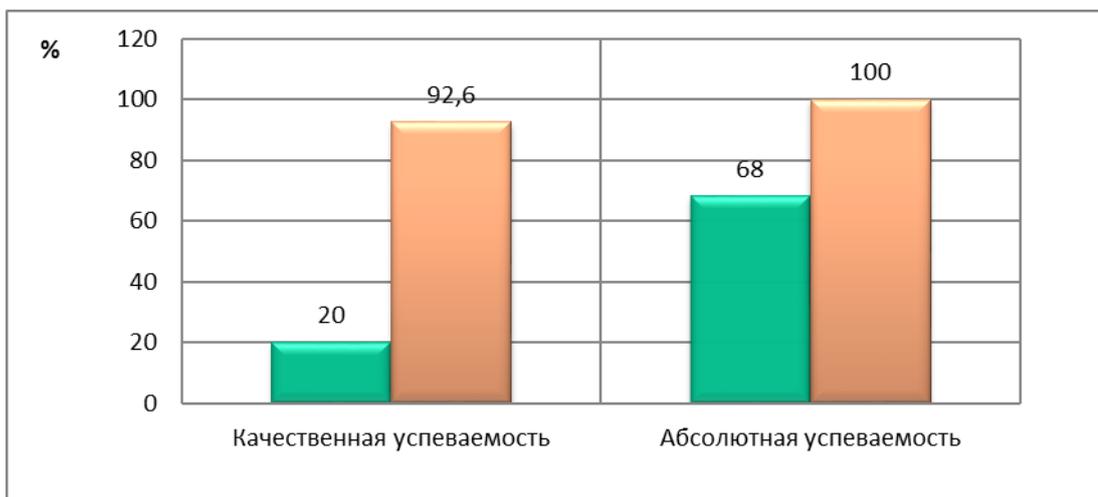


Рис. 5. Сравнение качественной и абсолютной успеваемости на констатирующем и итоговом этапах

Анализ рис. 5 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 5 класса игровых технологий способствует повышению познавательных результатов.

## ВЫВОДЫ

1. Анализ психолого-педагогической литературы показал, что дидактическая игра определяется как особый вид познавательной деятельности учащихся, реализующий с одной стороны принцип занимательности в обучении и условие перевода ребенка из игровой деятельности в учебную, с другой – как форма проявления их творчества и отношения к предмету и условие формирования и развития биологических понятий обучающихся.
2. В ходе констатирующего наблюдения было установлено, что большинство учителей используют на своих уроках разнообразные дидактические игры, считают их благоприятным условием развития познавательного интереса к предмету, способствуют повышению активности, воспитывают мышление, тренируют внимание, запоминание и логику учащихся. Однако нередко педагоги забывают или упускают из виду необходимость правильной организации игры и подготовки к ней.
3. Формирующий эксперимент по включению игровых технологий в образовательный процесс показал, что успешность такого рода деятельности зависит от необходимости соответствовать образовательным задачам учебного процесса в целом, от правильной организации и подготовке к игре, в которой заключается определенная последовательность этапов игры, от позиции обучающихся к участию в игре, от уровня развития их возрастных и психологических особенностей. Выполнение таких условий способствует, в конечном итоге, формированию предметных результатов.
4. Разработаны методические рекомендации по использованию игровых методов обучения для проведения уроков биологии по разделам «Биология – наука о живом мире» и «Многообразие живых организмов», следование которым будет способствовать эффективному усвоению биологических знаний.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверин В.А. Психическое развитие детей младшего школьного возраста: Учеб. пособие / В.А. Аверин. - СПб.: Изд-во Михайлова В. А., 2000. – С.44.
2. Бабанский Ю.К. Методика обучения в современной общеобразовательной школе / Ю.К. Бабанский. - М.: Просвещение, 1985. – С. 108.
3. Баянкина З.В. Развитие творческой деятельности в коллективе подростков средствами познавательных игр // Деятельность, общение, игра в развитии коллектива и формировании личности школьника / З.В. Баянкина. - М.: Педагогика, 1983. - С. 135-141.
4. Безрукова В.С. Всё о современном уроке: проблемы и решения / В.С. Безрукова. - М.: Сентябрь, 2004. - 160 с.
5. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. - М.: Педагогика, 1989. - С.134.
6. Боголюбов В.В. Педагогическая технология: эволюция понятия //Советская педагогика. - 1991. - № 6. - С. 36-39.
7. Богоявленская А.Е. Активные формы и методы обучения биологии: Растения / А.Е. Богоявленская. – М.: Просвещение, 1996. – 234с.
8. Бруновт Е.П. Самостоятельные работы учащихся по биологии / пособие для учителя / Бруновт Е.П., Богоявленская А.Е, Бровкина Е.Т и др. – М.: Просвещение, 1994. - С.4-94
9. Букатов В.М. Педагогические таинства дидактических игр / В.М. Букатов. - М.: изд-во «Флинта», 1997. - 96 с.
10. Выготский Л.С. Педагогическая психология: учеб. пособие для вузов/ Л.С. Выготский. - М.: Педагогика, 1991. - С.86-87.
11. Высоцкая М.В. Нетрадиционные уроки по биологии в 5-11 классах. Волгоград: Учитель, 2004. 489 с.
12. Газман О.С. В школу с игрой: книга для учителей. М.: Просвещение, 1991. 96 с.

13. Галкина Е.А. Технологии обучения биологии: учебно-методическое пособие. Красноярск: РИО КГПУ, 2011. 65 с.
14. Гобова Е.С. Зачем ходить в школу? М.: Новая школа, 1997. 272 с.
15. Голикова Т.В., Иванова Н.В., Пакулова В.М. Теоретические вопросы методики обучения биологии: учебное пособие. Красноярск: РИО КГПУ, 2013. 224 с.
16. Гринченко И.С. Игра в теории, обучении, воспитании и коррекционной работе: учебно-методическое пособие. М.: ЦГА, 2002. 80 с.
17. Долгая Т.И. Игровые технологии в учебном процессе. М.: Школа, 2004. №1. С.67-70
18. Жук Н. Личностно ориентированный урок: технология проведения и оценки / Н. Жук // Директор школы. - 2006. - № 2.-С.32.
19. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация / В.И. Загвязинский. - М.; 2001. - С.118.
20. Занько С.Ф. Игра и учение // Теория, практика и перспективы игрового обучения / С.Ф. Занько, Ю.С. Тонников, С.М. Тюнникова. - М.: Просвещение, 1992. - 128 с.
21. Зимняя И.А. Педагогическая психология / И.А. Зимняя. - Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 1997. - С. 277.
22. Ильницкая И.А. Проблемные ситуации и пути их создания на уроке / И.А. Ильницкая. - М.: Знание, 1985. - С.47.
23. Кавтарадзе Д.Н. Обучение и игра. Введение в активные методы обучения / Д.Н. Кавтарадзе. - М.: изд-во «Флинта», 1998. - 192 с.
24. Калинова Г.С. Методика обучения биологии: учеб. пособие для студ. вузов / Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова. - М.: Просвещение, 2000. - С.156-159.
25. 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.

26. Кларин М.В. Интерактивное обучение — инструмент освоения нового опыта / М.В. Кларин // Педагогика. - 2000. - № 7 - С.24.
27. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игр, дискуссии: Анализ зарубежного опыта / М.В. Кларин. - Рига: Пед. центр «Эксперимент», 1995. - 176 с.
28. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь для студентов высших и средних педагогических учебных заведений / Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. - М.: 2003 - С.237
29. 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.
30. Комиссаров Б.Д. Методические проблемы школьного биологического образования [Текст] / Б.Д. Комиссаров. - М.: Просвещение, 1991.- 43с.
31. Коротаяева Е.В. Уровни познавательной активности / Е.В. Коротаяева // Народное образование. - 1995.- № 10. - С. 156-159.
32. Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии: учеб. пособие для вузов / В.М. Корсунская, Н.М. Верзилин. - М.: Просвещение, 1997. - с.52-55.
33. Кухарев Н.В. Формирование умственной самостоятельности / Мн.: Нар. асвета, 1992. - С. 57-94
34. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения / И.Я. Лернер. - М.: Педагогика, 1981. - С.167-169.
35. Лифанова Т.М. Дидактические игры на уроках естествознания: методические рекомендации. М.: Гном и Д, 2001. 32 с.
36. Макаренко А.С. Игра. Лекции о воспитании детей: сочинение в 7 томах. М.: АПН, 1957. 129 с.
37. 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.

38. Малыгина А.С. Игровые формы уроков биологии: методическое пособие. Саратов: Аквариус, 1998. 24 с.

39. Маркова А.К. Мотивация учения и ее воспитание у школьников: учеб. пособие для вузов / А.К. Маркова, А.Б. Орлов, Л.М. Фридман. - М.: Педагогика, 1983. - С.222.

40. Матюшкин А. М. Психологическая структура, динамика и развитие познавательной активности // Вопросы психологии. - 1982. - № 4. - С. 5-17.

41. Мягкова А.Н. Организация учебной деятельности школьников на уроках биологии / А.Н. Мягкова, Е.Т. Бровкина, Г.С. Калинова и др. - М.: Просвещение, 1998. - 192 с.

42. Нилова Л.Н. Обучение в процессе игры // Биология в школе. - 2001. - №2. - С. 9-14.

43. Орлов В.Н. Активность и самостоятельность учащихся / В.Н. Орлова. - М.: Просвещение – 1998. - С.102.

44. Панина Т.С. Современные способы активизации обучения Учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений / Т.С. Панина, Л.Н. Вавилова - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 176с.

45. Панфилов В. Игра и игровые принципы / В. Панфилов // Народное творчество. – 2009. – №2. - С. 49-53

46. Панфилова А.П. Игровое моделирование в деятельности педагога /А.П. Панфилова. – М.: Академия, 2006. - 368с.

47. Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении / П.И. Пидкасистый. - М, 1980. - С.152.

48. Платов В.Я. Деловые игры: разработка, организация и проведение: Учебник / В.Я. Платов. - М.: Профиздат, 1991. - 192 с.

49. Подласый, И.П. Педагогика: учеб. пособие для студ. вузов / И.П. Подласый [и др.]. - М.: ВЛАДОС, 2006. - С.194-200.

50. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кад. / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, под ред. Е.С.Полат. - М.: Издательский центр «Академия», 1999. - С. 77.

51. Полонский В.М. Словарь по образованию и педагогике / В.М. Полонский. - М.: Высш. шк., 2004. - С.145.

52. Пономарева И.Н. Общая методика обучения биологии: учеб. пос. для студ. вузов / И.Н. Пономарева, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова. - М.: изд. цен. Академия, 2003. - 272 с.

53. Почтарева Т.С. Игровые технологии в образовательном процессе по биологии. Методика обучения дисциплин естественнонаучного цикла: проблемы и перспективы: материалы XVII Всероссийской научно-практической конференции студентов и аспирантов. Красноярск, 26 апреля 2018 г. [Электронный ресурс] / отв. ред. Т.В. Голикова; ред. кол.; Электрон. дан. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2018. – Систем. требования: РС не ниже класса Pentium I ADM, Intel от 600 MHz, 100 Мб HDD, 128 Мб RAM; Windows, Linux; Adobe Acrobat Reader. – Загл. с экрана. с. 142-144.

54. Притуляк С.П. Роль творческих задач в развитии познавательной активности / С.П. Притуляк // Первое сентября. - 2003. - № 2. -С.30.

55. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология. 5-11кл. / под ред. В.С. Кучменко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Дрофа, 2005. - С.171-179.

56. Резникова В.З. Тестовый контроль знаний учащихся по биологии: Пособие для учителя / В.З. Резникова, А.Н.Мягкова, Т.С.Калинова, Т.В.Иванова. - М.: Просвещение, 1997. - с.40-42.

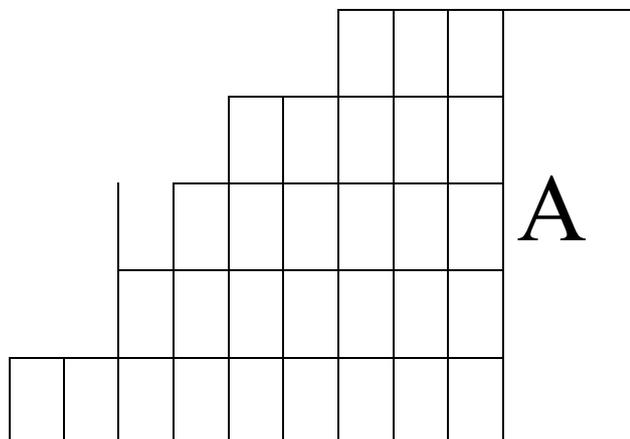
57. Рысьева Т.Г. Дидактические игры и возможности их применения при изучении биологии и экологии в школе / Т.Г. Рысьева. - Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 2007. - 160с.

58. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособ. / Г.К. Селевко. - М.: Народ, образование, 1998. - 256 с.
59. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: 2 т. М.: НИИ школьных технологий, 2006. 816с.
60. Синельникова И.Д. Игра как средство развития интереса к биологии / И.Д. Синельникова. - М.: изд-во АПН РСФСР, 1983. - 144 с.
61. Скаткин М.Н. Совершенствование процесса обучения / М.Н. Скаткин. - М.: Педагогика, 1981. - С.227.
62. Слостенин В.А. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Слостенина. - М.: Издательский центр «Академия», 2002. – С. 76.
63. Смирнова Н.З., Галкина Е.А. Лабораторный практикум по методике обучения экологии: учебное пособие. Красноярск: РИО КГПУ, 2013. С. 54-55.
64. Смолкин А.М. Методы активного обучения / А.М. Смолкин - М.: Просвещение, 1991. - 302 с.
65. Чередов И.М. Система форм организации обучения в общеобразовательной школе / И.М. Чередов. - М.: Педагогика, 1997. - С.43-44.
66. Шамова Т.И. Активизация учения школьников / Т.И. Шамова. - М.: Педагогика, 1982. - 209 с
67. Шмаков С.А. Игры учащихся - феномен культуры / С.А. Шмаков. - М.: Новая школа, 1994. - 144 с.
68. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе / Г.И. Щукина. - М.: Просвещение, 1979. - 160 с.
69. Эльконин Д.Б. Психология игры. М.: ВЛАДОС, 1999. 360 с.
70. Игровые технологии. <http://aplik.ru/10-klass/igrovye-tekhnologii>, свободный. - яз. рус. URL.

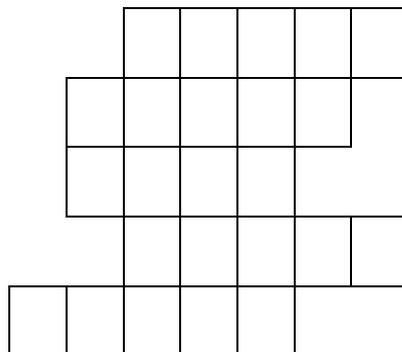
ПРИЛОЖЕНИЯ

*Приложение 1*

**Чайнворд «Земноводные»**



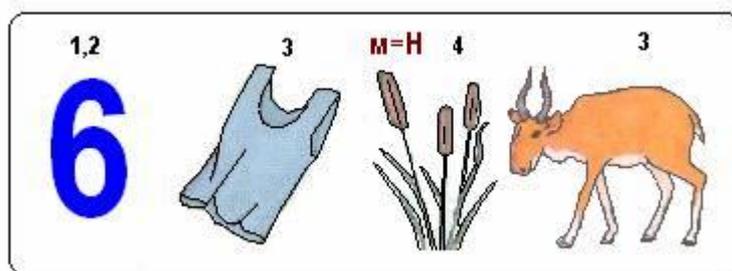
**Кроссворд «Птицы»**

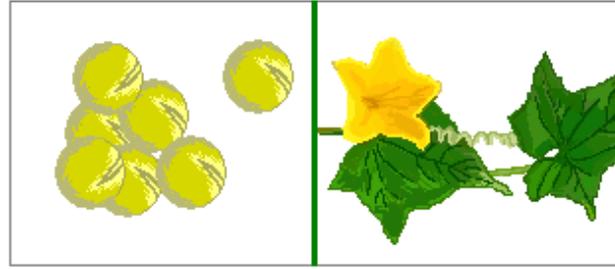
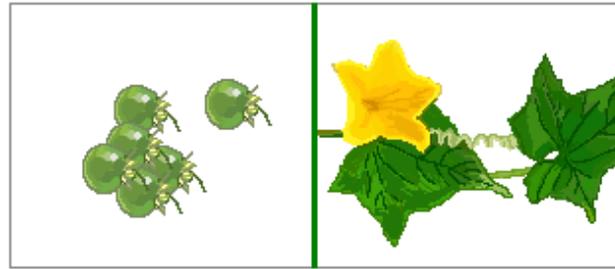
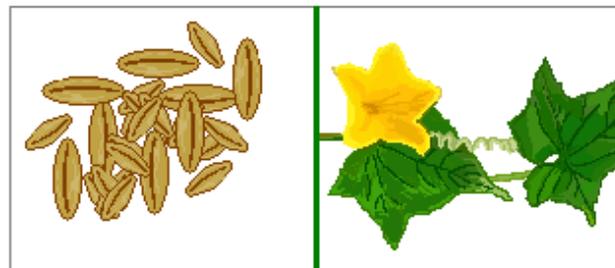
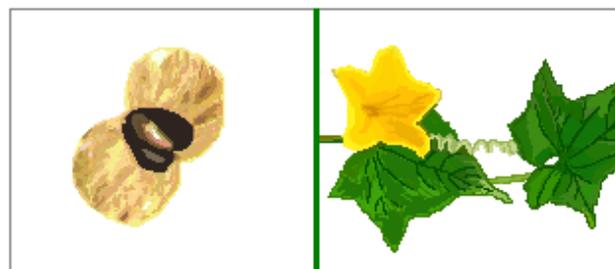
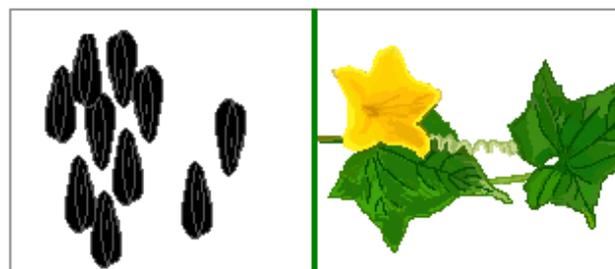
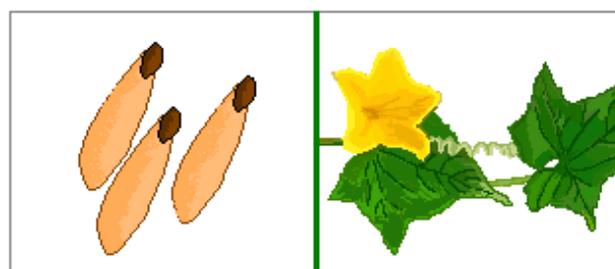
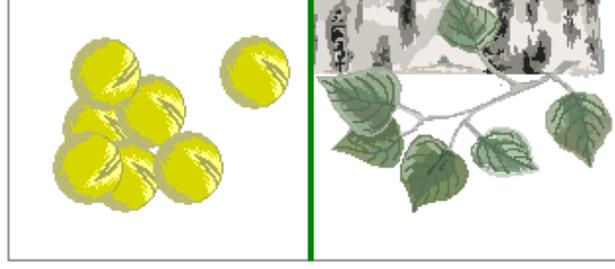
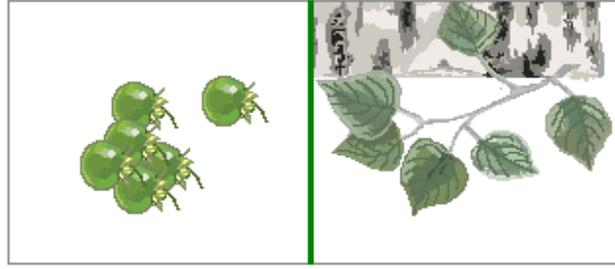
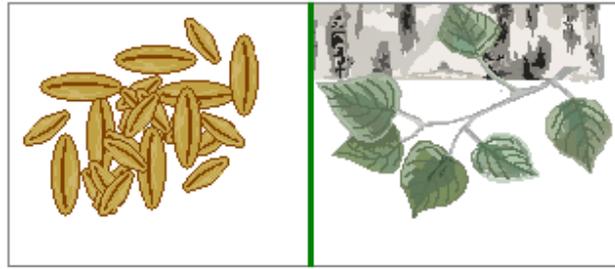
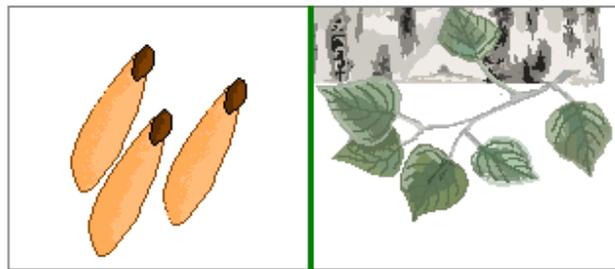
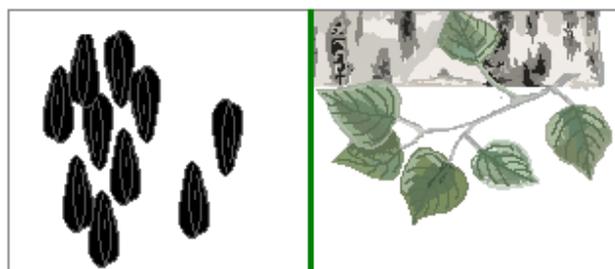
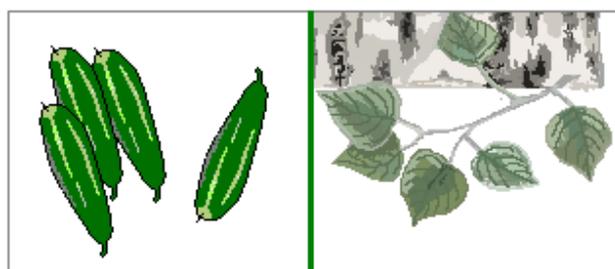


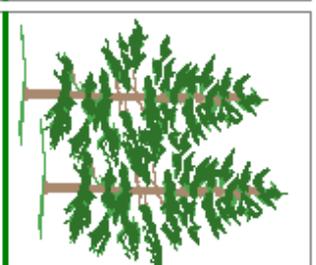
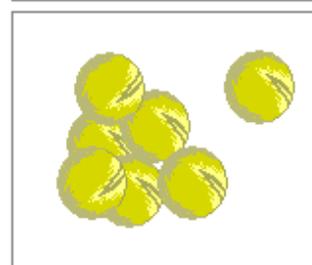
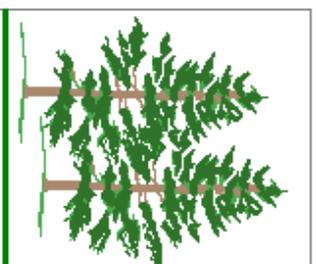
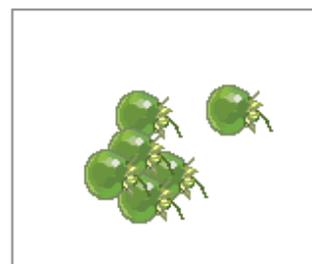
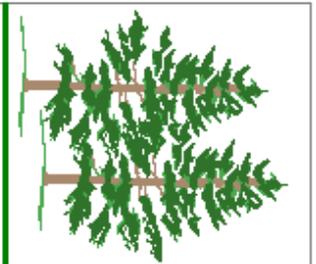
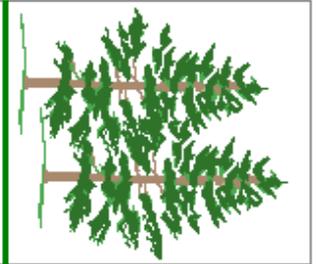
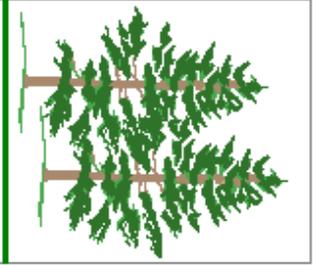
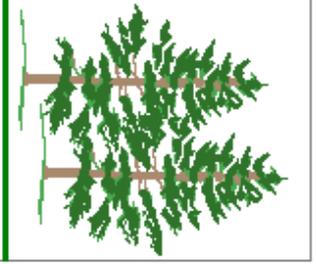
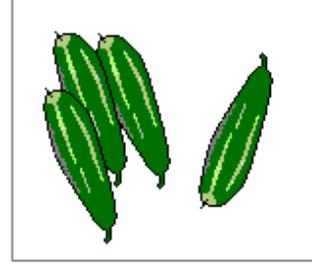
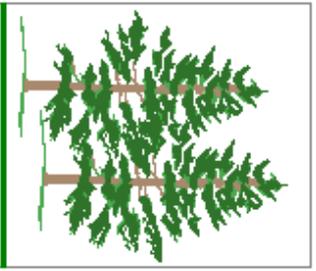
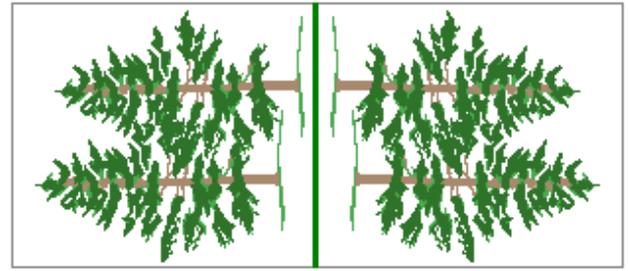
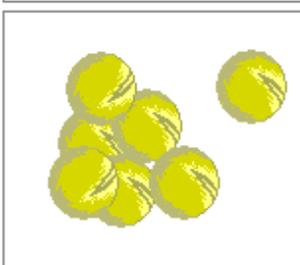
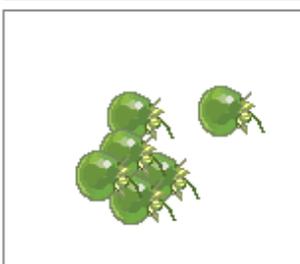
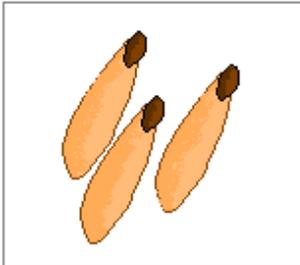
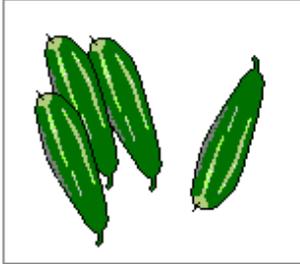
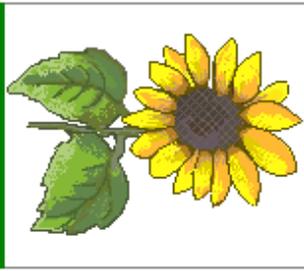
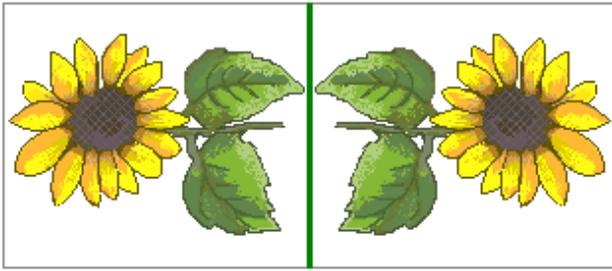
**Филворд «Отгадай загадки»**

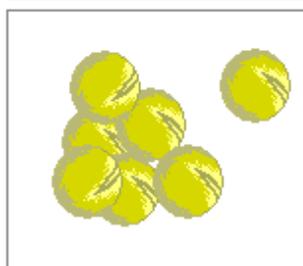
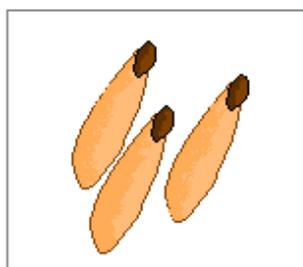
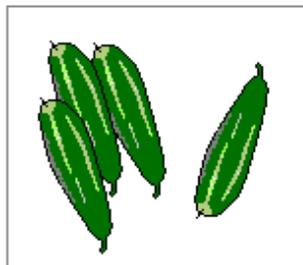
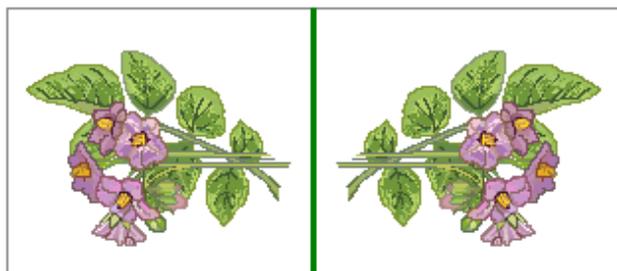
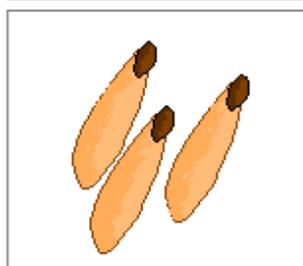
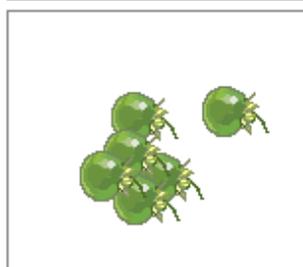
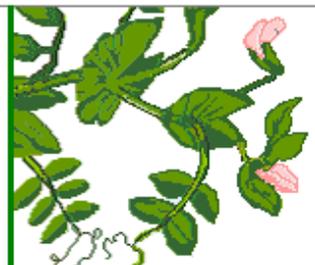
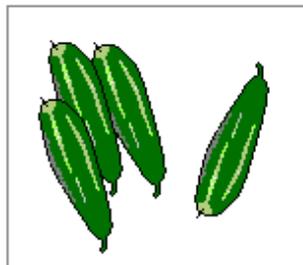
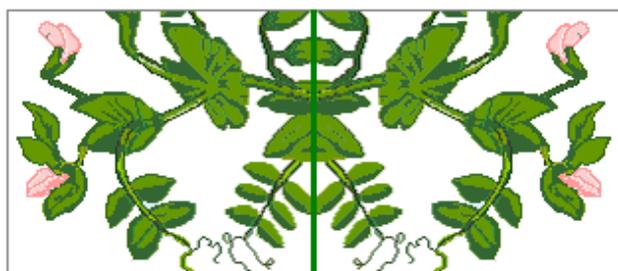
П	Р	И	Л	А	С	К	А	Ш	Л
И	М	У	К	Ж	И	А	К	И	Б
С	Е	Р	З	С	А	Й	Р	А	Т
О	О	П	О	Р	А	Р	В	С	Р
Н	Л	К	У	Б	И	А	Л	И	Ц
И	Е	З	О	Щ	Б	У	В	Б	А
Е	Н	З	У	Л	Е	Г	О	Л	П
О	Ь	А	В	В	О	Г	Р	Р	Л
Ф	О	Д	Л	Н	Н	А	О	Я	Я
А	А	Я	Н	И	Е	К	Н	Л	О
Р	Б	Т	Д	Ы	М	Л	А	Ч	Е
И	Р	Е	Н	А	Я	А	Н	Е	М
Ж	Е	Л	Д	В	Е	Д	Ь	О	К

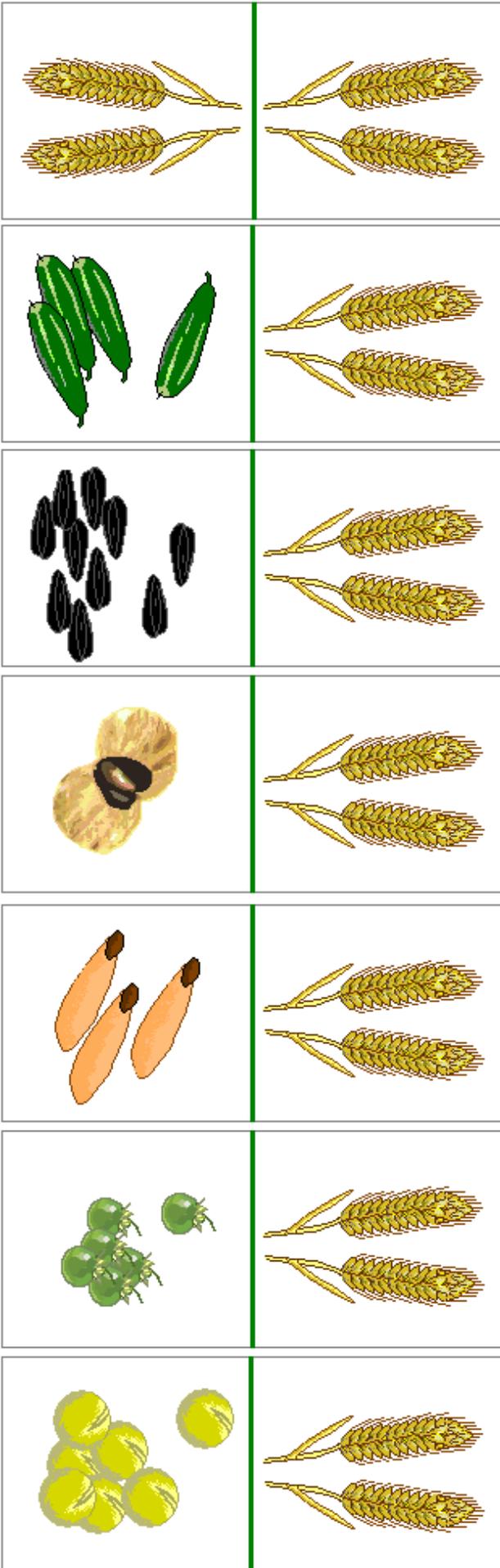
Ребус по теме «Опорно-двигательная система человека»











**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».

Самостоятельная работа по разделу

Задания по теме «Биология – наука о живом мире»

**I. Дайте определение следующим понятиям (1 балл за каждое понятие):**

Биология, клетка, деление клетки, обмен веществ, организм, орган.

**II. Выполните задания:**

**1. Объясните, почему клетку считают основной единицей строения живых организмов (5 балла)**

**2. Почему биологические знания нужны каждому образованному человеку? (8 баллов)**

**3. Вставьте пропущенные буквы в слова (5 баллов):**

1. Не...рг...нические вещ...ства

2. М...н...ральные соли

3. Кл...тчатка

4. Угл...воды

5. Б...лки

6. Ж...ры

**4. Напишите учёных, которым принадлежат перечисленные заслуги (10 баллов):**

А. Создал первую систему ботанических понятий

Б. Создал учение о Биосфере

В. Определил центры происхождения культурных растений

Г. Объяснил причины многообразия живых организмов

Д. Первым обобщил биологические знания о животных, накопленные до него человечеством

**5. Выберите правильный ответ и отметьте его (7 баллов):**

1. Клетку окружает и отделяет от внешней среды

А) клеточная мембрана

Б) ядро

В) цитоплазма

Г) вакуоль

2. Гемоглобин – это

А) углевод

Б) витамин

В) белок крови

Г) жир

3. Наука о живой природе носит название

А) физика

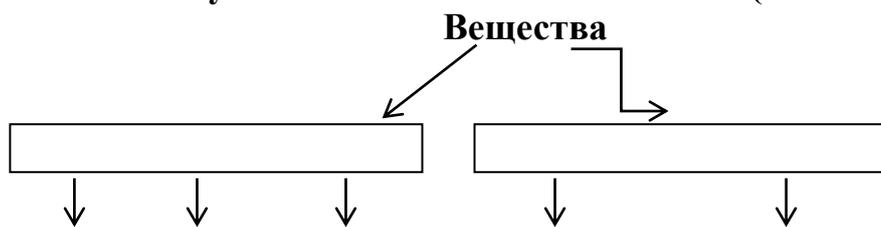
Б) химия

В) биология

Г) география



V. Дополните схему «Химический состав клетки» (7 баллов)



Задания по теме «Многообразие живых организмов»

**Задание 1. Заполните таблицу**

Организмы	Сходство	Различия
Бактерии		
Простейшие		

**Задание 2. Объясните, почему жизнь животных и грибов невозможна без растений**

---



---



---



---



---



---

**Задание 3. Выберите правильный ответ и отметьте его**

**1. Самой крупной группой является:**

- А. Вид
- Б. Род,
- В. Класс
- Г. Царство

**2. Самые маленькие обитатели нашей планеты:**

- А. Растения
- Б. Вирусы
- В. Животные
- Г. Бактерии

**3. Выберите и вставьте пропущенное слово.**

Цианобактерии способны выделять.....в атмосферный воздух, который используется живыми организмами для дыхания

- А. Кислород
- Б. Углекислый газ
- В. Азот

**4. Выберите наиболее полный ответ:**

Грибы – это:

- А. Организмы, состоящие из грибницы, плодового тела, размножаются спорами
- Б. Организмы, которые питаются готовыми органическими веществами и размножаются спорами
- В. Многоклеточные и одноклеточные организмы, питаются готовыми органическими веществами, размножаются спорами, обрывками грибницы, почкованием

**5. Выберите правильный ответ.**

Плодовое тело – это:

- А. Шляпка гриба
- Б. Грибница
- В. Ножка и шляпка гриба

**6. Выберите наиболее полный ответ. Симбиотические взаимоотношения водорослей и гриба проявляются в том, что:**

- А. Нити гриба накапливают органические вещества, в водорослях происходит фотосинтез
- Б. Гифы гриба выполняют функцию корней: обеспечивают водоросли водой и растворенными в ней неорганическими веществами, в водорослях происходит фотосинтез и накопление органических веществ, которые получают грибы
- В. Гифы гриба обеспечивают функцию корней, а водоросли – функцию листьев зеленых растений

**7. Лишайники размножаются:**

- А. Кусочками слоевища
- Б. Спорами
- В. Все ответы верны

**8. Строение водорослей характеризуется:**

- А. Наличием настоящих тканей и органов
- Б. Появлением настоящих корней
- В. Наличием слоевища (тела недифференцированного на ткани и органы)

**9. Простейшие животные обитают в:**

- А. В водоемах
- Б. Организмах животных
- В. Почве
- Г. Все ответы верные

**10. Растут в течении всей жизни:**

- А. Животные
- Б. Растения
- В. Бактерии

**Выполни задание на соответствие:**

- |              |   |
|--------------|---|
| 1. Бактерии  | А. Их совокупность называют флорой                              |
| 2. Растения  | Б. Поселяются в самых бесплодных местах, где другие не выживают |
| 3. Грибы     | В. Гетеротрофы, размножаются спорами                            |
| 4. Животные  | Г. Совокупность всех видов называют фауной                      |
| 5. Лишайники | Д. одноклеточные безъядерные организмы                          |

1	2	3	4	5

#### **Задание 4. Прочитайте рассказ “Воскресенье в лесу”.**

Перечислите ошибки, которые совершили школьники во время прогулки.

За неделю только и было разговоров в классе, что о будущей поездке в лес. Мы запаслись продуктами, водой и отправились на природу.

Веселой музыкой оповестили лес – мы приехали! Дни стояли жаркие, сухие. Знакомая дорога привела нас к березовой роще, перед ней располагался луг, а в нескольких метрах от него протекала река. На пути попадались грибы. Вот это урожай! Кто срезал упругие ножки грибов, кто их вырывал. А грибы, которые мы не знали, сбивали палками.

Быстро наломали веток, разожгли костер. Заварили чай, закусили и пошли дальше. Перед уходом из рощи мы выбросили пустые банки и полиэтиленовые пакеты. Костёр тушить не стали- сам потухнет.

В кустах мы нашли гнездо какой – то птицы. Там был птенчик. Один из нас взял его с собой. С охапками луговых и лесных цветов мы вернулись домой. Весело прошел день.

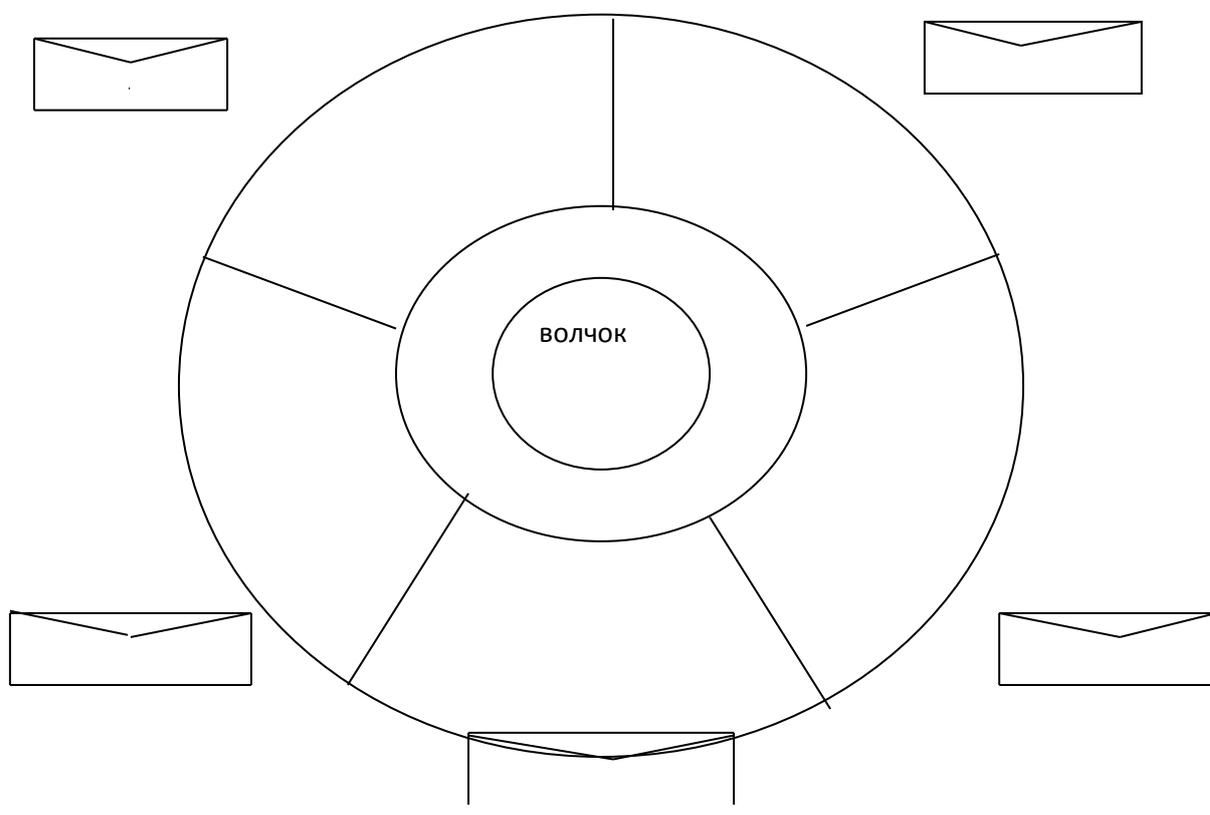
- В лесу нельзя включать громкую музыку – она распугивает птиц и зверей.
- Вырывать грибы, сбивать даже несъедобные не следует, т. к. разрушается грибница, исчезает лекарство для зверей.
- Для костра собирается сушняк, а не ломать ветки.
- Полиэтилен, банки очень долго разлагаются в природе, их нельзя выбрасывать в лесу. Надо забрать домой и выбросить в мусорный бак.
- Костер после прогорания следует забросать землей или залить водой.
- Брать птиц не следует – в неволе они погибнут.
- Луговые и лесные цветы брать не следует – жизнь оборванных цветов недолговечна.

#### **Задание 5. Составьте слова из предложенных согласных букв и любых подходящих гласных**

1. л, ш, й, н, к \_\_\_\_\_
2. г, р, б \_\_\_\_\_
3. ш, л, к, п, р, д \_\_\_\_\_
4. п, д, р, ж, н, к \_\_\_\_\_
5. б, б, р \_\_\_\_\_
6. р, х, д, \_\_\_\_\_

Игровые технологии использованные на уроках биологии в 5 классе

**Игра «Счастливый случай»**



На совершенно белой клеенке разбиваются сектора. Клеенка эта укладывается на сдвоенный ученический стол. На каждый сектор укладывается конверт с вопросом. Тематика вопросов подбирается учителем в зависимости от изучаемой темы.

Очередность ответов на вопросы определяется запуском волчка. Если команда не отвечает на вопрос, ответ дают зрители из зала и получают за ответ - жетон.

**Игра «Кто лишний?»**

Груздь, опята, чага

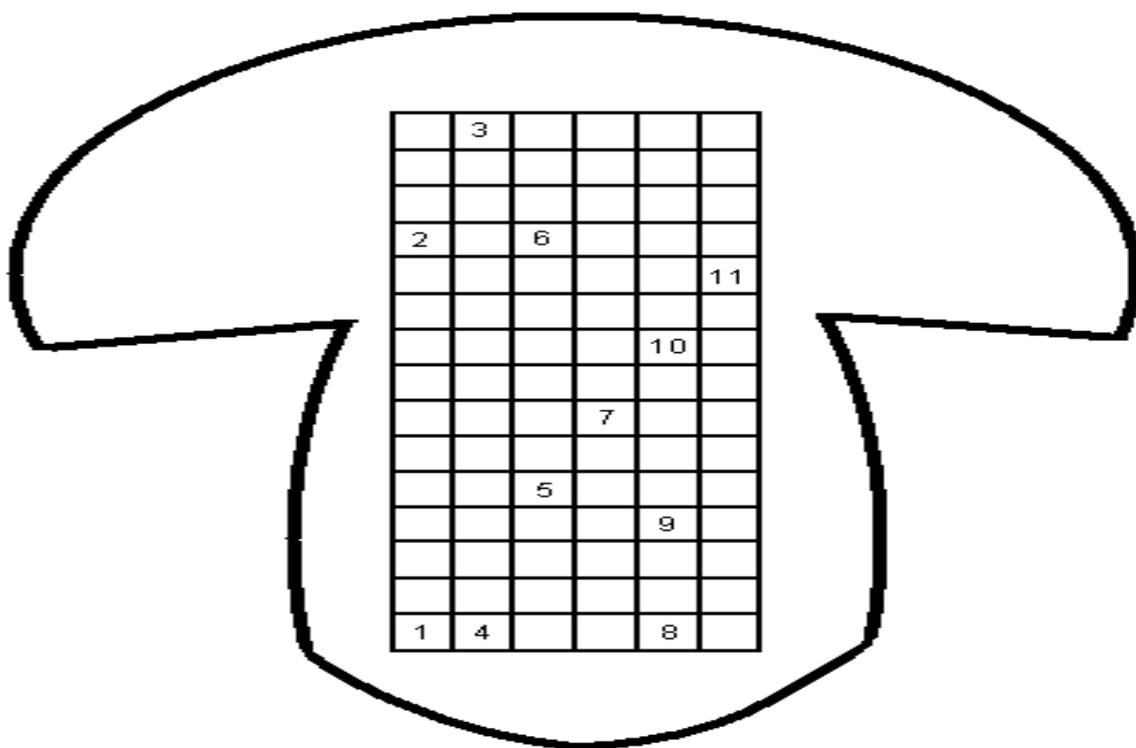
Масленок, шампиньон, трутовик

Моховик, поганка, спорынья

Подберезовик, белянка, волнушка

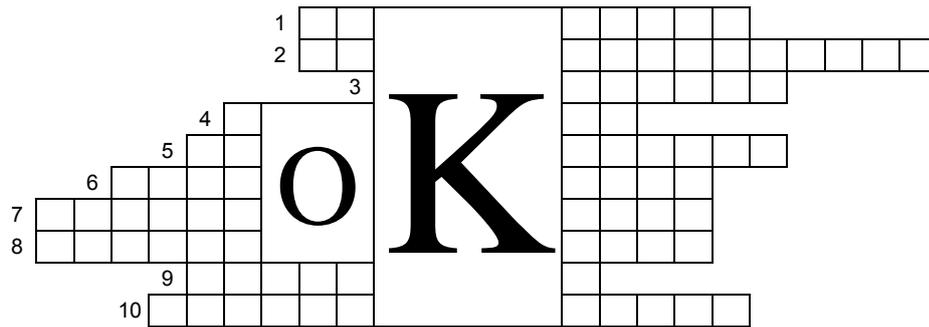
### Чайнворд «Гриб»

1. «Под березой старичок, на нем бурый колпачок. И пиджак с пестринкой и сапожки с глиной»
2. Корзина для грибов.
3. Дьявольское кольцо из грибов.
4. «Что за гриб бедовый: влез на пень дубовый?»
5. Гриб, поселяющийся на мертвой древесине.
6. Опасный двойник дождевика.
7. Гриб – рогатик.
8. Основная часть клетки гриба.
9. Народное название подберезовика.
10. Носитель конидий.
11. Жидкая часть клетки гриба.

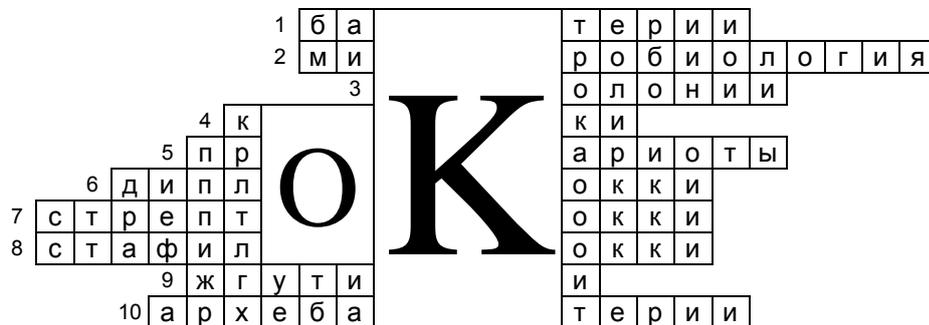


Ответы: подберезовик, кузов, ведьмино кольцо, опенок, ксилофил, ложнодождевик, клавария, ядро, обабок, конидиеносец, цитоплазма.

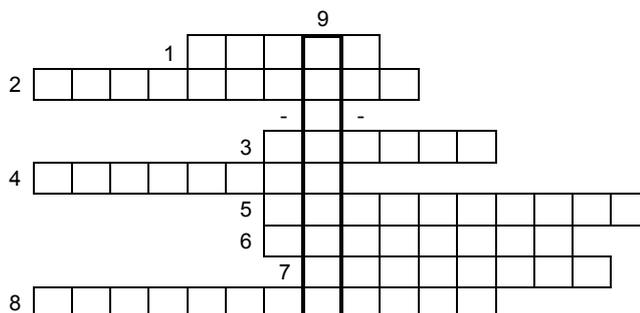
## Кроссворд «Бактерии»



1. Самые древние обитатели нашей планеты
2. Наука, изучающая строение и особенности жизнедеятельности микроорганизмов
3. Скопление бактерий
4. Бактерии, имеющие шарообразную форму
5. Доядерные организмы
6. Бактерии, состоящие из попарно сближенных коконов
7. Бактерии, образованные кокками, сближенными в виде цепочки
8. Скопление кокков в виде виноградной грозди
9. Органоиды движения бактерий
10. Одно из подцарств прокариот

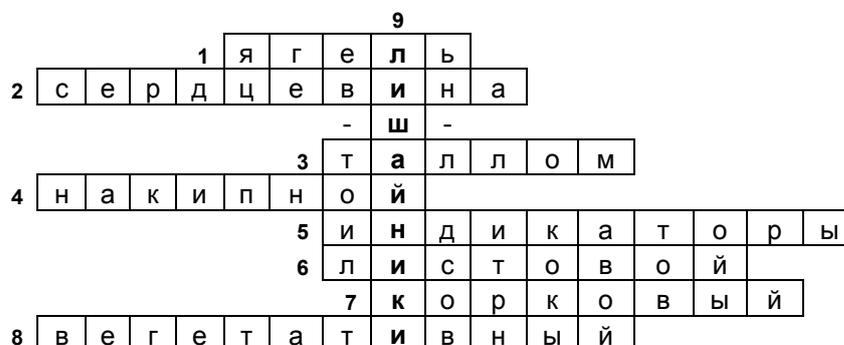


## Кроссворда «Лишайники»



1. Олений мох
2. Рыхлый слой грибных нитей с водорослями
3. Тело лишайника
4. Наиболее простой тип слоевища лишайников
5. Лишайники служат ... чистоты воздуха
6. Тип слоевища в форме пластинок
7. Слой из плотного сплетения грибных нитей
8. Способ размножения частями слоевища
9. Организмы-симбионты

## Отдел Лишайники



### ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПО БИОЛОГИИ GAME TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Т.С. Почтарева T.S. Pchtareva

Научный руководитель Т.В. Голикова

Scientific adviser T.V. Golikova

Игровые технологии, дидактические игры, игровые действия, образовательный процесс, школьники, форма обучения, учебная деятельность, мотивация к знаниям. В статье рассматривается вопрос о том, как сделать образовательный процесс в школе интереснее и эффективнее, применяя игровые технологии на уроках биологии. Школьники всегда воспринимают и запоминают лучше то, что интересно, увлекательно и наглядно. Учителю необходимо это учитывать и использовать игровые ситуации и дидактические игры не только во внеурочное время, но и вовремя уроков.

Game technologies, didactic games, game actions, educational process, schoolchildren, form of training, educational activity, motivation to knowledge. The article deals with the question of how to make the educational process at school more interesting and effective by using game technologies in biology lessons. Students always perceive and remember better what is interesting, exciting and visually. The teacher needs to take this into account and use game situations and didactic games, not only during off-hours, but also in time lessons.

В.А. Сухомлинский писал: «Без игры нет и не может быть полноценного умственного развития. Игра – это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений, понятий. Игра – это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности». Создание игровой атмосферы на уроке развивает познавательный интерес и активность учащихся, снимает усталость, позволяет удерживать внимание.

Каждый раз, отправляясь в то или иное путешествие, дети радуются, как впервые. При разработке нестандартных уроков учебные задания предлагаются таким образом, чтобы дети воспринимали их как задания, но при выполнении их все-таки играли. В игру урок превращают их эмоциональность, непринужденность, занимательность.

На таких уроках ненавязчиво обогащается словарный запас, развивается речь, активизируется внимание детей, расширяется кругозор, прививается интерес к предмету, растет творческая фантазия, воспитываются нравственные качества.

Наряду с трудом и учением игра – один из основных видов деятельности ребенка, в котором он сначала эмоционально, а затем интеллектуально осваивает систему человеческих отношений, окружающую действительность [4, с. 80].

Для учителя важно понять, что игры в школе – это не игры дошкольников, это не игры-развлечения, вводимые лишь для занимательности и разнообразия заданий. Игры в школе – прежде всего обучающие, они должны приковать неустойчивое внимание ребенка к материалу урока, давать новые задания, заставляя его напряженно мыслить.

Все дидактические игры предполагают выявление победителей. Важный эмоциональный момент – поздравление победителя: вручение вымпела, игровых фишек, жетонов. Без этого интерес угасает, теряется игровая задача. Важной является и воспитательная сторона [2, с. 203].

Не все школьники одновременно усваивают правила, поэтому учитель помогает им в процессе игровой ситуации. Именно игра помогает сделать эту помощь скрытой от других учеников, чтобы у всех – и у слабых, и у сильных – создавалось впечатление равноценности их участия.

На практике игровая технология выполняет следующие функции:

- Развлекательную (развлечение, пробуждение интереса);
- Коммуникативную (освоение диалектики общения);
- Игротерапевтическую (преодоление трудностей);

- Диагностическую (самопознание в процессе игры);
- Коррекционную (внесение позитивных изменений в структуре личностных показателей);
- Самореализации (в игре как на полигоне человеческой практике);
- Социализации (усвоение норм человеческого общежития);
- Межнациональной коммуникации (усвоение единых для всех социально-культурных ценностей) [1].

Игра также предоставляет возможности для перестройки эмоционального опыта играющего: создание и разрядка напряжения, освобождение от страха, злости, грусти и т.д. В игре возможны инсценирование эмоции, чувств, реализация способностей ребенка «быть собой и другим». Мотивация игровой деятельности обеспечивается ее добровольностью, возможностями выбора и элементами соревновательности, удовлетворения потребности в самоутверждении, самореализации.

Одним из эффективных методов и приемов, активно воздействующих на познавательную деятельность учащихся, на их эмоциональную сферу, является дидактическая игра. Она способствует созданию у учеников эмоционального настроения, вызывает положительное отношение к выполняемой деятельности, улучшает общую работоспособность, дает возможность многократно повторять один и тот же материал без монотонности и скуки.

Результат использования игр в процессе обучения достаточно велик. Кроме приобретения детьми опыта адекватного эмоционального реагирования, попутно происходят позитивные изменения в развитии высших психических функций (мышления, речи, памяти, воображения, внимания), в развитии личности в целом, а также в овладении младшими школьниками интеллектуальными умениями учебной деятельностью.

Приведем пример использования игры на уроках биологии. Так, пятиклассникам, которые в ходе урока изучают экологические признаки

растений, целесообразно предложить сыграть в игру «Отгадай задуманное растение». На столе расставляются несколько комнатных растений. Один ученик выходит из класса, а оставшиеся загадывают растение. Вернувшись, ученик задает любому из класса вопросы, ответить на которые можно «да» или «нет». Вопросы должны касаться морфологических признаков или других биологических особенностей растения. Количество вопросов не должно превышать 5–6. В ходе игры учитель обращает внимание на характер вопросов, которые задают учащиеся. Например, на столе находятся хлорофитум, опунция, амариллис, герань, колеус, аспарагус, монстера. Класс загадывает «амариллис». Вызванный ученик задает вопросы: Это растение из класса двудольных? (нет). Это растение влаголюбивое? (нет). Это растение имеет луковицу? (да). Это амариллис [3, с. 141].

Таким образом, игровые технологии являются одной из уникальных форм обучения, которые позволяют сделать интересными и увлекательными не только работу учащихся на творческом уровне, но и будничные шаги по изучению базового материала. Если мы вложим образовательное содержание в игровую оболочку, то сможем решить одну из ключевых проблем педагогики – проблему мотивации учебной деятельности.

#### Библиографический список

1. Голикова Т.В., Галкина Е.А. Современные технологии обучения биологии: монография / [Электронный ресурс] / Электрон. дан. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2015.
2. Голикова Т.В., Иванова Н.В., Пакулова В.М. Теоретические вопросы методики обучения биологии: учебное пособие. Красноярск: РИО КГПУ, 2013. 224 с.
3. Голикова Т.В., Галкина Е.А. Методика обучения биологии в соответствии с требованиями ФГОС ВО и профессионального стандарта педагога: учебное пособие к выполнению лабораторно-практических занятий. – Красноярск, 2016. – 218 с.

4. Гринченко И.С. Игра в теории, обучении, воспитании и коррекционной работе: учебнометодическое пособие. М.: ЦГА, 2002. 80 с.

5. Федорец Г.Ф. Дидактическая игра в процессе изучения биологии / Г.Ф. Федорец // Биология

в школе. 1984. № 3. С. 31-35.

## **Игровые технологии как вид педагогических технологий**

Т.С. Почтарева

Красноярский государственный педагогический университет

им. В.П. Астафьева

E-mail: [tatjanapochtareva90@mail.ru](mailto:tatjanapochtareva90@mail.ru)

Ключевые слова: игровые технологии, игровые действия, образовательный процесс, педагогические технологии, школьники, форма обучения, учебная деятельность.

Аннотация: Данная статья раскрывает основные понятия педагогических технологий и рассматривает игры, как один из видов технологий. В статье даётся определение игры, мотивов, особенностей и потребностей в игровой деятельности.

T.S. Pchtareva.

Krasnoyarsk state pedagogical university named after V.P. Astafiev,

E-mail: [tatjanapochtareva90@mail.ru](mailto:tatjanapochtareva90@mail.ru)

### **Game technologies as a kind of pedagogical technologies**

Key words: game technology, game actions, educational process, educational technology, learners, learning, learning activities.

Abstract: This article reveals the basic concepts of pedagogical technologies and considers games as one of the types of technologies. The article gives the definition of the game, motives, features and needs in the game activity.

В последние годы усилилось внимание ученых к разработке сущности феномена «педагогическая технология», выявлению основополагающих его характеристик и типов.

Слово «технология» происходит от греческого слова: «**techné**»- искусство, мастерство, умение и «**logos**» - наука, закон. Дословно «технология» - наука о мастерстве [1].

Под педагогической технологией понимается «система взаимосвязанных приемов, форм и методов организации учебно-

воспитательного процесса, объединенная единой концептуальной основой, целями и задачами образования, создающая заданную совокупность условий для обучения, воспитания и развития воспитанников» [2].

Ключевым звеном любой технологии является детальное определение конечного результата и контроль его достижения. Процесс только тогда получает статус технологии, когда он заранее спрогнозирован, определены конечные свойства продукта и средства для его получения, сформированы условия для проведения процесса.

Ученые выделяют пять видов образовательных технологий: задачные, игровые, компьютерные, диалоговые, тренинговые технологии.

Наибольший интерес, представляют игровые технологии. В данной классификации игровые технологии связаны с игровой формой взаимодействия педагога и учащихся через реализацию определенного сюжета (игры, сказки, спектакли, деловое общение).

Игровые технологии являются составной частью педагогических технологий.

Понятие **«игровые технологии»** включает достаточно обширную группу приемов организации педагогического процесса в форме разных педагогических игр. В отличие от игр вообще, педагогическая игра обладает существенным признаком – четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью [3].

Проблема применения игровых технологий в образовательном процессе в педагогической теории и практики не нова.

Разработкой теории игры, ее методологических основ, выяснением ее социальной природы, значения для развития обучаемого в отечественной педагогике занимались Л. С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин и др.

В настоящее время игровые технологии представляют огромный интерес для педагогов. Игровые технологии остаются «инновационными» в

системе российского образования. Они нашли широкое применение в нашей практике.

Игровые технологии имеют огромный потенциал с точки зрения приоритетной образовательной задачи: формирования субъектной позиции ребенка в отношении собственной деятельности, общения и самого себя.

Значение игровой технологии невозможно исчерпать и оценить развлекательно-рекреативными возможностями. В том и состоит ее феномен, что являясь развлечением, отдыхом, она способна перерасти в обучение, в творчество, в терапию, в модель типа человеческих отношений и проявлений в труде, воспитании. Таким образом, игры вызывают у школьника живой интерес к предмету, позволяет развивать индивидуальные способности каждого ученика, воспитывает познавательную активность. Ценность дидактической игры определяется не по тому, какую реакцию она вызовет со стороны детей, а по эффективности в разрешении той или иной задачи применительно к каждому ученику [1].

#### **Библиографический список**

1. Голикова Т.В., Галкина Е.А. Современные технологии обучения биологии: монография / [Электронный ресурс] / Электрон. дан. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2015.
2. Голикова Т.В., Иванова Н.В., Пакулова В.М. Теоретические вопросы методики обучения биологии: учебное пособие. Красноярск: РИО КГПУ, 2013. 224 с.
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.