

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический
университет имени В.М. Шукшина»
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Институт естественных наук и профессионального образования
Кафедра естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки Биология и География

Использование ИКТ на уроках биологии и географии как средства активизации познавательной деятельности обучающихся

Выпускная квалификационная работа

Допустить к защите:

и.о. зав. кафедрой

Е.В. Волковский

«__» _____ 2019 г.

Выполнил студент:

гр. Г-ЗБГ 131

Маслакова

фамилия

Анна Вячеславовна

имя, отчество

_____ *подпись*

Научный руководитель:

доктор биол. наук, доцент

ученая степень, звание

Псарев Александр Михайло

фамилия, имя, отчество

_____ *подпись*

Оценка _____

«__» _____ 2019 г.

Подпись _____

(Председатель ГЭК)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический
университет имени В.М. Шукшина»
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Институт естественных наук и профессионального образования
Кафедра естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма

АННОТАЦИЯ

на выпускную квалификационную работу

студентки Маслакова А.В.

группы Г-ЗБГ131

Направление 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль Биология и География

Тема: Использование ИКТ на уроках биологии и географии как средства активизации познавательной деятельности обучающихся

This qualification covers both theoretical and practical aspects of activization of cognitive activity who study the link in teaching the local branch of MKOU "Volchikhinskiy school №2" Volchikhinskiy district of the Altai territory.

This qualification is complete, has the following structure:

- the first section shows the theoretical basis for enhancing the cognitive activity of students as a means of improving the quality of the educational process .
- the second section reflects the experimental work on the use of ICT in biology and geography lessons in 5 classes as a means of enhancing cognitive activity of students.

The final qualification contains 66 pages, including 3 figures, 7 tables, bibliography from 33 sources.

Автор ВКР

Маслакова А.В

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Глава 1. Теоретические основы активизации познавательной деятельности обучающихся как средства повышения качества учебно-воспитательного процесса	7
1.1 Содержание и структура познавательной активности.....	7
1.2. Анализ методов активизации познавательной деятельности.....	16
1.3. Характеристика современных информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) и возможность их использования в процессе обучения биологии и географии.....	21
Глава 2. Использование ИКТ на уроках биологии и географии в 5 классах как средства активизации познавательной деятельности обучающихся	39
2.1. Характеристика экспериментальной базы и диагностика уровня сформированности познавательной активности обучающихся.....	39
2.2. Разработка и внедрение ИКТ на уроках биологии и географии в 5 классе.....	41
2.3. Анализ результатов опытно-экспериментальной работы.....	53
Заключение	60
Библиографический список	62
Приложения	66

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность:

С появлением компьютера в образовательной деятельности возросла необходимость изучения информационно - коммуникативных технологий и разработки новых приёмов и методов обучения, формирования умений работать с информацией, развития личности «информационного общества».

Нельзя представить себе по-настоящему образованного, культурного человека, не знающего элементарных основ биологии и географии. Это особенно актуально в условиях введения ФГОС и реализации стратегии развития информационного общества.

Одна из задач общеобразовательной программы на современном этапе состоит не только в том, чтобы дать обучающимся основные базовые понятия, но и научить грамотно, работать с новыми разнообразными носителями информации.

Сегодня одним из направлений модернизации системы биологического образования является внедрение компьютерных технологий и мультимедиа. Это позволяет активизировать аналитическую деятельность обучаемых, углубить демократизацию методики преподавания, раскрепостить творческие возможности, стимулировать и развивать психические процессы, мышление, восприятие, память школьников.

Бурное развитие новых информационных технологий и внедрение их в России в последние несколько лет наложили определенный отпечаток на развитие личности современного ребенка. Мощный поток новой информации, рекламы, применение компьютерных технологий на телевидении, распространение игровых приставок, электронных игрушек и компьютеров оказывают большое влияние на воспитание ребенка и его восприятие окружающего мира. Поэтому необходимо научить каждого ребенка за короткий промежуток времени осваивать, преобразовывать и использовать в практической деятельности огромные массивы информации.

Очень важно организовать процесс обучения так, чтобы обучающийся активно, с интересом и увлечением работал на уроке, видел плоды своего труда и мог их самостоятельно применить.

Помочь учителю в решении этой непростой задачи может сочетание традиционных методов обучения и современных информационных технологий, в том числе и компьютерных. Ведь использование компьютера на уроке позволяет сделать процесс обучения мобильным, дифференцированным и индивидуальным

Целью данной работы является:

Изучение возможности применения ИКТ на уроках биологии и географии как средства активизации познавательной деятельности обучающихся в условиях сельской школы.

Объект: познавательная деятельность на уроках биологии и географии.

Предмет: ИКТ как средство повышения качества преподавания биологии и географии через развитие познавательного интереса обучающихся в сельской школе.

Гипотеза: если использовать ИКТ на уроках биологии и географии, то активизируется познавательная деятельность обучающихся, что способствует повышению качества образования.

Исходя из цели, были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить содержание и структуру познавательной активности;
2. Проанализировать методы активизации познавательной деятельности;
3. Рассмотреть характеристику современных информационно-коммуникативных технологий и возможность их использования в процессе обучения биологии и географии
4. Провести опытно-экспериментальную работу, в ходе которой разработать и внедрить ИКТ на уроках биологии и географии в 5 классе.

Методы исследования:

1. Теоретический метод (анализ литературных источников)

2. Эмпирический (тест-опрос)
3. Наблюдение
4. Педагогический эксперимент
5. Математическая обработка полученных результатов

Экспериментальная база: исследование проводилось на базе Берёзовского филиала МКОУ «Волчихинской средней школы № 2», в эксперименте принимали обучающиеся 5 класса.

Структура работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка, приложения.

Апробация работы:

На методических объединениях, на школьном и районном уровне.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УЧЕБНО- ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1.1 Содержание и структура познавательной активности

Изучение - самый важный и надежный способ получения систематического образования. Отражая все существенные свойства педагогического процесса (двусторонность, направленность на всестороннее развитие личности, единство содержательной и процессуальной сторон), обучение в то же время содержит и специфические качественные отличия [5].

Будучи сложным и многогранным, специально организуемым процессом отражения в сознании обучающегося реальной действительности, обучение есть не что иное, как специфический процесс познания, управляемый педагогом. Именно направляющая роль учителя обеспечивает полноценное усвоение учащимися знаний, умений и навыков, развитие их умственных сил и творческих способностей.

Познавательная деятельность - это единство чувственного восприятия, абстрактного мышления и практической деятельности. Она исполняется на каждом жизненном шагу, во всех видах деятельности и социальных взаимоотношений обучающихся (производительный и общественно полезный труд, ценностно-ориентационная и художественно-эстетическая деятельность, общение), а также путем выполнения различных предметно-практических действий в учебном процессе (экспериментирование, конструирование, решение исследовательских задач и т.п.). Но только в процессе обучения познание приобретает четкое оформление в особой, присущей только человеку учебно-познавательной деятельности или учению.

Обучение всегда происходит в общении и основывается на вербально-деятельностном подходе. Слово одновременно является средством

выражения и познания сущности изучаемого явления, орудием коммуникации и организации практической познавательной деятельности обучающихся [4].

Обучение, как и всякий другой процесс, связано с движением. Оно, как и целостный педагогический процесс, имеет задачу структуру, а следовательно, и движение в процессе обучения идет от решения одной учебной задачей к другой, продвигая учащегося по пути познания: от незнания к знанию, то неполного знания к более полному и точному. Обучение не сводится к механической "передаче" знаний, умений и навыков, т.к. обучение является двусторонним процессом, в котором тесно взаимодействуют педагоги и учащиеся: преподавание и учение.

Отношение обучающихся к учению преподавателя как правило характеризуется активностью. Активность (учения, освоения, содержания и т.п.) определяет степень (интенсивность, прочность) "соприкосновения" обучающегося с предметом его деятельности.

В структуре активности выделяются следующие компоненты:

- готовность выполнять учебные задания;
- стремление к самостоятельной деятельности;
- сознательность выполнения заданий;
- систематичность обучения;
- стремление повысить свой личный уровень и другие [3].

С активностью непосредственно сопрягается еще одна важная сторона мотивации учения обучающихся это самостоятельность, которая связана с определением объекта, средств деятельности, её осуществления самим учащимся без помощи взрослых и учителей. Познавательная активность и самостоятельность неотделимы друг от друга: более активные школьники, как правило, и более самостоятельные; недостаточная собственная активность учащегося ставит его в зависимость от других и лишает самостоятельности.

Управление активностью обучающихся традиционно называют активизацией. Активизацию можно определить как постоянно текущий процесс побуждения обучающихся к энергичному, целенаправленному учению, преодолению пассивной и стереотипичной деятельности, спада и застоя в умственной работе. Главная цель активизации - формирование активности учащихся, повышение качества учебно-воспитательного процесса [1].

В процессе приобретения обучающимися знаний, умений и навыков важное место занимает их познавательная активность, умение учителя активно управлять ею. Со стороны учителя учебный процесс может быть управляемым пассивно и активно. Пассивно управляемым процессом считается такой его способ организации, где основное внимание уделяется формам передачи новой информации, а процесс приобретения знаний для учащихся остается стихийным. В этом случае на первое место выступает репродуктивный путь приобретения знаний. Активно управляемый процесс направлен на обеспечение глубоких и прочных знаний всех учащихся, на усиление обратной связи. Здесь предполагается учет индивидуальных особенностей школьников, моделирование учебного процесса, его прогнозирование, четкое планирование, активное управление обучением и развитием каждого обучающегося [5].

В педагогической практике используются различные пути активизации познавательной деятельности, основные среди них - разнообразие форм, методов, средств обучения, выбор таких их сочетаний, которые в возникших ситуациях стимулируют активность и самостоятельность учащихся.

Наибольший активизирующий эффект на занятиях дают ситуации, в которых учащиеся сами должны:

- отстаивать свое мнение;
- принимать участие в дискуссиях и обсуждениях;
- ставить вопросы своим товарищам и преподавателям;
- рецензировать ответы товарищей;

- оценивать ответы и письменные работы товарищей;
- заниматься обучением отстающих;
- объяснять более слабым обучающимся непонятные места;
- самостоятельно выбирать посильное задание;
- находить несколько вариантов возможного решения познавательной задачи (проблемы);
- создавать ситуации самопроверки, анализа личных познавательных и практических действий;
- решать познавательные задачи путем комплексного применения известных им способов решения [5].

Важно признать, что новые технологии самостоятельного обучения имеют в виду, прежде всего повышение активности обучающихся: истина добытая путем собственного напряжения усилий, имеет огромную познавательную ценность.

Отсюда можно сделать вывод, что успех обучения в конечном итоге определяется отношением обучающихся к учению, их стремлению к познанию, осознанным и самостоятельным приобретением знаний, умений и навыков, их активностью.

Проблема активности обучающихся - одна из коренных в дидактике и школьной практике. Деятельность педагога немислима без опоры на тех, кого он обучает. В социальном плане активность человека определяют продуктивность его работы и составляют сущность предприимчивости. Поэтому добиваться появления этого качества у обучающихся - одна из основных задач каждого педагога [5].

Активность, как принцип обучения неравномерно попадает в подчиненное положение по отношению к другим дидактическим принципам. Т.И. Шамова обоснованно предлагает отвести активности ту важную роль, которую она на самом деле выполняет, выделить и рассматривать ее как самостоятельную дидактическую категорию [4].

И действительно, если мы возьмем, например, соотношение принципов сознательности и активности, то целенаправленная активность, конечно не может быть неосознанной, но и в тоже время и сознательность без активности попросту бесплодна. При отсутствии активности обучающихся остаются незадействованными другие факторы и средства процесса обучения. Поэтому активность выступает как одно из условий достижения целей образования [5].

В педагогической литературе возможно встретить определения сущности познавательной активности. Б.П. Есипов считает, что активизация познавательной деятельности - сознательное, целенаправленное выполнение умственной или физической работы, необходимой для овладения знаниями, умениями навыками. Г.М. Лебедев указывает, что познавательная активность - это инициативное, действенное отношение учащихся к усвоению знаний, а также проявление интереса, самостоятельности и волевых усилий в обучении. В первом случае идет речь о самостоятельной деятельности учителя и учащихся, а во втором - о деятельности учащихся. Во втором случае в понятие познавательной активности автор включает интерес, самостоятельность и волевые усилия обучающихся [5].

Вопросы активизации учебной деятельности обучающихся относятся к числу наиболее актуальных проблем современной педагогической науки и практики. Реализация принципа активности в обучении имеет определенное значение, так как обучение и развитие носят деятельностный характер и от качества учения как деятельности зависит результат обучения, развития и воспитания обучающихся [7].

Особенная значимость вопроса активизации познавательной деятельности обучающихся состоит в том, что учение, являясь отражательно преобразующей деятельностью, направлено не только на восприятие учебного материала, но и на формирование отношения обучающегося к самой познавательной деятельности. Преобразующий характер деятельности всегда связан с активностью субъекта. Знания, полученные в готовом виде,

как правило, вызывают затруднения обучающихся в их применении к объяснению наблюдаемых явлений и решению конкретных задач. Одним из существенных недостатков знаний обучающихся остается формализм, который проявляется в отрыве заученных обучающимися теоретических положений от умения применить их на практике.

Активизация деятельности обучающихся в процессе обучения обеспечивается как содержанием учебного материала, так и соответствующими методами, приёмами, дидактическими средствами и условиями, его организационными формами. Поэтому их дальнейшее совершенствование на современном этапе является обязательным педагогическим условием, обеспечивающим познавательную активность и самостоятельность обучающихся [4].

Решение задачи повышения эффективности учебного процесса требует научного осмысления проверенных практикой условий и средств активизации обучающихся.

Активность нередко связывают и с различными физическими действиями в процессе работы. Известны исследования, устанавливающие связь познавательной активности с газо-двигательной в процессе решения наглядной задачи. Как активность, не смотря на отсутствие внешних проявлений со стороны учащегося, расценивается внимательное слушание преподавателя, сосредоточенность на своих мыслях, относящихся, естественно, к теме занятия, пристальное наблюдение за демонстрируемым опытом. Эти факты привели к необходимости различать активность внешнюю и внутреннюю. Психологи и дидакты обращают внимание также на зависимость активности от психических процессов (внимание, воображение, мыслительный анализ, синтез и др.) [8].

Прослеживается и стремление связать все аспекты активности с отношением воспитанников к предмету и процессу деятельности. Цель деятельности при этом как бы отодвигается на второй план. Между тем активность выражает отношение обучающегося, прежде всего к цели

деятельности, за которой стоит потребностно-мотивационная сфера интересов личности.

Сознательная целенаправленная активность, будучи движущей, силой учебы, влияет на ее продуктивность. Поэтому активность правомерно рассматривать не только как условие, но и как средство достижения цели обучения. При этом отношение к ней и отношение к предмету и процессу познания взаимосвязаны. Например, негативное восприятие предмета познания может снижать активность, ослаблять стремление к цели. И наоборот, повышенное внимание собственно к процессу познания приводит к такой ситуации, когда заслоняется конечная цель и создается иллюзия ее отсутствия. Таким образом, целеустремленность пробивает себе дорогу сквозь сложные переплетения во взаимосвязях человека с предметом, процессом, средствами, условиями и временными рамками учебы. Иными словами, активность - это проявляемое обучающимися отношение к учебно-познавательной деятельности, которой характеризует стремлением достичь поставленную цель в пределах заданного времени [5].

На стадии недостаточно сформированности у обучающегося познавательной потребности главной целью в решении какой-либо задачи для него может оказаться не овладение конкретным знанием, а например, испытание чувства удовольствия от похвалы преподавателя за ее правильное решение. Позднее активность обучающегося следует рассматривать в двух различных, но взаимосвязанных аспектах: активность в конкретной ситуации и активность, как качество личности. Первая участвует в формировании второй. Постепенно усложняется структура потребности мотивационной сферы, возрастает уровень самостоятельности и сознательности обучающегося. Активность начинает реализовываться в деятельности и благодаря практике становится привычной формой поведения [12].

В кое-каких психолого-педагогических исследованиях называются следующие три уровня активности: репродуктивно-подражательная, поисково-исполнительная и творческая. Однако возникают вопросы:

правомерно ли уровни активности, если под ними понимать степень проявления в деятельности духовных и физических усилий обучающихся, выводить из характера этой деятельности - репродуктивного, творческого либо какого-то промежуточного? Можно ли утверждать, например, что активность человека с необходимостью будет выше при выполнении творческой работы и ниже, если последняя имеет воспроизводящий характер?

В настоящее время в репродуктивной учебе относятся как к второплановой. Между тем в своей жизни большинство людей занято именно репродуктивным трудом, в противном случае общество не смогло бы обеспечить себя даже самым необходимым. И в обучении репродуктивная деятельность воспитанников должна занимать основное место, так как только при соблюдении этого условия можно овладеть необходимым объемом знаний и тем самым создать предпосылки для творчества [7].

Опираясь на методологию целостного подхода, определяемого отношениями категорий цели, средств и результата можно сделать вывод, что материалом активности, как в репродуктивной, так и в учебно-творческой познавательной деятельности является результативность в пределах заданного времени, соотнесенная с познавательными возможностями учащегося на данный момент.

Именно в результативной деятельности получают свой выход потребностно-мотивационная среда, нравственно-волевая мобилизованность, настрой человека на решение сложных задач, стремление реализовывать свои познавательные возможности. Активность же является средством реализации потенциала учащегося в достижении цели учения, а ее уровень выражает степень использования этого потенциала, степень приложения имеющихся познавательных сил в конкретной учебной ситуации. Поэтому уровень активности и можно оценить путем сопоставления познавательных возможностей обучающегося с полученным результатом в целевой деятельности за установленное время.

В реальном учебном процессе познавательные возможности обучающихся обычно достаточно хорошо известны педагогу, хотя они и представляют собой сложный комплекс их личностных качеств: знания, умения и навыки, владения приемами умственной деятельности, память, воля и другие психофизиологические свойства, а также физические данные и состояние. Нередко преподаватель может заранее сказать, окажется ли трудной, трудной или вообще непосильной для данного ученика конкретная учебно-познавательная задача. Если фактический результат деятельности, полученный учащимися, оказывается ниже его познавательных возможностей, то учитель вправе говорить о недостаточной активности своего воспитанника.

Познавательная активность имеет внешнюю и внутреннюю стороны. Внешней, очевидно является результативность учебы. Внутреннюю сторону составляет потребностно-мотивационная сфера, умственные, физические и нравственно-волевые усилия субъекта, направленные на достижение цели обучения, стремление реализовать свои познавательные возможности [5].

Рассматривая достигнутый результат в решении образовательной задачи путем его соотнесения с познавательными возможностями обучающегося, преподаватель не должен упускать из виду и способность воспитанника находить решения с помощью интуиции, догадки озарения, а также такие внешние проявления, как внимательность, сосредоточенность, старательность, усидчивость, настойчивость, аккуратность, которые свидетельствуют, хотя бы и косвенно, об активности в познании.

То, что обучающийся сумел правильно и полностью решить поставленную перед ним задачу, не всегда говорит о том, что он проявил при этом оптимальную активность. В подобном случае можно предположить, например, и то, что задача была слишком легкой. Под оптимальным понимается такая активность субъекта, которая позволила ему достичь качественно новых результатов в определенном виде деятельности на основе рационального приложения сил в пределах заданного времени.

В учебном процессе встречаются и такие ситуации, когда обучающийся, получивший слабый результат, работал с максимально возможной для него активностью. Преподаватель, основываясь на своем знании индивидуальных особенностей обучающихся, устанавливает, кто из них действовал в полную меру своих сил, а кто ниже своих возможностей. Затем он принимает соответствующие регулятивные решения, относящиеся как к уровню сложности предлагаемых задач, как и к управлению, познавательной активностью воспитанников другими дидактическими средствами [5].

1.2. Анализ методов активизации познавательной деятельности

Желание каждого учителя – привить любовь и интерес к своему предмету. Каким бы хорошим знанием предмета, высокой эрудицией не обладал учитель, традиционный урок мало способствует эмоциональному настроению обучающихся на дальнейшее восприятие учебного материала, активизации их мыслительной деятельности, развитию и реализации их потенциальных умственных способностей. Снятию усталости, лучшему усвоению учебного предмета, развитию научного интереса, активизации учебной деятельности обучающихся, повышению уровня практической направленности биологии и географии способствуют наиболее активные формы, средства и методы обучения [5].

Активными методами обучения следует называть те, которые максимально повышают уровень познавательной активности обучающихся, побуждают их к старательному учению.

В школьной практике и в методической литературе традиционно принято делить методы обучения по источнику знаний:

- словесные (рассказ, лекция, беседа, чтение);
- наглядные (демонстрация натуральных, экранных и других наглядных пособий, опытов);
- практические (лабораторные и практические работы).

Каждый из них может быть и более активным и менее активным, пассивным.

В каждом обучающемся живет страсть к открытиям и исследованиям. Даже плохо успевающий обучающийся обнаруживает интерес к предмету, когда ему удается что-нибудь „открыть“.

Обучающиеся во время урока сами накапливают факты, выдвигают гипотезу, ставят эксперимент, создают теорию. Задания такого характера вызывают у обучающихся усиленный интерес, что приводит к глубокому и прочному усвоению знаний. Итогом работы на уроке становятся выводы, самостоятельно полученные обучающимися, как ответ на проблемный вопрос учителя. А так как неотъемлемой частью биологии и географии является выполнение лабораторных работ и практических работ, то я почти совсем отошла от учебника и от его инструкций. Предлагаю ребятам самим предложить порядок выполнения работ и необходимое оборудование. Если обучающемуся трудно выполнить работу, то он может воспользоваться учебником.

Одним из путей развития познавательного интереса является использование на обобщающем уроке различных видов знаний типа кроссвордов, ребусов, чайнвордов. Такие задания способствуют усвоению определенных, понятий, законов, запоминанию имен ученых, названий и назначений приборов.

Для систематизации знаний использую в своей работе инструктивные карты. Они позволяют обучающемуся, особенно хорошо успевающему, не ждать указаний учителя, а двигаться в получении знаний вперед, а слабому обучающемуся постепенно приводить свои знания в систему.

Для того, чтобы у обучающегося была достаточность опорных знаний, без которых он не может продвинуться в учении, использую работу с опорными конспектами.

Для того, чтобы проверить и скорректировать знания обучающихся по какой-либо теме, работаем с карточками-тестами. Они позволяют учителю увидеть степень обученности, их уровневую подготовку.

Научить обучающегося всему, что понадобится в жизни, нельзя; можно и нужно научить самостоятельно, добывать знания, уметь их применять на практике, работать с книгой. Известно, что знания должны постоянно наполняться, что на уроке важно не только и не столько „передать“ их, сколько учиться, черпать сведения из разнообразной литературы и в первую очередь из учебника.

Лекция как эффективное звено УВП, находится в тесной взаимосвязи с другими уроками, прежде всего с семинарскими занятиями, на которых учащиеся в процессе самостоятельной работы расширяют и углубляют свои знания. На этих уроках создается атмосфера, стимулирующая сильное умственное напряжение обучающихся.

Развитие познавательной самостоятельности обучающихся считаем важной задачей на любом уроке и, особенно при проведении лекции в старших классах. Ведь выпускники должны владеть навыками аналитического подхода к текстам, воспринимаемым на слух, использовать различные способы записи. Эти лекции должны вызывать у учащихся, прежде всего познавательный интерес, который активизирует умственную деятельность учащихся на данном уроке и будет стимулом, предпосылкой успешного решения интеллектуальных задач в будущем.

В учебной деятельности обучающимся приходится применять как действия, усваиваемые по образцу и даже доведенные в тренировке до большей степени совершенства, так и действия, самостоятельно найденные, т.е. новые, в том или ином отношении творческие. Опыт показывает, что творческие действия обучающихся не возникают произвольно, их нужно целенаправленно развивать в процессе обучения [5].

Творческие способности у обучающихся рождаются в процессе формирования их познавательной активности и самостоятельности.

Познавательный интерес к предмету способствует развитию мышления обучающихся, не может успешно развиваться при отсутствии определенных знаний.

Активизация процесса обучения достигается применением самостоятельных работ обучающихся, организуемых в соответствии с особенностями их интересов и конкретных учебно-воспитательных задач.

Самостоятельная работа как форма развития познавательного интереса обучающихся на всех этапах урока и в домашнем задании характеризуется как активная, так как позволяет управлять процессом учения, способствует развитию самостоятельности мышления и стимулирует учебную деятельность. Результативность самостоятельных работ определяется индивидуальным и дифференцированным подходом к обучающимся в процессе их обучения. Следовательно, такой подход к учебной деятельности может быть рекомендован педагогам, так как взаимосвязь всех видов самостоятельных работ в системе обуславливает прочные знания.

Признаки, характеризующие самостоятельную работу:

- наличие цели самостоятельной работы;
- наличие конкретного задания;
- четкое определение формы выражения результата самостоятельной работы;
- определение формы проверки результата самостоятельной работы;
- обязательность выполнения работы каждым обучающимся, получившим задание.

Основные требования к содержательно-логической (внутренней) стороне самостоятельной работы:

1. Содержание заданий должно строго соответствовать конкретным дидактическим целям обучения и воспитания;
2. Содержание и методический аппарат заданий должны обеспечить учебно-познавательную деятельность всех степеней познавательной самостоятельности;

3. В работах должны использоваться все возможности для введения вариативных заданий, которые обеспечивают максимально успешное протекание самостоятельных работ каждого обучающегося [7].

1. Приемы активизирующие деятельность обучающихся на этапе восприятия и сопутствующие пробуждению интереса к изучаемому материалу:

а) прием новизны – включение в содержание учебного материала интересных сведений, фактов, исторических данных;

б) прием семантизации – в основе лежит возбуждение интереса благодаря раскрытию смыслового значения слов;

в) прием динамичности – создание установки на изучение процессов и явлений в динамике и развитии;

г) прием значимости – создание установки на необходимость изучения материала в связи с его биологической, народнохозяйственной и эстетической ценностью.

2. Приемы активизации деятельности обучающихся на этапе усвоения изучаемого материала:

а) эвристический прием – задаются трудные вопросы и с помощью наводящих вопросов приводят к ответу;

б) эвристический прием – обсуждение спорных вопросов, что позволяет развить у учащихся умение доказывать и обосновывать свои суждения;

в) исследовательский прием – обучающиеся на основе проведенных наблюдений, опытов, анализа литературы, решения познавательных задач должны сформулировать вывод.

3. Приемы активизации познавательной деятельности на этапе воспроизведения полученных знаний.

а) прием натурализации – выполнение заданий с использованием натуральных объектов, коллекций.

1.3. Характеристика современных информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) и возможность их использования в процессе обучения биологии и географии

В последнее время отмечается падение интереса обучающихся к изучению естественнонаучных дисциплин. И это печально, поскольку именно они дают знания о Земле как о природном теле, формируют правильное восприятие окружающего мира и важны в формировании личности в целом. Конечно, использованием старых наглядных пособий, однообразных учебников, таблиц, схем не поднять интереса к этим предметам. Помочь здесь могут современные информационно-коммуникативные технологии (ИКТ), в частности компьютерные, используемые на различных стадиях учебного процесса.

Применение информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) на уроке становится очень распространенным явлением. И правильное использование в учебном процессе компьютера, который является наивысшим техническим средством обучения, позволяет осуществлять учебный процесс в новых условиях, когда учитель перестает быть единственным источником информации для обучающихся. Но прежде чем говорить о том, какую важную роль играют ИКТ в том, чтобы методически грамотно подготовить и провести современный урок, необходимо сказать о том, что информационные технологии – это инструмент, который обретает силу лишь при условии правильного подхода к нему и последнее слово всегда останется за личностью, его творческим мышлением [25].

Использование информационных технологий - это обновление роли учителя, его готовности передавать свои знания и опыт новыми средствами. И поэтому в первую очередь должен быть подготовлен учитель для грамотного использования компьютера в преподавании того или иного предмета.

В процессе обучения ИКТ позволяют повысить интерес и расширить кругозор учащихся по предмету, изменить традиционное преподавание, активизируя все потенциальные возможности обучающегося посредством смены видов деятельности на уроке.

Использование возможностей компьютерных технологий открывает доступ к справочным системам и электронным библиотекам, позволяет обеспечивать учебный процесс новыми учебными и учебно - методическими ресурсами, развивает творческие способности обучающихся [15].

ИКТ дают: экономию времени на уроке, глубину погружения в материал, повышенную мотивацию в обучении; интегрированный подход в обучении, возможность в формировании коммуникативной компетенции на обучающтхся, т.к. обучающиеся становятся активными участниками урока не только на этапе его проведения, но и при подготовке, на этапе формирования структуры урока, привлечении разных видов деятельности, рассчитанных на активную позицию учеников, получивших достаточный уровень знаний по предмету, чтобы самостоятельно мыслить, спорить, рассуждать, самостоятельно добывать информацию [13].

К наиболее эффективным формам представления материала по биологии и географии, следует отнести мультимедийные презентации. Использование мультимедийных презентаций целесообразно на любом этапе изучения темы и на любом этапе урока. Презентация дает возможность учителю проявить творчество, индивидуальность, избежать формального подхода к проведению уроков. Данная форма позволяет представить учебный материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке. В этом случае задействуются различные каналы восприятия учащихся, что позволяет заложить информацию не только в фактографическом, но и в ассоциативном виде в память обучающихся. Цель такого представления учебной информации - формирование у обучающихся системы мыслеобразов. подача учебного материала в виде мультимедийной

презентации сокращает время обучения, высвобождает ресурсы здоровья детей. Кроме того, при наличии принтера они легко превращаются в твердую копию [13].

В школьном возрасте наиболее высока потребность обучающихся к соревнованию, что повышает познавательный интерес, побуждает к работе по углубленному изучению материала, к поиску чего-то нового. Эти задачи не могут быть решены только на уроке, так как требуют применения форм и методов, не укладывающихся в жесткие рамки учебных занятий. Формой их реализации является внеклассная работа, сочетающаяся с информационными технологиями, что ведет к непрерывному совершенствованию знаний, умению самостоятельно пополнять их и применять на практике.

Компьютерное тестирование

Учитель, решивший воспользоваться тестовыми методом, может самостоятельно создать тест, пользуясь соответствующей оболочкой-системой для создания тестов (такую возможность даёт использование интерактивного аппаратно-программного комплекса).

Компьютерное тестирование (с использованием индивидуальных пультов тестирования) даёт возможность за короткий промежуток времени фиксировать, анализировать результат проделанной работы, возвращаться к выполненному заданию, работать над ошибками [10].

Работа с электронными энциклопедиями

Современному человеку необходимо уметь быстро искать нужную информацию, находящуюся на разных носителях. Компьютер позволяет отбирать и анализировать информацию, для эффективного поиска информации необходимо научиться правильно, формулировать вопросы и пользоваться поисковыми системами.

Работа с электронными детскими энциклопедиями даёт возможность, сэкономив время, найти необходимую информацию в нужном разделе. (например: выбрав в электронной библиотеке имя автора, быстро найти

нужное произведение, или найти нужную иллюстрацию и информацию из любой области знаний).

Использование интерактивной доски.

В некоторых случаях интерактивная доска может стать хорошим помощником, например, при, так называемом, индуктивном методе преподавания, когда обучающиеся приходят к тем или иным выводам, сортируя полученную информацию. Учитель может по-разному классифицировать материал, используя различные возможности доски: перемещать объекты, работать с цветом, - при этом, привлекая к процессу обучающихся, которые затем могут самостоятельно работать в небольших группах. Иногда можно снова обращать внимание обучающихся на доску, чтобы они поделились своими мыслями и обсудили их перед тем, как продолжить работу. Но важно понимать, что эффективность работы с доской во многом зависит от самого преподавателя, от того, как он применяет те или иные ее возможности [10].

Интерактивная доска - ценный инструмент для обучения всего класса. Это визуальный ресурс, который помогает преподавателю излагать новый материал очень живо и увлекательно. Она позволяет представить информацию с помощью различных мультимедийных ресурсов, преподаватели и учащиеся могут комментировать материал и изучать его максимально подробно. Она может упростить объяснение схем и помочь разобраться в сложной проблеме.

Преподаватели могут использовать доску для того, чтобы сделать представление идей увлекательным и динамичным. Доски позволяют обучающимся взаимодействовать или передвигать объекты, создавая новые связи. Преподаватели могут рассуждать вслух, комментируя свои действия, постепенно вовлекать учащихся и побуждать их записывать идеи на доске [15].

Наличие ноутбука, мультимедийного проектора и интерактивной цифровой доски значительно расширило возможности применения ИКТ в

образовательном процессе. Учитель не прикован к своему рабочему месту (компьютеру), что позволяет осуществлять более тесный контакт с аудиторией и незамедлительную обратную связь.

Возможность ведения конспекта урока на доске и последующее хранение в базе данных, позволяет преподавателю всегда иметь возможность вернуться к предыдущему этапу урока и повторить ключевые моменты занятия [15].

В результате: учебное время урока организуется более рационально; расширились возможности в выборе средств и методов обучения; повысилась мотивация обучающихся и их активность на уроке, а как следствие и успеваемость. При этом практически не нарушается привычное течение и комфорт урока.

Преподавание с помощью интерактивной доски имеет следующие преимущества:

Материалы к уроку можно приготовить заранее - это обеспечит хороший темп занятия и сохранит время на обсуждения.

Можно создавать ссылки с одного файла на другой - например, аудио-, видео-файлы или Интернет-страницы. Это позволяет не тратить время на поиск нужных ресурсов. Поощряет импровизацию и гибкость, позволяя преподавателям рисовать и делать записи поверх любых приложений и веб-ресурсов. После занятия файлы можно сохранить в изначальном виде или такими, как они были в конце занятия вместе с дополнениями. Их можно использовать во время проверки знаний обучающихся [19].

Преимущества для обучающихся:

- интерактивные доски делают занятия интересными и развивают мотивацию;
- предоставляют больше возможностей для участия в коллективной работе;
- помогают легче воспринимать и усваивать сложные вопросы в результате более ясной, эффективной и динамичной подачи материала;

- помогают детям работать у доски с удовольствием, более творчески, с уверенностью в себе.

Интерес к самостоятельной работе с Интернетом подкрепляется еще и тем, что используя на уроках новую научную информацию, полученную в сети, записывается на доске адреса соответствующих сайтов.

По каждой теме курса биологии подобран материал из сети, который по мере изучения темы помещается на стенах кабинета – обучающиеся имеют возможность познакомиться с ним на переменах и после занятий [17].

Газеты и журналы, как правило, приводят на своих сайтах только перечень опубликованных статей. Однако некоторые издания выкладывают в сети и полные тексты публикаций вместе с иллюстрациями – если не из последних номеров, то за прошлые месяцы или годы. Они-то и могут представлять интерес для учителя.

«Вокруг света» - www.vokrugsveta.ru.

Журнал «Друг» - www.droug.ru.

Журнал «Гео» - www.geoclub.ru.

Газета «Мое зверье» - www.zooclub.ru/animals/.

Журнал «Знание-сила» - www.znanie-sila.ru.

Газета «Биология» - <http://bio.1september.ru/>.

Журнал «Наука и жизнь» - <http://nauka.relis.ru>.

Журнал «Компьютерра» - <http://computerra.ru>.

Общие сайты по биологии:

«Научная сеть» - www.nature.ru – прекрасный помощник для учителя и учащихся. На этом сайте приводится интереснейшая и достоверная научная информация по разным отраслям науки, в том числе и по основным разделам биологии: аннотация книжных новинок, биографии ученых, курсы лекций, научные статьи, популярные заметки и многое другое [4].

«Кирилл и Мефодий. Животный мир» - www.zooland.ru – прекрасный сайт, содержащий обилие интереснейших сведений о самых разнообразных животных. Информация изложена кратко, в доступной форме, приведены

фотографии. Сайт постоянно обновляется. Материалы этого сайта я использовал для оформления планшетов в кабинете биологии и на уроках зоологии.

Биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова - www.bio.msu.ru.

«Херба» - www.herba.msu.ru – ботанический сервер МГУ им. М.В. Ломоносова; предлагает научную информацию о растениях, рисунки гербарных листов, цветные фотографии, изображения из атласов.

«Редкие и исчезающие животные России» - www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm - на сайте представлена информация о животных Росси, внесенных в Красную книгу, а также их фотографии, рисунки, аудиофайлы – записи голосов, видеосюжеты.

«БиоДан. Новости биологии» - www.biodan.narod.ru – авторский сайт, на котором собрана интересная и полезная для учителя научная информация, но, к сожалению, только по некоторым разделам биологии: ботанике, зоологии, генетике, антропологии. К тому же сайт лишен иллюстративного материала, что, впрочем, не снижает его информационного значения.

«Животные» - www.zoomax.ru

«Зооклуб. Все о животных» - www.zooclub.ru – здесь находится обширная информация о содержании в домашних условиях самых разнообразных животных, рекомендации по уходу за ними и их лечению. Кроме того, на этом сайте помещен материал о различных диких животных.

«Зоолоция» - www.zoospace.narod.ru – предоставляет материал в основном о собаках и кошках: рекомендации по их содержанию и лечению, нормативные документы, информацию о клубах и питомниках, объявления о продаже и выставках.

«Поводок» - www.povodok.ru – один из самых полных сайтов, посвященных домашним животным [4].

«О непобедимой любви к животным» - www.apus.ru – интересная и разнообразная информация о самых различных животных. Особенности

подбора материала и его изложения делают этот сайт хорошим помощником учителю.

«Домашние животные» - www.petslife.narod.ru.

«Лужок» - www.luzhok.ru/ - замечательный сайт, посвященный декоративным растениям. Содержит описание комнатных и садовых растений, рекомендации по разведению и уходу, фотографии и рисунки, информацию о лекарственных растениях и их применении, легенды о растениях. Сайт очень информативен и интересен, красочно оформлен.

«Барракуда. Сайт любителей дайвинга» - www.barracuda.ru – сайт содержит информацию для любителей погружений с аквалангом. Но он будет очень интересен и всем любителям природы – здесь имеется много отличных фотографий морских пейзажей и подводных обитателей, а также их описания.

«Экзотическая зоология» - www.aib.ru/~loki/zoolog/zoo.htm и «Криптозоология» - www.cryptoz.narod.ru. Эти сайты посвящены мифическим и мистическим существам. Говорить о научности размещенных здесь материалов не приходится, но они интересны тем, что помогут лучше разобраться, что же представляют собой существа, в изобилии населяющие мифы разных народов, а в последние годы – и страницы некоторых периодических изданий. Не важно, верите вы в них или нет, но все загадочное, согласитесь, привлекает...

Сайты о конкретных животных:

«Все о бобрах» - www.bober.ru – здесь представлена разнообразная информация об этих симпатичных животных.

«Популярная черепахология» - www.turtle.newmail.ru – хороший сайт о черепахах.

«Большие кошки» - www.bigcats.ru.

«Змеи и рептилии» - www.insect.narod.ru/ - здесь можно найти много хороших фотографий, хотя текста немного. Этот же сайт содержит разделы, посвященные другим группам животных.

«Жуки» - www.zin.ru/animalia/coleopreta/rus - изумительный сайт. На его многочисленных страницах дается полная и исчерпывающая информация о жуках. Любой специалист, учитель биологии и просто любитель природы найдет здесь интересный и нужный для себя материал.

«Акулы Интернета» - www.turubar.com/sharks - на мой взгляд, лучший из русскоязычных сайтов, посвященных акулам. Здесь приводятся и подробные описания видов акул, и информация о случаях нападения акул на человека, и сведения о значении акул в природе, об их использовании и необходимости охраны, и обширная библиография, и множество отличных фотографий [4].

В последнее время наблюдается массовое внедрение Интернет в школьное образование. Увеличивается число информационных ресурсов по всем предметам и по биологии в том числе. Нельзя не сказать о значении Интернета для самообразования учителя и использования богатейших ресурсов сети для подготовки к урокам. Причём не стоит отказываться от посещения англоязычных сайтов, так как на них могут быть очень интересные иллюстрации, которые можно сохранить и использовать при создании мультимедийных презентаций.

Применение информационных технологий позволило подойти к вопросу обучения биологии и географии с качественно новой стороны

Использование новых информационных технологий позволяет существенно повысить интерес обучающихся к учебе, а, следовательно, и улучшить качество знаний учащихся [16].

Анализируя существующий опыт использования ИКТ на различных уроках, можно с уверенностью сказать, что использование информационно-коммуникативных технологий позволяет:

- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- обеспечить положительную мотивацию обучения с помощью интерактивного диалогового гипертекста;

- проводить уроки на высоком эстетическом и эмоциональном уровне;
- обеспечить высокую степень дифференциации обучения (почти индивидуализацию);
- повысить объем выполняемой работы на уроке в 1,5-2 раза;
- усовершенствовать контроль знаний;
- рационально организовать учебный процесс, повысить эффективность урока;
- формировать навыки подлинно исследовательской деятельности;
- обеспечить доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам, другим информационным ресурсам.

По характеру познавательной деятельности различают: объяснительно-иллюстрированную и эвристическую беседу.

Как показывает практика при изучении дисциплин естественных биологических наук, неотъемлемой частью образовательного процесса также является, используемый демонстрационный метод.

Демонстрационный метод обучения, который связан с показом натуральных объектов: живых растений и животных, коллекций, гербариев, чучел, и служит для ознакомления учащихся с внешним видом природных объектов, изучение их свойств и внешних проявлений, раскрытия динамики изучаемых явлений. Метод позволяет значительно оживить и активизировать познавательный процесс, так как он включает в себя практическую часть.

В зависимости от времени года или недостатка соответствующей тематическому планированию материальной базы (коллекции гербариев, влажных препаратов, чучела животных и образцов плодов и семян), на своих уроках мы использовали информационно-коммуникационные технологии.

Использование ИКТ на занятиях есть ни что иное, как одна из новых форм преподавания в нынешнем образовании, сопровождающая не только развитие личности, но и повышению мотивации учащихся к изучению

предмета. Поэтому шагая в ногу со временем мы стараемся наиболее глубоко вводить информационные технологии в преподавании своих предметов. В основу обучения, акцентированную на построении урока с помощью компьютерных технологий лежит, прежде всего, новая модель организации процесса обучения обучающихся, которая, как правило, представляет интерес для практически каждого учителя, с творческим подходом к работе и помогает получить ответ на поставленные ранее вопросы [25].

В изучении школьного курса естественнонаучных дисциплин мы использовали несколько основополагающих направлений использования ИКТ:

- наглядный показ объектов и явлений микроскопических организмов (бактерии, одноклеточные животные и растения);
- проведения исследования направленных на изучении биохимических процессов (фотосинтез, биосинтез белковых молекул и т.д.);
- изучение процессов и явлений, протекающих в природе (круговорот углекислого газа и воды и т.п.);
- создание моделей биологических экспериментов;
- система тестового контроля;
- планеты солнечной системы (вид Земли из космоса и внутренний её состав).

Широкое применение анимации естественнонаучного моделирования с применением компьютера представляет обучение более наглядным, понятным и легко запоминающимся. Благодаря этому, не только учитель может осуществлять проверку знаний обучающихся, применяя систему тестирования, но и сам обучающийся имеет возможность контролировать уровень усвоения материала. Виртуальные экскурсии существенно расширяют горизонт восприимчивости обучающегося, и облегчает понимание окружающей среды.

При подготовке и проведении уроков биологии и географии, я использовала различные формы ИКТ, а именно: готовые электронные

продукты, которые позволяют интенсифицировать деятельность учителя и обучающегося, позволяют повысить качество обучения предмета отразить существенные стороны биологических и географических объектов, зримо воплотив приступ наглядности, а также повысить уровень познавательной активности [16].

Мультимедийные презентации, использование которых позволяет представить учебный материал, как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке. В этом случае мы задействовали различные каналы восприятия, что позволяет заложить информацию не только в фактографическом, но и ассоциативном виде в долговременную память учащихся. Для разработки презентации использовали программы Microsoft Power Point, она показалась наиболее простой и эффективной в использовании.

Ресурсы сети Интернет. Сеть Интернет обладает огромным потенциалом образовательных услуг (электронная почта, поисковые системы, электронные конференции и др.) и становится основной частью современного образования. С недавнего времени учителя, и обучающиеся нашей школы зарегистрировались на сайте info@infourok.ru это новая возможность использования интернет ресурсов: библиотека, медиатека, возможность к общению, которые представлены каждому участнику образовательного процесса имеющего доступ в интернет. Получая в сети учебно-значимую информацию, обучающиеся приобретают навыки:

- целеустремлённо находить необходимую информацию и классифицировать ее по заданным свойствам и признакам;
- просматривать информацию объективно, а не фрагментарно, выделять основное в информационном сообщении.

Использование DVD носителя

Цель: показать живые объекты в движении и объеме, использование сюжетных линий для понимания учащимися закономерностей жизненных процессов органического мира

Интернет-ресурсы на уроках биологии и географии

В настоящее время от нас ждут конкурентоспособных учеников, способных быть высококвалифицированными специалистами. Этого возможно достичь, если мы научим добывать знания, уметь вести самостоятельный поиск информации.

На сегодня актуальной проблемой остается использование новых информационных технологий (новейших методик и приемов, основанных на использовании компьютерных, аудио- и видео технических средств) в учебно-воспитательном процессе образовательных учреждений по предметам естественнонаучного цикла. В условиях информатизации возникают противоречия между непрерывным ростом объема информации и недостаточной его структурированностью, ростом информационных потребностей педагогов и несформированностью их умения работы на компьютере. А между тем возможности применения компьютера и компьютерных технологий на уроках биологии, во внеклассной и внеурочной деятельности неограниченны. Компьютер может быть применен на различных этапах урока. Его использование как средства обучения на уроках биологии позволяет повысить интерес учащихся к предмету, реализовать индивидуализацию и дифференциацию обучения, сместить акцент деятельности учащихся на уроке на самостоятельную работу [24].

Незаменимым помощником оказывается компьютер для учителя в плане подготовки тематического планирования по предмету, планов уроков. Причем ежегодно необходима только корректировка имеющейся информации, ее изменение и дополнение.

Использование текстовых процессоров и графических редакторов дает возможность подготовки разнообразных дидактических материалов:

справочной информации для учащихся, разноуровневых карточек-заданий, тестов с выбором ответа и т.д.

В арсенале учителя в настоящее время имеются разнообразные обучающие, имитационные, моделирующие, контролирующие программы по биологии. Овладение учителем имитационными и моделирующими обучающими программами позволит внедрить на уроке биологии компьютерный эксперимент, показывающий процесс в его развитии (типа «Рост побега в зависимости от климатических параметров») [27].

Одним из достижений современной цивилизации является создание Всемирной информационной сети. Она содержит не только огромное количество разнообразной информации, но и позволяет быстро передать письменное сообщение в любой уголок мира и просто напрямую обмениваться мнениями с другими пользователями.

Учитель, зачастую ограниченный в возможностях получать новейшую научную и научно-популярную информацию по своему предмету из периодических изданий и книг, ставших для него недоступными из-за высоких цен и нехватки времени для «хождения» по магазинам, может получить эту информацию из Интернета. Кроме того, Интернет позволяет найти разнообразный иллюстративный материал, который учитель может использовать на уроках, демонстрируя изображение на экране, а если есть возможность их распечатать – и при оформлении кабинета.

Овладение учителем биологии возможностями Интернета позволит привлекать к урокам-лекциям дополнительный иллюстративный материал. А использование интерактивной мультимедийной программы на уроке помимо видеоизображения обеспечит его звуковое оформление и даже анимацию, работа с мультимедийными энциклопедиями, мультимедийными путеводителями по объектам природы, электронными учебниками, которые в большом количестве присутствуют в Интернете. Кроме всего прочего Интернет дает возможность повышения уровня методической подготовки учителей через периодическую печать («Первое сентября», «Школьный

калейдоскоп», «Правда об образовании» и др.), где публикуются электронные версии избранных учебных и методических материалов.

При работе с Интернетом с электронной почтой, можно организовывать участие детей в телекоммуникационных конкурсах, викторинах, олимпиадах, проектах, конкурсах, дистанционных курсах по биологии.

Под Интернет – технологиями, видимо, следует понимать различные виды услуг, представляемые пользователю глобальной сети: совокупность программных продуктов и технологий Интернет и различных видов услуг Сети.

Информационное общество создает новые условия для развития образования, обращение к Интернет-ресурсам открывает большие возможности школьному учителю, ставя перед ним новые задачи. Главным здесь является создание методической системы, дидактических разработок, которые позволили бы каждому учителю строить свою деятельность с использованием современных информационных технологий Интернет. Использование Интернет-технологий требует от учителя-предметника изменения компонентов его профессиональной деятельности, его позиция становится здесь решающей. Современный учитель сегодня становится организатором процесса получения знаний с использованием современных информационных технологий, способствуя самообразованию и самореализации обучающихся [16].

Самостоятельный поиск информации имеет смысл поручать в первую очередь старшеклассникам. На уроках в классах среднего звена использование материалов, полученных из Интернета, носит в большей степени познавательно-развлекательный характер, позволяет дополнительно заинтересовать учащихся и расширить их кругозор.

При пользовании Интернетом в школе возникает и ряд сложностей.

Во-первых, информация в сети бесконтрольна, что часто ставит под сомнение ее достоверность, а зачастую и серьезность. Одно из самых

простых правил, позволяющих хоть в какой-то мере отличить достоверную научную информацию от безграмотных сенсационных сообщений, публикуемых в «желтой прессе» и в изобилии появляющихся в Интернете, - обратить внимание на название сайта, источник и автора предлагаемого материала или статьи. Сайты научных организаций и центров, вузов и других учебных заведений вызывают больше доверия, чем чисто информационные, а сайты известных научно-популярных изданий естественнонаучного направления – больше, чем страницы с новостями и сообщениями на любые темы. В том случае, если сайт является авторским, т.е. создан одним человеком – обратите внимание на те сведения, которые автор приводит о себе, вспомните. Знакомо ли вам его имя по другим статьям и публикациям. Наконец, значительное количество информации, представленной на страницах Интернета, посвященных биологии, собрано в той же сети или скопировано из печатных изданий [19].

Заслуживающие доверия сайты всегда указывают источник получения материала, на что также следует обратить внимание. При наличии прямых ссылок на сетевые источники – их стоит проверить. Так, во-первых, можно еще раз убедиться в том, заслуживает ли материал доверия, а во-вторых – узнать дополнительные подробности, опущенные при цитировании, но важные для проведения урока биологии. Все эти моменты следует объяснить и ученикам, если вы поручаете им самим разыскать с сети ту или иную информацию к уроку или внеклассному мероприятию.

Во-вторых, большая часть действительно ценной и интересной информации представлена в сети на английском языке. Проблему с переводом таких материалов можно в какой-то мере решить, обратившись за помощью к ученикам старших классов, лучше других владеющих английским языком. Для них перевод неадаптированного текста будет хорошей практикой, а в качестве дополнительного стимула может служить и оценка по биологии.

В-третьих, в сети представлено такое количество информации, что для поисков чего-то действительно нужного, несмотря на существование поисковых систем, зачастую требуется очень много сил и времени. Кроме того, некоторые сайты, адреса которых были опубликованы в тех или иных изданиях, могут со временем изменить свое название или адрес или просто исчезнуть.

По характеру познавательной деятельности различают: объяснительно-иллюстрированную и эвристическую беседу.

Как показывает практика при изучении дисциплин естественных биологических наук, неотъемлемой частью образовательного процесса также является, используемый мной демонстрационный метод.

Демонстрационный метод обучения, который связан с показом натуральных объектов: живых растений и животных, коллекций, гербариев, чучел, и служит для ознакомления учащихся с внешним видом природных объектов, изучение их свойств и внешних проявлений, раскрытия динамики изучаемых явлений. Метод позволяет значительно оживить и активизировать познавательный процесс, так как он включает в себя практическую часть.

В зависимости от времени года или недостатка соответствующей тематическому планированию материальной базы (коллекции гербариев, влажных препаратов, чучела животных и образцов плодов и семян), на своих уроках мы использовали информационно-коммуникационные технологии.

Использование ИКТ на занятиях есть ни что иное, как одна из новых форм преподавания в нынешнем образовании, сопровождающая не только развитие личности, но и повышению мотивации учащихся к изучению предмета. Поэтому шагая в ногу со временем мы стараемся наиболее глубоко вводить информационные технологии в преподавании своих предметов. В основу обучения, акцентированную на построении урока с помощью компьютерных технологий лежит, прежде всего, новая модель организации процесса обучения школьников, которая, как правило, представляет интерес

для практически каждого учителя, с творческим подходом к работе и помогает получить ответ на поставленные ранее вопросы[24].

В изучении школьного курса естественнонаучных дисциплин мы использовали несколько основополагающих направлений использования ИКТ:

- наглядный показ объектов и явлений микроскопических организмов (бактерии, одноклеточные животные и растения);
- проведения исследования направленных на изучении биохимических процессов (фотосинтез, биосинтез белковых молекул и т.д.);
- изучение процессов и явлений, протекающих в природе (круговорот углекислого газа и воды и т.п.);
- создание моделей биологических экспериментов;
- система тестового контроля;
- планеты солнечной системы (вид Земли из космоса и внутренний её состав).

Широкое применение анимации естественнонаучного моделирования с применением компьютера представляет обучение более наглядным, понятным и легко запоминающимся. Благодаря этому, не только учитель может осуществлять проверку знаний обучающихся, применяя систему тестирования, но и сам ученик имеет возможность контролировать уровень усвоения материала. Виртуальные экскурсии существенно расширяют горизонт восприимчивости ребенка, и облегчает понимание окружающей среды.

Глава 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ В 5 КЛАССАХ КАК СРЕДСТВА АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 Характеристика экспериментальной базы и диагностика уровня сформированности познавательной активности обучающихся

Педагогический эксперимент проводился нами на базе Берёзовского филиала МКОУ «Волчихинская СШ № 2» Волчихинского района Алтайского края, с 22 октября по 22 декабря 2018 года по адресу: 658941, Алтайский край, Волчихинский район, поселок Берёзовский, ул. Кошевого 19, телефон 8-38565-26-5-31

Количество и контингент учащихся

Всего обучающихся -50.

Контингент обучающихся разнообразный: дети из полных семей и неполных, опекаемых, дети- инвалиды, дети с ОВЗ, дети из семей, находящихся в социально-опасном положении, многодетных, неблагополучных и малообеспеченных семей.

Основные направления в работе

1. Развитие благоприятной и мотивирующей на учебу атмосферы в школе, обучение школьников навыкам самоконтроля, самообразования.
2. Развитие творческих способностей обучающихся.
3. Работа по развитию одаренности и адаптивных возможностей учеников.
4. Совершенствование процедуры мониторинга обученности школьников с целью повышения качества образования.
5. Проведение работы, направленной на сохранение и укрепление здоровья обучающихся и привитие им навыков здорового образа жизни.

Школа в своей работе использует инновации

В управлении образовательной организацией активно используются средства вычислительной техники, локальной сети, Internet, средств Multimedia, официальный сайт, сайты педагогов и др., их программное обеспечение в сочетании с методами контроля качества подготовки выпускников.

Система внутреннего мониторинга качества образования приведена в соответствие с современными требованиями технологии сбора, хранения и обработки информации об учебном процессе, а именно: используется электронный документооборот, электронный журнал, электронные формы мониторинга метапредметных УУД обучающихся 1-7 классов.

Современное образование приоритетной стратегией выдвигает стратегию подготовки учащихся к жизни в информационном обществе. Информатизация школы включает в себя внедрение информационных технологий непосредственно в процесс обучения и информатизации системы управления школой.

В качестве экспериментального был выбран 5 класс. В классе не было детей с задержкой психического или физического развития, а также детей с серьезными дефектами речи. Учащиеся класса работают по традиционной системе обучения, учебно-методическому комплексу по биологии В.В.Пасечник, « Биология. Бактерии. Грибы. Растения» 5 класс. 2015 г. М.: Дрофа., по географии И.И.Баринов, А.А. Плешаков, Н.И. Сонин. География. Начальный курс. 5 класс. М.: Дрофа. 2012 г.

В ходе работы с классным руководителем Михайловой Людмилой Викторовной, и изучая документацию, мы выяснили, то что в 5 классе обучается 12 учащихся: Диана К., Анастасия К., Надежда Г., Александр С., Григориц К., Матвей С., Кристина К., Владимир М., Галина П., Марина П., Дмитрий М., Анна. В.

Дети многодетных семей: Диана К., Анастасия К., Надежда Г., Дмитрий М., Кристина К.

Александр С. из неблагополучной семьи.

Отличников в классе двое: Анастасия К., Надежда Г., На 4 и 5 занимаются Александр С., Григорий К., Матвей С., Кристина К., Владимир М., Диана К занимается слабо.

2.2. Разработка и внедрение ИКТ на уроках биологии и географии в 5 классе

Для проверки выдвинутой нами гипотезы, был запланирован педагогический эксперимент. На констатирующем этапе исследования был определен уровень познавательной активности обучающихся. Для диагностики была использована методика определения уровня познавательной активности обучающихся Щукиной Г.И. и Шамовой Т.И. [33] (приложение 1), состоящая из 4-х уровней, в которой учитываются следующие показатели:

Таблица 1

Диагностика уровня познавательной активности обучающихся

(по Г.И. Щукиной, Т.И. Шамовой)

Уровни познавательной активности	Психолого-педагогические особенности учащихся
Нулевой уровень	Учащийся пассивен, слабо реагирует на требования учителя, не проявляет желания к самостоятельной работе, предпочитает режим давления со стороны педагога.
Низкий уровень	Воспроизводящая активность. Характеризуется стремлением учащегося понять, запомнить и воспроизвести знания, овладеть способом его применения по образцу. Этот уровень отличается неустойчивостью волевых усилий школьника, отсутствием у учащихся интереса к углублению знаний, отсутствием вопросов типа:

	«Почему?».
Средний уровень	<p>Интерпретирующая активность. Характеризуется стремлением учащегося к выявлению смысла изучаемого содержания, стремлением познать связи между явлениями и процессами, овладеть способами применения знаний в измененных условиях.</p> <p>Характерный показатель: большая устойчивость волевых усилий, которая проявляется в том, что учащийся стремится довести начатое дело до конца, при затруднении не отказывается от выполнения задания, а ищет пути решения.</p>
Высокий уровень (творческий)	<p>Характеризуется интересом и стремлением не только проникнуть глубоко в сущность явлений и их взаимосвязей, но и найти для этой цели новый способ.</p> <p>Характерная особенность – проявление высоких волевых качеств учащегося, упорство и настойчивость в достижении цели, широкие и стойкие познавательные интересы.</p>

Обучающиеся должны выполнить тест, включающий 52 вопроса, в каждом из которых предложено 2 варианта ответов. Обработка результатов тестирования проводится по 30-бальной системе (таблицы 2,3)

Таблица 2

Обработка результатов тестирования

Баллы	Уровень познавательного интереса
0-9	Нулевой уровень
9-14	Низкий уровень
15-23	Средний уровень
24-30	Высокий уровень

Результаты проведенного тестирования в экспериментальном классе показаны в таблице 3:

Таблица 3

Уровни познавательной активности обучающихся 5 класс на констатирующем этапе (количество человек и %)

Уровни познавательной активности	Показатели: количество человек и %	
	5 класса	
высокий	2 чел.	17%
средний	4 чел.	33%
низкий	4 чел.	33%
нулевой	2 чел.	17%

Для изучения вопроса о влиянии ИКТ на развитие познавательной активности обучающихся при изучении биологии и географии, нами был проведен формирующий этап эксперимента.

Цель: повысить уровень познавательной активности на уроках биологии и географии с использованием ИКТ.

Для успешного достижения основной цели необходимо решать следующие учебно-методические задачи:

- актуализировать знания и умения школьников, сформированные у них при изучении курса «Окружающий мир»;
- развивать познавательный интерес учащихся 5 классов к объектам и процессам окружающего мира;
- научить применять знания о своей местности при изучении раздела «Природа и человек»;

Основная цель - научить устанавливать связи в системе географических знаний, для чего необходимы:

- обеспечить обучающимся высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в решении широкого круга вопросов, связанных с живой природой.

- систематизация знаний об объектах живой и неживой природы, их взаимосвязях, полученных в процессе изучения предмета «Окружающий мир 1-4 классы»;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- формирование первичных умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ

- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование экологического мышления;

- формирование как общеучебных, так и специальных умений и навыков, направленных на работу с различными литературными источниками;

- наблюдения за природными объектами.

Условия реализации программы

Программа рассчитана на 14 недель обучения (всего 28 часов)
(Приложение 2)

Формы организации образовательного процесса

Лекция, беседа, практическая работа, лабораторная работа, показ видеоматериалов, иллюстраций, презентаций, анализ, игра – викторина.

Формы проведения – групповая, индивидуальная, работа в паре. При выполнении творческих заданий, практических и лабораторных работ, подготовке выступлений и презентаций возможны индивидуальные консультации.

Формы деятельности обучающихся: обсуждение видеоматериалов, составление таблиц, создание презентаций, подготовка выступлений.

В ходе формирующего этапа эксперимента были проведены уроки по биологии и географии в 5 классе. Ниже приводятся примеры таких уроков.

Урок биологии 1. Тема «Устройство увеличительных приборов»

Цель урока: изучить строение микроскопа, правила работы с микроскопом.

Задачи урока:

1. Образовательные: создать условия для знакомства обучающихся с приборами, позволяющими изучать живую природу, строение организмов и микромир.
2. Воспитательные: способствовать формированию научного мировоззрения, формирование работать в группах, в парах.
3. Развивающие:

Способствовать развитию общеуниверсальных действий:

- регулятивные (анализировать факты, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы)
- познавательные (умение работать с текстом, источниками информации)
- личностные (осуществлять самоконтроль, взаимоконтроль, самооценивание)
- коммуникативные (уважать мнение собеседника).

Способствовать развитию общеучебных умений:

- учебно-интеллектуальных (анализировать факты, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы)
- учебно-информационных (умение работать с текстом, источниками информации)
- учебно-организованных (осуществлять самоконтроль, взаимоконтроль, самооценивание)
 - учебно-коммуникативных (уважать мнение собеседника).

Тип урока: усвоение новых знаний.

Методы обучения: практические, репродуктивные, словесные, наглядные.

Приемы деятельности учителя: организация поисковой и групповой деятельности, представление презентации, демонстрация цифрового микроскопа.

Оборудование: презентация «Увеличительные приборы», компьютер, мультимедийный проектор, микроскопы световые, лупы, тексты о создании микроскопа, учебник, рабочая тетрадь.

План урока:

1. Орг.момент. 1 мин.
2. Актуализация знаний (беседа) 5 мин.
3. Изучение нового материала 25 мин.
 - Введение темы урока 2-3 мин.
 - Изучение лупы 7 мин.
 - Физ.минутка.
 - Изучение микроскопа светового 5 мин.
 - Демонстрация цифрового микроскопа 5 мин.
4. Выводы и подведение итогов 5 мин.
5. Домашнее задание.
6. Рефлексия.

В начале урока была проведена беседа по прошлой теме «Биология как наука». Обучающиеся отвечали на вопросы. Далее была представлена презентация «Увеличительные приборы», которая включала в себя 10 слайдов. Обучающиеся поставили цели и задачи урока.

В ходе изучения нового материала был проведен эксперимент с лупой. Далее провели физ.минутку с применением видеоролика. После чего, возвращаемся к теме урока и переходим к изучению микроскопа. Обучающиеся изучали историю возникновения микроскопа, выясняли кто его создал (учебник §6 В.В Пасечник, страницы 30-34).

Как же устроен микроскоп? Был предложен видеофрагмент. Во время просмотра обучающиеся отыскивали озвученные части на микроскопах.

Далее проведена беседа по видеофрагменту, где обучающие отвечали на вопросы о частях микроскопа и их значении. Возвращаемся к поставленным целям и задачам урока. (обращение к слайду презентации).
Рассуждаем, все ли поставленные задачи выполнены?

Демонстрация цифрового микроскопа и его возможности. В чем отличие цифрового микроскопа от светового? Какие возможности у цифрового микроскопа.

На заключительном этапе урока проводится закрепление и подводятся итоги.
(Приложение 4)

Урок биологии 2 (урок проводился в кабинете информатики)

Тема «Строение клетки»

Цель урока: Изучить строение клетки, выяснить какова роль органоидов клетки.

Задачи урока:

1. Образовательные: знать о строении клетки, о роли органоидов клетки.
2. Воспитательные: осознанно достичь поставленной цели; воспитывать положительное отношение к совместному труду.
3. Развивающие: анализировать, сравнивать и обобщать факты; устанавливать причинно следственные связи; определять органоиды в клетках растений, уметь организовать совместную деятельность на конечный результат; уметь выражать свои мысли.

Способствовать развитию общеуниверсальных действий:

- регулятивные (самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели; участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться мнением других, высказывать свое)

- познавательные (работать с учебником, пользоваться сетью интернет, составлять схемы; объяснять значение новых слов)
- личностные (проявлять интерес к новому; оценивать свой вклад в работу группы)
- коммуникативные (обсуждать в группе информацию; выражать свои идеи; уважать мнение собеседника).

Тип урока: усвоение новых знаний.

Методы обучения: практические, репродуктивные, словесные, наглядные.

Приемы деятельности учителя: организация групповой деятельности, индивидуальной работы, представление презентации.

Оборудование: презентация «Строение клетки», компьютер, мультимедийный проектор, учебник, рабочая тетрадь,

План урока:

1. Орг.момент. 1 мин.
2. Актуализация знаний (беседа) 15 мин.
3. Изучение нового материала 25 мин.
 - Мотивация 2-3 мин.
 - Изучение строения клетки (групповая, фронтальная работа) 10 мин.
 - Физ.минутка.
 - Составление схемы «Строение клетки» (индивидуальная работа) 3 мин.
4. Закрепление и обобщение полученных знаний
 - Создание презентации «Органоиды клетки» (групповая работа) 10 мин.
5. Подведение итогов.
6. Домашнее задание.
7. Рефлексия.

На этапе актуализации знаний проведена игра «Куча мала». На слайде представлены слова, которые нужно распределить на две группы, и соотнести эти слова с частями микроскопа и лупы. Заполняя таблицу в тетради. Далее работа по учебнику (§6 стр. 33 рис.17), выполнение теста. Взаимопроверка по слайду.

При сообщении темы урока показан фрагмент видеоурока (<http://interneturok.ru>).

В дальнейшем класс делится на две группы. Каждому обучающемуся в группе дается индивидуальное задание. После выполнения задания обучающимся предлагается создать новые группы. Дается группам творческое задание (создать слайды для презентации «Органоиды клетки»).

Физ.минутка. (танец маленьких утят)

На этапе закрепления используя текст учебника §7 стр.34-36, и полученные знания составляют схему строения растительной клетки. Заполняют таблицу.

После записи домашнего задания со слайда, подвели итоги урока.

(Приложение 5)

Урок географии 1. Тема урока «Великие географические открытия»

Цель урока: Сформировать представление обучающихся об эпохи Великих географических открытий.

Задачи:

- 1. Образовательные:** Проверить степень усвоения предыдущего материала. Способствовать созданию образно-конкретного представления об эпохи географических открытий, умение работать с ИКТ.
- 2. Развивающие:** Способствовать формированию и развитию ОУУН как основы для формирования ключевых компетенций обучающихся:

- Коммуникативной: владеть основными приемами устной речи, давать ответы на вопросы, грамотно и ясно формировать свою мысль.
- Информационной: развивать умение работать с интернет ресурсами, представлять материал в форме презентаций.
- Учебно-исследовательской: самостоятельно определять рациональные пути выполнения заданий, сравнивать.

3. Воспитательные: способствовать повышению уровня познавательного интереса к предмету.

Тип урока: комбинированный (изучение нового материала, практическая работа).

Форма работы обучающихся: фронтальная, индивидуальная.

Методы и приемы работы: иллюстрационно-словесный, практический.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, интернет, ЭОР (электронные образовательные ресурсы).

Учебник: И.И. Баринов, А.А. Плешаков, Н.И. Сонин. География. Начальный курс. 5 класс. М.: Дрофа. 2016г. Параграф № 6, стр. 32.

На этапе актуализации знаний, обучающиеся воспринимают информацию, дают ответы на вопросы, формируют название темы урока. (модуль 1 слайд 1-2; модуль 2).

При изучении нового материала использовались модули 3,4; обучающиеся работают с текстом ЭОР, анализируют предстоящую деятельность. Выступление обучающихся с презентациями (домашнее задание).

На этапе первичного закрепления использовался модуль 5, обучающие отвечают на вопросы, работают с интерактивной картой, предлагают свои варианты ответов.

Здоровьесберегающий этап. Физ.минутка.

При выполнении практической работы применялся модуль 6, обучающиеся наносят на контурную карту маршруты путешествий, названия материков и океанов. (Приложение 6)

Урок географии 2. Тема урока « Открытия русских путешественников»

Цель урока: познакомить обучающихся с вкладом русских путешественников и землепроходцев исследовании Евразии.

Задачи урока:

1. **Образовательные:** углубить знания о путешественниках.
2. **Развивающие:** развитие познавательных интересов обучающихся, умение работать в группе, дополнительным материалом, анализировать, делать выводы.
3. **Воспитательные:** воспитание чувства гордости обучающихся за достижения русских путешественников.

Тип урока : урок «открытия» нового знания.

Форма работы обучающихся: фронтальная, индивидуальная.

Методы и приемы работы: иллюстрационно-словесный, практический.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, презентация к уроку,

Учебник: И.И. Баринов, А.А. Плешаков, Н.И. Сонин. География. Начальный курс. 5 класс. М.: Дрофа. 2016г. Параграф № 7, стр. 35.

физическая карта России, маршрутные листы, атласы.

На этапе актуализации знаний обучающиеся выполняют интерактивное задание в вопросах прошлого урока. (слайд 1).

По завершению викторины на слайде открывается коллаж, на котором изображены символы России. Обучающимся предлагается ответить на вопросы. Обучающиеся ставят цели и формируют тему урока.

На этапе изучения нового материала осуществляется организация обучающихся по исследованию проблемной ситуации. Обучающиеся работают в группах, по маршрутным листам.

После выполнения задания, обучающимся предложено обратить внимание на физическую карту. Во время ответов обучающихся демонстрируются слайды презентации.

Физ.минутка.

Для закрепления изученного материала дана самостоятельная работа с самопроверкой по эталону. После чего, обучающие производят самооценку.

Домашнее задание дается с элементами выбора, творчества. (Приложение 7)

Методическое обеспечение

- раздаточный материал;
- презентации;
- литература;
- электронные приложения к учебникам;
- видеофрагменты;

Материально-техническое обеспечение

- кабинет для занятий;
- компьютер;
- проектор
- цифровой микроскоп;

В нашей работе мы использовали следующие общеобразовательные технологии:

- традиционные (учебник, лабораторные работы, наглядный материал);
- компьютерные (учебные электронные пособия, получение дополнительной информации посредством сети Интернет, демонстрация презентаций, мультимедийных пособий).

При формировании понятий у обучающихся за основу был использован системно-деятельностный подход, потому как системно-деятельностный подход как основа Федерального Государственного Образовательного Стандарта помогает формировать способности обучающихся к самообразованию.

На контрольном этапе было проведено повторное тестирование, для того, чтобы определить влияние использование ИКТ на уроках биологии и географии, с целью повышения познавательной активности обучающихся, результаты которого представлены в таблице.

Таблица 4

Уровни познавательной активности обучающихся 5 класса на контрольном этапе (количество человек и %)

Уровни познавательной активности	Показатели: количество человек и %	
	5 класса	
высокий	3 чел.	25%
средний	5 чел.	42%
низкий	3 чел.	25%
нулевой	1 чел.	8%

2.3 Анализ результатов опытно-экспериментальной работы

На констатирующем этапе исследования был определен уровень познавательной активности обучающихся путём проведения теста состоящего из 52 вопросов. Результаты показали, что в 5 классе из 12 человек 2 –имеют нулевой уровень познавательной активности, 4 – низкий уровень, 4- средний уровень и 2-высокий уровень.

Полученные результаты диагностики уровня познавательной активности обучающихся 5 класс представлены в таблице 2 и для наглядности на рисунке 1.

Таблица 5

Уровни познавательной активности обучающихся 5 класс на констатирующем этапе (количество человек и %)

Уровни познавательной активности	Показатели: количество человек и %	
	5 класса	
высокий	2 чел.	17%
средний	4 чел.	33%
низкий	4 чел.	33%
нулевой	2 чел.	17%

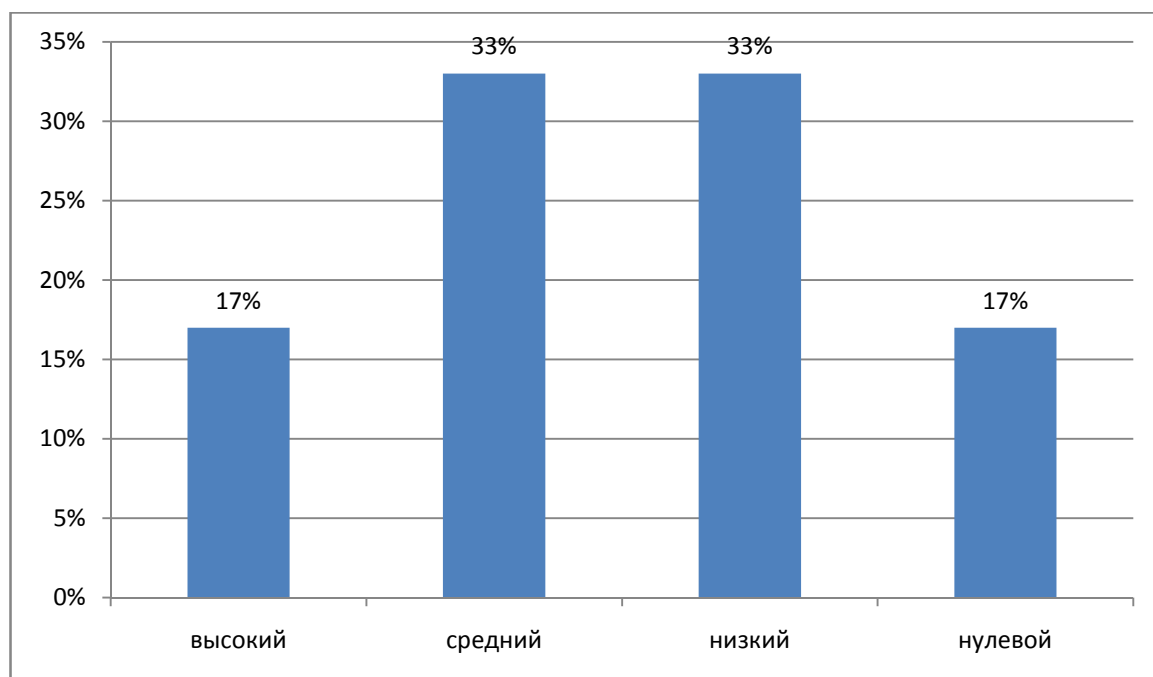


Рис. 1. Результаты диагностики уровней познавательной активности обучающихся 5 класса на констатирующем этапе (%)

На контрольном этапе исследования также проводилось тестирование обучающихся. Результаты показали эффективность реализации программы. Обучающихся с нулевым показателем стало меньше – 1 человек, количество обучающихся с низким уровнем уменьшилось -3 человека, количество обучающихся со средним уровнем познавательной активности увеличилось и составило 5 человек, а также увеличилось число обучающихся с высоким уровнем и составило 3 человека.

Таблица 6

Уровни познавательной активности обучающихся 5 класса на контрольном этапе (количество человек и %)

Уровни познавательной активности	Показатели: количество человек и %	
	5 класса	
высокий	3 чел.	25%
средний	5 чел.	42%
низкий	3 чел.	25%
нулевой	1 чел.	8%

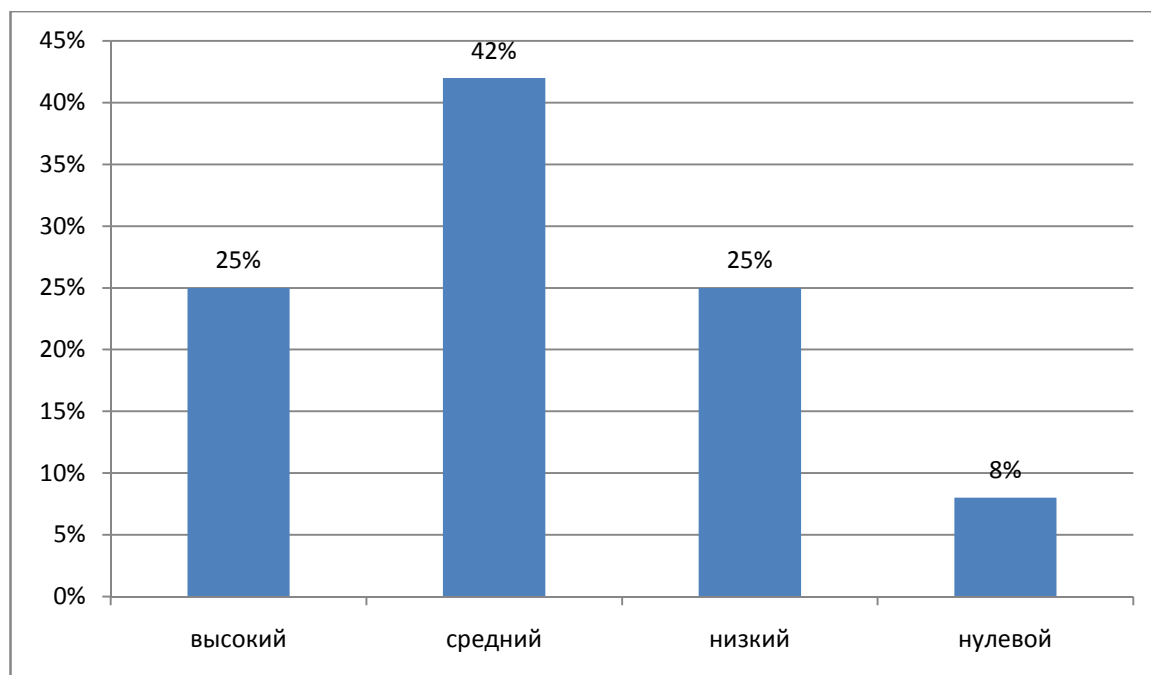


Рис.2. Результаты диагностики уровней познавательной активности обучающихся 5 класса на контрольном этапе (%)

Следовательно, на контрольном этапе исследования количество обучающихся с высоким уровнем познавательной активности увеличилось на 8%, со средним уровнем увеличилось на 9%, процент обучающихся с низким уровнем познавательной активности уменьшился на 8%, с нулевым уровнем уменьшился на 9%. Полученные результаты диагностики представлены в сводной таблице 4 и на рисунке 3.

Таблица 7

Сравнительные результаты диагностики уровней познавательной активности обучающихся 5 класса на констатирующем и контрольном этапах (количество человек и %)

Уровни познавательной активности	Констатирующий этап		Контрольный этап	
	Количество человек	%	Количество человек	%
высокий	2	17	3	25

средний	4	33	5	42
низкий	4	33	3	25
нулевой	2	17	1	8

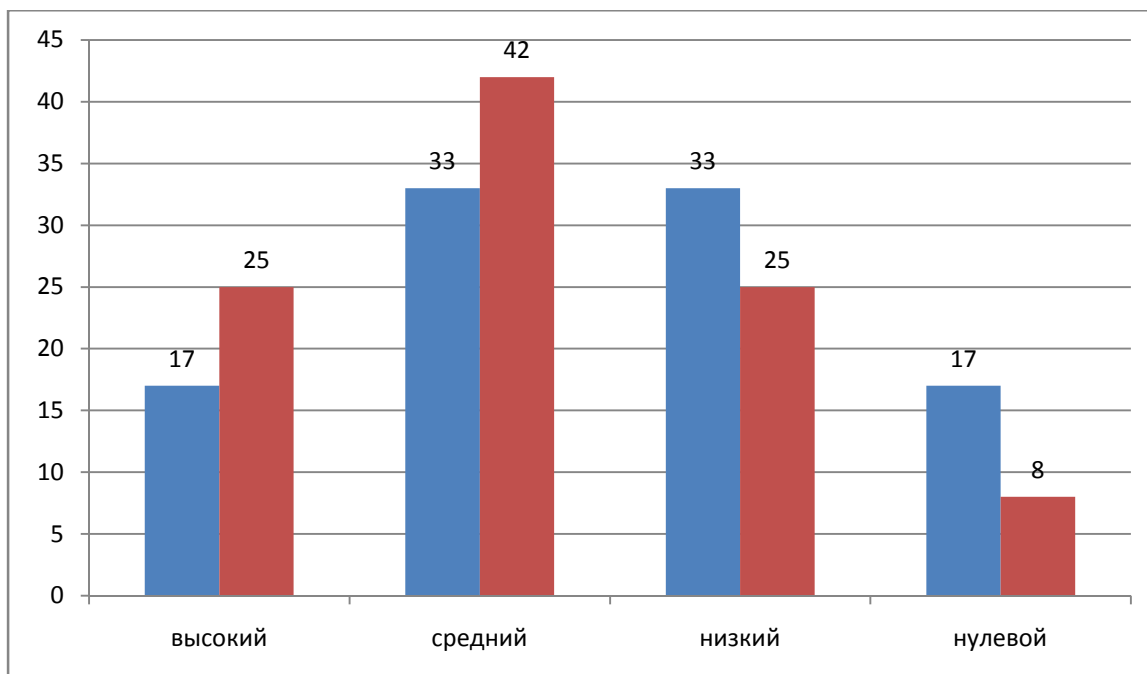


Рис.3. Сравнительные результаты диагностики уровней познавательной активности обучающихся 5 класса на констатирующем и контрольном этапах (%)

Анализируя результаты диагностики уровней познавательной активности обучающихся 5 класса на констатирующем и контрольном этапах, можно сделать вывод о том, что:

- показатели нулевого уровня познавательной активности в классе снизились с 17% до 8%;
- показатель низкого уровня уменьшились с 33% до 25%;
- показатели среднего уровня повысились с 33 до 42%;
- показатели высокого уровня познавательной активности повысились на 9% с 17% до 25%.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об эффективности реализованной нами программы «ИКТ на уроках биологии и

географии» с целью активизации познавательной деятельности обучающихся на уроках биологии и географии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Под познавательной деятельностью обучающихся понимается единство восприятия, теоретического мышления и практической деятельности. Она характеризуется целями и мотивами, делится на три этапа. Для активизации познавательной деятельности необходимо создавать соответствующие условия, пути по отдельным направлениям формирования и развития познавательного интереса, а также следует придерживаться некоторых принципов активизации познавательной деятельности обучающихся, например, принципа проблемного обучения; принципа взаимообучения; принципа индивидуализации; принципа самообучения; принципа мотивации и т.п.

Для того чтобы вызвать наибольший интерес обучающихся к уроку, учителю необходимо применять разносторонний подход к занятиям, учитывая факторы, побуждающие к активной познавательной деятельности.

Для разработки программы «ИКТ на уроках биологии и географии» направленную на активизацию познавательной деятельности обучающихся, целесообразно применять методы, описанные авторами В.В Пасечник и И.И Баринев, А.А. Плешаков, Н.И. Сонин

1. объяснительно-иллюстрационный;
2. репродуктивный метод;
3. метод проблемного изложения;
4. исследовательский метод;

Эффективно пользоваться таким средством обучения как мультимедийная презентация, проводить занятия в форме виртуальной экскурсии, электронными приложениями к учебникам, и др.

В ходе опытно-экспериментальной работы на констатирующем этапе мы выявили уровень познавательной активности обучающихся 5 класса и установили преобладание низкого уровня 17% и среднего уровня 33% обучающихся.

Полученные результаты обусловили на формирующем этапе опытно-экспериментальной работы разработку и реализацию программы « ИКТ на уроках биологии и географии», направленную на активизацию познавательного интереса обучающихся. Программа включала следующие виды и формы деятельности: разработка презентаций, работа с картами, выполнение практических и лабораторных работ. Работа проходила как индивидуально, так и в парах и группах.

Повторный мониторинг на контрольном этапе опытно-экспериментальной работы и анализ полученных результатов показал эффективность внедрения разработанной нами программы, направленной на активизацию познавательной деятельности обучающихся на уроках биологии и географии в 5 классе. Нами было установлено увеличение обучающихся со средним уровнем со средним уровнем познавательной активности 42% и с высоким уровнем 25%, уменьшение обучающихся с нулевым уровнем до 8% с низким уровнем до 25% . Следовательно, количество обучающихся 5 класса с высоким средним уровнем увеличилась на 17%, а количество обучающихся с низким у нулевым уровнем уменьшилась на 17% .

Таким образом, поставленные цели и задачи исследования выполнены, выдвинутая гипотеза доказана. Можно сделать вывод о том, что реализованная программа «ИКТ на уроках биологии и географии» является эффективной для активизации познавательной деятельности обучающихся 5 классов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Абдулина, Р.Р.* Активизация познавательной деятельности учащихся [Электронный ресурс] / Р.Р.Абдулина. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/lessons/68616> Дата обращения: 15.11.2018. 08.46
2. Активизация познавательной деятельности учащихся / Современные педагогические технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pedtehno.ru/content/aktivizaciya-poznavatelnoy-deyatelnosti-uchashchih-sya>, Дата обращения: 16.11.2018. 22.06
3. Активизация познавательной деятельности школьников на уроках биологии методами ИКТ [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://pedagog.mosreg.ru/media/download/6A584825F5431B610E2FA4126E7A907B> Дата обращения: 15.11.2018. 13.45
4. *Андреева, Ю.В.* Активизация познавательной деятельности обучающихся на уроках географии. Методы, приемы, формы обучения, позволяющие повысить эффективность усвоения географических знаний [Электронный ресурс] / Ю.В. Андреева. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/geografiya/library/2013/05/05/aktivizatsiya-poznavatelnoy-deyatelnosti-obuchayushchikhsya-na>, Дата обращения: 15.11.2018. 14.09
5. *Бабанский, Ю.К.* Педагогика [Текст]: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Ю.К. Бабанский, В.А. Сластенин, Н.А. Сорокин и др. ; Под ред. Ю.К. Бабанского. - 2-е изд., доп. и перераб. - М., Просвещение, 1988. - 479 с.;
6. *Бакланова, С.Л.* Методика обучения географии: интерактивные технологии [Текст]: учебное пособие / С.Л. Бакланова; Алт. гос. академия обр-я им. В.М. Шукшина.- Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015.- 215 с.
7. *Беспалько, В.П.* Слагаемые педагогической технологии [Текст]: монография / В.П. Беспалько.- М.: Педагогика, 1989.- 192 с.

8. *Богин, В. Г.* Новые технологии: возможности и результаты. [Текст] : В. Г. Богин / Новые технологии: возможности и результаты. – М.: Педагогика, 2002. – С.43.

9. *Бордовская, Н.В.* Образовательные технологии [Текст]: монография / Н.В.Бордовская.- М.: Кнорус, 2011.- 269 с.

10. *Голицына, О.Л.* Информационные технологии [Текст]: Учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, ИНФРА-М, 2013. - 608 с.

11. *Гумина, В.И.* Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках [Электронный ресурс] / В.И. Гумина. – Режим доступа:<http://xn—i1abbnckbmcl9fb.xn—p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/648724/> Дата обращения: 16.11.2018. 09.56

12. *Дементьева, О.М.* Особенности познавательной деятельности в образовательном процессе // Современные проблемы науки и образования. – 2017. № 2 [Электронный ресурс] / О.М. Дементьева. – Режим доступа: <http://www.science–education.ru/ru/article/view?id=26179> Дата обращения: 16.11.2018. 14.03

13. *Захарова, И.Г.* Информационные технологии в образовании. Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений[Текст]: монография / И.Г. Захарова - М.: Академия, 2003. – 210 с.

14. *Кухарев, Н.В.* На пути к профессиональному совершенству [Текст]: монография / Н.В. Кухарев - М., 1990. -132 с.

15. *Кларин, М. В.* Интерактивное обучение – инструмент освоения нового опыта [Текст] : / М. В. Кларин. // Педагогика.– 2000.– № 7.– С. 12–18

16. *Крупко, В.Н.* «Использование ИКТ, Интернет-ресурсов на уроках географии»// Информационно-методический журнал «Открытая школа», 2012, №8 стр. 34-38

17. *Лагунова, М.В.* Управление познавательной деятельностью студентов в информационно–образовательной среде вуза: монография

[Текст] / М.В. Лагунова, Т.В. Юрченко. – Нижегород. гос. архит.–строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2011. – 167 с.

18. *Лукьянова, М.И., Калинина, Н.В.* Психолого - педагогические показатели деятельности школы: критерии и диагностика.- М.: ТЦ Сфера, 2004 - 208 с.

19. *Машбиц, Е.И.* Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы [Текст]: монография / Е.И. Машбиц - М.: Педагогика, 1986. – 240 с.

20. Методы стимулирования учебно-познавательной деятельности [Текст] / Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: Учебное пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / С.А. Смирнов, И.Б. Котова, Е.Н. Шиянов, Т.И. Бабаева и др.; Под. ред. С.А. Смирнова. - М.: Издательский центр «Академия», 1998. - 512 с.

21. *Ненахова, Е.В.* Диагностика познавательного интереса у обучающихся старших классов средней общеобразовательной школы [Электронный ресурс] / Е.В. Ненахова. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-poznavatel'nogo-interesa-u-obuchayuschih-sya-starshih-klassov-sredney-obsheobrazovatelnoy-shkoly> Дата обращения: 16.11.2018. 21.12

22. *Панчешникова, Л.М.* Методика обучения географии в школе [Текст]: учебное пособие для пед. вузов / Л. М. Панчешникова. – М.: Просвещение: Учебная литература, 1997. – 320 с

23. *Подласый, И.П.* Педагогика. Новый курс [Текст]: Учебник для студ. пед. вузов: В 2 кн./ И.П. Подласый - М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 1999. - Кн.1 : Общие основы. Процесс обучения. - 576 с. : ил.;

24. *Полат, Е.С.* Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] / Е.С. Полат. – М., 2000. – с. 272

25. *Полат, Е.С.* Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: монография/Е.С. Полат. – М.: Академи, 2001. -368 с

26. *Пидкасистый, П.И.* Педагогика [Текст]: Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под. Ред. П.И. Пидкасистого. - М.: Педагогическое общество России, 1998. - 640с.

27. *Попова, Л.А.* Сборник «Мастерская учителя биологии» [Текст]: монография / Л.А. Попова.- М.: ВАКО, 2009.- 36 с

28. *Сластенин, В.А.* Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр "Академия", 2002. – 576 с.

29. *Сушкова, О.Ю.* Методика преподавания географии [Текст]: учебно–метод. пособие для вузов / О.Ю. Сушкова. – Изд.– полиграф. центр Воронежского гос. университета, 2009. – 14–17 с.

30. *Смирнов, С.А.* Педагогика: педагогические теории, системы, технологии [Текст]: Учеб. для студ. высш. и сред. учеб. заведений / С.А. Смирнов, 3-е изд., испр. и доп. - М. : Издательский центр « Академия», 1999. - 512с.

31. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<https://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/938> Дата обращения:15.11.2018 19.35

32. *Харламов, И.Ф.* Педагогика: Учеб. пособие. [Текст]: монография / И.Ф. Харламов -3-е изд., перераб. и доп.-М.: Юрист, 1997. -с. 512;

33. *Щукина, Г.И.* Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе [Текст] / Г.И. Щукина. – М.: Просвещение, 1979. – 160 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Диагностика уровня познавательной активности обучающихся

Вопросник

1. Тебе нравится выполнять:
 - а) легкие учебные задания?
 - б) трудные?
2. Ты возражаешь, когда кто-либо подсказывает тебе ход выполнения трудного задания?
 - а) Да.
 - б) Нет.
3. По-твоему, перемены в школе должны быть длиннее?
 - а) Да.
 - б) Нет.
4. Ты когда-нибудь опаздывал на занятия?
 - а) Да.
 - б) Нет.
5. Тебе хотелось бы, чтобы после объяснения нового материала учитель сразу вызвал тебя к доске для выполнения упражнения?
 - а) Да.
 - б) Нет.
6. Тебе больше нравится выполнять учебное задание:
 - а) одним способом?
 - б) искать разные способы решения?
7. Тебе обычно хочется учиться после болезни?
 - а) Да.
 - б) Нет.
8. Тебе нравятся трудные контрольные работы?
 - а) Да.
 - б) Нет.
9. Ты всегда ведешь себя так, чтобы у учителей не возникало повода сделать тебе замечание?
 - а) Да.
 - б) Нет.
10. Ты предпочитаешь на уроке:
 - а) самостоятельно выполнять задания?
 - б) слушать объяснения учителя?
11. Ты предпочел бы заниматься:
 - а) несколькими небольшими заданиями?
 - б) одним большим и трудным весь урок?
12. У тебя возникают вопросы к учителю по ходу объяснения им учебного материала?
 - а) Да.
 - б) Нет.
13. Если бы вообще не ставили отметок, по-твоему, дети в вашем классе учились бы хуже, чем теперь?
 - а) Да.
 - б) Нет.
14. Приходил ли ты когда-нибудь в школу, не выучив всех уроков?
 - а) Да.
 - б) Нет.

15. Хотел бы ты, чтобы в школе было меньше уроков по основным предметам?
а) Да.
б) Нет.
16. Тебе нравится выполнять трудное задание:
а) вместе со всем классом?
б) одному?
17. Вспоминаешь ли ты дома во время занятия другим делом о том новом, что узнал на уроках?
а) Да.
б) Нет.
18. Считаешь ли ты, что учебники слишком толстые и их лучше сделать тоньше?
а) Да.
б) Нет.
19. Ты всегда выполняешь то, о чем просит тебя учитель?
а) Да.
б) Нет.
20. Заглядываешь ли ты иногда в толковые словари (фразеологический, этимологический или словарь иностранных слов), чтобы уточнить какой-то вопрос?
а) Да.
б) Нет.
21. Ты часто рассказываешь родителям или знакомым о том новом, интересном, что узнаешь на уроках?
а) Да.
б) Нет.
22. Некоторые ученики считают, что нужно ставить только самые хорошие оценки, а других отметок не ставить. Ты тоже так считаешь?
а) Да.
б) Нет.
23. Ты часто дополняешь ответы других учеников на уроке?
а) Да.
б) Нет.
24. Если ты начал читать какую-либо книгу, то обязательно дочитаешь ее до конца?
а) Да.
б) Нет.
25. Хотел бы ты, чтобы не задавали домашних заданий?
а) Да.
б) Нет.
26. Кажется ли тебе иногда, что надоедает узнавать все новое и новое на уроках?
а) Да.
б) Нет.
27. Тебе трудно было бы выдержать подряд несколько уроков по одному и тому же основному предмету (например языку, математике)?
а) Да.
б) Нет.
28. Ты предпочел бы играть:
а) в несложные, развлекательные игры?
б) в сложные игры, где нужно много думать?
29. Ты когда-нибудь пользовался подсказкой?

- а) Да.
 - б) Нет.
30. Если при решении какой-либо задачи ты не сразу находишь ответ, то:
- а) постоянно думаешь о ней в поисках ответа?
 - б) не тратишь много усилий на ее решение и начинаешь заниматься чем-то другим?
31. Ты считаешь, что нужно задавать:
- а) простые домашние задания?
 - б) сложные домашние задания?
32. Тебе надоело бы выполнять одно большое трудное задание два урока подряд?
- а) Да.
 - б) Нет.
33. Хотел бы ты ходить в какой-нибудь учебный кружок?
- а) Да.
 - б) Нет.
34. Ты завидуешь иногда тем ребятам, которые учатся лучше тебя?
- а) Да.
 - б) Нет.
35. Кажется ли тебе, что учителя иногда ошибаются, объясняя учебный материал на уроке?
- а) Да.
 - б) Нет.
36. Хотел бы ты вместо учебы заниматься спортом или какими-либо играми?
- а) Да.
 - б) Нет.
37. Кажется ли тебе иногда, что ты мог бы что-то изобрести?
- а) Да.
 - б) Нет.
38. Ты просматриваешь в школьных учебниках материал, который в школе еще не проходили?
- а) Да.
 - б) Нет.
39. Радуешься ли ты своим успехам в школе?
- а) Да.
 - б) Нет.
40. Ты ищешь ответы на вопросы, возникающие на уроках, не только в учебниках, но и в других книжках (например научно-популярных)?
- а) Да.
 - б) Нет.
41. Нравится ли тебе во время летних каникул читать или просматривать учебники следующего класса?
- а) Да.
 - б) Нет.
42. Если бы ты сам ставил отметки за свои ответы, оценки у тебя были бы:
- а) лучше?
 - б) хуже?
43. Тебе доставляет больше удовольствия:
- а) когда ты получаешь правильный ответ при решении задачи?
 - б) сам процесс решения задачи?
44. Ты всегда внимательно слушаешь все объяснения учителя на уроке?
- а) Да.

- б) Нет.
45. По-твоему, нужно спорить с учителем, если ты имеешь собственную точку зрения по тому или иному вопросу?
- а) Да.
- б) Нет.
46. Хотел бы ты иногда, чтобы незаконченный материал по языку или математике учитель продолжал объяснять на следующем уроке вместо физкультуры или какого-нибудь развлечения?
- а) Да.
- б) Нет.
47. Ты хотел бы:
- а) лучше выполнить легкую контрольную работу и получить хорошую отметку?
- б) услышать объяснения нового материала?
48. Тебе нравится, если тебя редко вызывают на уроках?
- а) Да.
- б) Нет.
49. Ты всегда подготовлен к началу занятий?
- а) Да.
- б) Нет.
50. Хотел бы ты, чтобы продлились каникулы?
- а) Да.
- б) Нет.
51. Когда ты занимаешься на уроке интересным учебным заданием, трудно ли отвлечь тебя каким-нибудь другим интересным, но посторонним делом?
- а) Да.
- б) Нет.
52. Думаешь ли ты иногда на перемене о том новом, что узнал на уроке?
- а) Да.
- б) Нет.

Ключ

Познавательная активность: 1б, 2а, 3б, 5а, 6б, 7а, 8а, 10а, 11б, 12а, 13б, 15б, 16б, 17а, 18б, 20а, 21а, 22 б, 23 а, 25б, 26б, 27б, 28б, 30а, 31б, 32б, 33а, 35а, 36б, 37а, 38а, 40а, 41а, 42б, 43б, 45а, 46а, 47б, 48б, 50б, 51а, 52а.

Шкала неискренности: 4б, 9а, 14б, 19а, 24а, 29б, 34б, 39б, 44а, 49а.

При совпадении шести и более ответов с ключом «шкалы неискренности» результаты исследования считаются недействительными для учащихся возрастного диапазона 13—17 лет.

При совпадении семи и более ответов с ключом «шкалы неискренности» результаты исследования считаются недействительными для учащихся возрастного диапазона 11-12 лет.

При совпадении восьми и более ответов с ключом «шкалы неискренности» результаты исследования считаются недействительными для учащихся возрастного диапазона 9-10 лет.

Учебно – тематический план (всего 28 часов из них 16 часов по биологии, 12 часов по географии)

Биология			
№ п/п	Название раздела	Содержание урока	Форма контроля
1	Биология — наука о живой природе	Биология как наука. Значение биологии	
2	Методы исследования в биологии	Методы познания в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники биологической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Техника безопасности в кабинете биологии. <i>Демонстрация.</i> Приборы и оборудование	
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов	Царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение	
4	Среды обитания живых организмов	Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания.	
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы	
6	Обобщающий урок	<i>Экскурсия.</i> Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных. <i>Практическая работа</i> Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе	
7	Устройство увеличительных приборов	Увеличительные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом. <i>Лабораторная работа №1.</i> Рассматривание строения растения с помощью лупы	Л.р
8	Строение клетки	Увеличительные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом. <i>Лабораторная работа №2.</i> Рассматривание строения растения с помощью лупы	Л.р
9	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука	<i>Лабораторная работа №2</i> Строение клеток кожицы чешуи лука	Л.р
10	Пластиды	Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты. <i>Лабораторная работа №3</i> Приготовление препаратов и	Л.р

		рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника	
11	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений	
12	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	Жизнедеятельность клетки (питание, дыхание). Лабораторная работа №4. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.	Л.р
13	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие	Рост и развитие клеток. <i>Демонстрация.</i> Схемы, таблицы и видеоматериалы о росте и развитии клеток разных растений	
14	Деление клетки	Генетический аппарат, ядро, хромосомы. <i>Демонстрация.</i> Схемы и видеоматериалы о делении клетки	
15	Понятие «ткань»	Ткань. <i>Демонстрация.</i> Микропрепараты различных растительных тканей. Лабораторная работа №5. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.	Л.р
16	Обобщающий урок	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом и приготовления микропрепаратов	тест
География			
1	Мир, в котором мы живем. Вводный урок	Называть характерные черты живой природы, приводить примеры тел живой и неживой природы. Объяснять значение понятий: «природа», «явления природы»	
2	Науки о природе	Называть основные естественные науки и знать, что они изучают. Знать значение понятий: естественные науки, вещества, явления природы.	
3	География – наука о Земле.	Объяснять значение понятий: география, разделы географии. Приводить примеры географических наук	Работа по карточкам
4	Методы географических исследований. Изучение нового материала.	Приводить примеры методов географических исследований (географическое описание, картографический, сравнительно-географический, статистический).	

5	Географические открытия древности и Средневековья. Изучения нового	Знать географические открытия, которые люди совершали в древности: Геродот, Пифей, Эратосфен; Средневековья..	
6	Важнейшие географические открытия. Изучение нового материала.	Знать великих путешественников и называть географические объекты, названные в их честь. Показывать их маршруты по карте.	Работа с контурной картой
7	Открытия русских путешественников. Изучение нового материала.	Знать русских путешественников, называть географические объекты, названные в их честь, показывать их маршруты.	Работа по карточкам
8	Урок обобщения по теме «Как люди открывали Землю» Обобщение и систематизация знаний.		Ответы на вопросы. Тест.
9	Изучение Вселенной	Объяснять значение понятий: «галактика», «Вселенная» Уметь сравнивать систему мира Коперника и современную модель Вселенной	
10	Соседи Солнца. Планеты-гиганты	Знать особенности всех планет Солнечной системы Уметь сравнивать планеты земной группы и планеты группы гигантов	Работа по карточкам
11	Астероиды. Кометы. Метеоры. Метеориты	Объяснять значение понятий: небесные тела, метеоры и метеориты Уметь называть малые небесные тела и их характерные черты.	
12	Мир звезд	Объяснять значение понятия звезда, созвездия. Знать на какие группы звёзды делятся	Составить схему Звёзды по размерам по цвету.

**Содержание программы
«ИКТ на уроках биологии и географии» (28 часов)**

Раздел программы	Общее кол-во часов	Лабораторные, практические работы, экскурсии	Самостоятельные работы (тесты, диктанты)
Введение	6	1 экскурс.	
1. Клеточное строение организмов	10	5	Вводный тест
Что изучает география	4		тест
Как люди открывали Землю	4	1	тест
Земля во Вселенной	4		тест
итого	28		

Приложение 3

Технологическая карта урока

Класс 5

Учитель Маслакова Анна Вячеславовна

Предмет биология

Тип урока: усвоение новых знаний

Тема урока «Устройство увеличительных приборов»

Цель: изучить строение клетки, выявить роль органоидов клетки.

Задачи:

Образовательные: знать о строении клетки, а также о роли органоидов клетки.

Развивающие: анализировать, сравнивать и обобщать факты; устанавливать причинно-следственные связи; определять органоиды в клетках растений уметь организовать совместную деятельность на конечный результат; уметь выразить свои мысли.

Воспитательные: осознанно достигать поставленной цели; воспитывать положительное отношение к совместному труду

Этап	Деятельность учителя	Деятельность учеников	Универсальные действия
1. Орг. момент.	Здравствуйте. Мы начинаем наш очередной урок биологии, очередное путешествие в мир познания. У вас на столах лежат карточки красного и зеленого цвета. Если вы знаете ответ или готовы отвечать, то поднимаете зеленую карточку, если	Подготовка класса к работе	Личностные: самоопределение; регулятивные: целеполагание; коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками

	нет, то красную. Если вы верно отвечаете, то я вам на парту приклеиваю стикер, тот, кто получит больше всего стикеров, получит отметку.		
2.Актуализация знаний.	<p>Ребята, кто из вас может сказать, с какой наукой мы начали знакомиться совсем недавно? (биология).</p> <p>-Что изучает данная наука? (живые организмы).</p> <p>-Кто относится к живым организмам? (перечисляют разные организмы).</p> <p>-Все вами перечисленные организмы можно разделить на 4 группы. Какие? (царства животных, растений, грибов и бактерий).</p> <p>-Какие методы используют ученые для изучения перечисленных царств живых существ? (наблюдение, эксперимент).</p> <p>-За какими объектами можем наблюдать мы с вами? (перечисляют).</p> <p>-Знаете ли вы, что существуют объекты, которые мы с вами никогда не сможем увидеть без специальных приспособлений? Как нам быть? Как быть ученым в этой ситуации? Можно ли увидеть невидимое? (предположения детей).</p>	Отвечают на вопросы	<p>Личностные: самоопределение;</p> <p>регулятивные: целеполагание;</p> <p>коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>
Целеполагание	Посмотрите на экран. Какие приборы там изображены? В чем их сходство? Если исходить из предположения, что	Ставят цели , задачи, формируют тему урока	<p>Регулятивные: целеполагание;</p> <p>познавательные: постановка вопросов;</p>

	<p>изображения являются подсказкой, то какую тему урока вы предложили бы на данный урок? (устройство увеличительных приборов). Я уточню. Мы будем знакомиться со строением микроскопа и лупы. ЗАПИСЬ ТЕМЫ В ТЕТРАДЬ. -Что вы уже знаете об этих приборах? (как используют, для чего используют). -Что еще НЕ знаете? (как устроен, как им пользоваться...) Что нужно сделать, что бы узнать? (слушать учителя, выполнять задания, читать учебник...) -Какую цель вы поставите перед собой на этот урок? (Изучить строение увеличительных приборов)?</p>		<p>познавательные: общеучебные: самостоятельное выделение - формулирование познавательной цели; логические: формулирование проблемы</p>
	<p>Итак, приступаем. Сегодня мы знакомимся со строением лупы и микроскопа. Живой мир человек начал изучать очень давно, но, изучив внешнее строение, он пытался изучить и внутреннее, а возможности не было. Что предпринял человек? (ответы детей) Самый простой прибор, который он изобрел – это лупа. Она давала возможность увидеть мелкие объекты. У вас в конвертах лежат части рисунка (пазл), на котором есть</p>	<p>Отвечают на вопросы.</p> <p>Проводят эксперимент.</p>	

	<p>изображение этого прибора с обозначением всех его составных частей. Ваша задача сложить пазл и выяснить как устройства лупа.</p> <p>По окончании вам нужно будет рассказать что же вы выяснили.</p> <p>Эксперимент. Возьмите в руки лупу. Поднесите к тексту учебника. Что заметили? Возьмите две лупы и посмотрите через них на текст. Изменяйте расстояние между ними до тех пор, пока не появится четкое изображение. Изменился ли размер букв?</p> <p>Я вас поздравляю, вы только что повторили эксперимент ученых по созданию микроскопа!</p>		
Физ.пауза.	<p>Вы усердно трудились, устали, поэтому необходима производственная гимнастика. Давайте встанем и посмотрим на экран.</p>	<p>Обучающиеся сменили вид деятельности.</p> <p>Играют</p>	
1. Закрепление	<p>Что означает "микроскоп"? (учебник, §6)</p> <p>Как же устроен микроскоп? Предлагаю эту информацию получить из видеофрагмента. Во время просмотра отыскивайте озвученные части на микроскопах, которые стоят на столах.</p> <p>Беседа по видеофрагменту.</p> <p>Учитель на своем микроскопе показывает части микроскопа, а учащиеся дают названия и объясняют их назначение.</p> <p>Итак, вы</p>	<p>Отвечают на вопросы.</p> <p>Воспринимают информацию. Сравнивают строение микроскопа и лупы.</p>	<p>Регулятивные: контроль, оценка, коррекция;</p> <p>познавательные: общеучебные – умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание, рефлексия способов и условий действия; коммуникативные: управление</p>

	<p>сейчас...продолжите мое предложение? (изучили строение микроскопа). Все ли вы рассмотрели, изучили? (нет). Что для вас остается не понятным? (цифры на объективе и окуляре). Что бы это могло быть?</p> <p>Вы знаете, что микроскоп увеличивает изображение, как узнать, во сколько раз? (предположения детей).</p> <p>Если вы обратите внимание на цифры, которые написаны на объективе и окуляре, то сможете определить кратность увеличения. (цифры нужно перемножить). У меня на столе стоит микроскоп, давайте определим его увеличительную способность. (назвать цифры и посчитать). Давайте сравним, чей микроскоп мой или ваш дает большее увеличение?</p> <p>Вы плодотворно потрудились, знаете строение микроскопа. Что еще вы должны узнать прежде, чем начать работать с микроскопом? (правила работы с Микр.). Теперь вам, как исследователям, предстоит познакомиться с правилами работы с микроскопом. Работу построим таким образом: работаем в парах. Один читает – другой выполняет, потом наоборот. После вашей работы в парах вы</p>	<p>Изучают правила пользования микроскопом.</p>	<p>поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера</p>
--	---	---	--

	<p>будете обучать меня правилам работы с микроскопом. Правила пользования находятся в учебнике на стр. 32.</p> <p>Беседа. Как устанавливают микроскоп на столе? Что делают с зеркалом? Куда помещают предмет для исследования? Для чего нужны винты? Как получают четкое изображение? Что необходимо сделать после работы с микроскопом?</p>		
2. Подведение итогов	<p>Какую цель вы ставили перед собой на сегодняшнем уроке? Вы достигли этой цели? Что нового вы узнали на уроке? Какие методы мы использовали, что бы достичь своих целей? (работа с текстом, просмотр видеофрагмента, выполнение эксперимента, работа с иллюстрациями). Какие источники вы использовали для получения информации? Ребята, вы знаете, что в ходе урока мы использовали общенаучный метод? Какой? (постановка и проведение эксперимента).</p>	<p>Отвечают на вопросы Фиксируют выводы.</p>	<p>Регулятивные: контроль, оценка, коррекция; познавательные: общеучебные – умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения зада, умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание, рефлексия способов и условий действия; коммуникативные: управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера</p>
5.Рефлексия.	<p>Каким прибором мы пользуемся в нашей обычной жизни? (очки, лупа). Что будет, если человека оставить без этих увеличительных приборов?</p>	<p>Оценка результатов своей деятельности.</p>	<p>Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; познавательные: рефлексия;</p>

			личностные
3. Домашнее задание	§ 6, ответы на ?, принести $\frac{1}{4}$ луковицы. Заполните таблицу.		

Оборудование: Лупа, микроскоп световой, микроскоп цифровой, компьютер, проектор, презентация, макет клетки, учебник, рабочая тетрадь.

Учебник: В.В. Пасечник, «Биология. Бактерии. Грибы. Растения». 5 кл., «Дрофа», 2015 год.

Планируемые результаты:

предметные: знать строение клетки; рассмотреть клеточные органоиды и их роль в клетке;

метапредметные: *регулятивные:* - самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели;
- участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое; *- коммуникативные:* - обсуждать в рабочей группе информацию; слушать товарища и обосновывать свое мнение; выражать свои мысли и идеи; *познавательные:* - работать с учебником; находить отличия; составлять схемы-опоры; объяснять значения новых слов.

Личностные:

- проявлять интерес к новому содержанию;
- устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;
- оценивать собственный вклад в работу группы.

Виды деятельности на уроке: Групповая, коллективная (фронтальная) работа, индивидуальная (самостоятельная) работа.

Приложение 4

Технологическая карта урока

Тема урока	Строение клетки
Учебник	учебник под редакцией В.В. Пасечник, «Биология. Бактерии. Грибы. Растения». 5 кл., «Дрофа», 2015 год.
Тип урока	Урок усвоения новых знаний
Цель урока	Цель: изучить строение клетки, выявить роль органоидов клетки.
Задачи урока	Образовательные: знать о строении клетки, а также о роли органоидов клетки. Развивающие: анализировать, сравнивать и обобщать факты; устанавливать причинно-следственные связи; определять органоиды в клетках растений уметь организовать совместную деятельность на конечный результат; уметь выражать свои мысли. Воспитательные: осознанно достигать поставленной цели; воспитывать положительное отношение к совместному труду
Основные термины и понятия темы	клеточная мембрана, цитоплазма, ядро, хромосомы, пластиды, хлоропласты, вакуоли.
Планируемые	Предметные: - знать строение клетки;

результаты	<p>- рассмотреть клеточные органоиды и их роль в клетке;</p> <p>Метапредметные:</p> <p>- <i>регулятивные:</i> - самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели;</p> <p>- участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое;</p> <p>- <i>коммуникативные:</i> - обсуждать в рабочей группе информацию;</p> <p>- слушать товарища и обосновывать свое мнение;</p> <p>- выражать свои мысли и идеи.</p> <p>- <i>познавательные:</i> - работать с учебником;</p> <p>- находить отличия;</p> <p>- составлять схемы-опоры;</p> <p>- объяснять значения новых слов.</p> <p>Личностные:</p> <p>- проявлять интерес к новому содержанию;</p> <p>- устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;</p> <p>- оценивать собственный вклад в работу группы.</p>
Виды деятельности и на уроке	Групповая коллективная (фронтальная) работа, индивидуальная (самостоятельная) работа.
Необходимое оборудование	рабочая тетрадь, мультимедийная панель, цветная бумага, ножницы, клей.
Наглядно-демонстрационный материал	записи на доске, презентация к уроку
Рефлексия	Прием пять пальцев

Организационная структура урока:

Структурные этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Материал учебника	Планируемые результаты
<p>I. Организационно-психологический.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Подготовка учащихся к работе на уроке.</p> <p>Звучит музыка</p>	<p>Добрый день уважаемые гости нашего урока и мои юные мыслители. Я рада видеть ваши умные и добрые лица.</p> <p>Сегодня нам предстоит большая работа, и я надеюсь на ваше сотрудничество.</p> <p>Пожелаем, друг другу успеха (учащиеся поочередно касаются</p>	Приветствие уют учителя и друг друга		<p>Регулятивные:</p> <p>эмоционально настраиваются на урок</p>

	<p>одноименных пальцев рук своего соседа, начиная с больших пальцев и говорят)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>желаю</i> (соприкасаются большими пальцами); • <i>успеха</i> (указательными); • <i>большого</i> (средними); • <i>во всём</i> (безымянными); • <i>и везде</i> (мизинцами); • <i>Здравствуйте!</i> (прикосновение всей ладонью) 			
<p>II. Актуализация знаний и умений</p>	<p>Ребята прежде, чем приступить к изучению новой темы, давайте вспомни с вами материал, изученный на прошлом уроке. Проверка знаний учащихся</p> <p>Задание №1. Игра «Куча мала» Предложенные карточки со словами нужно разделить на две группы и соотнести эти слова с частями микроскопа и лупы на рисунки. (слайд № 1)</p> <p>Задание №2. Работа с классом тест Выбрать правильные утверждения. Взаимопроверка(слайд № 2)</p>	<p>Воспроизводят знания полученные ранее. Отвечают на вопросы</p> <p>Выполняют тест, проверяют, оценивают друг друга.</p>	<p>Параграф 6, рис. 17</p>	<p>Познавательные: воспроизводят по памяти ранее полученную информацию. Коммуникативные: учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. Слушать товарища и обосновывать свое мнение. Выражать свои мысли и идеи. Регулятивные: контролируют учебные действия, замечают допущенные ошибки; осознают правило контроля и успешно используют его в решении учебной задачи</p>
<p>III. Мотивация. Сообщение темы, цели и задач урока.</p>	<p>- Мы с вами говорили о том, что практически все живое на Земле имеет клеточное строение посмотрите</p>	<p>Слушают учителя. Записывают в тетрадь тему,</p>	<p>Фрагмент видеоурока http://interneturok.ru</p>	<p>Регулятивные: формулируют учебные задачи вместе с учителем. Коммуникативные</p>

	<p>фрагмент фильма и предположите тему нашего урока</p> <p>Предлагает учащимся вместе сформулировать задачи урока.</p>	<p>формулируют задачи урока</p> <p><i>На уроке мы познакомимся со строением клетки.</i></p>		<p>е: умеют высказывать свое мнение, прислушиваться к мнению других.</p>
<p>IV. Формирование новых знаний и умений</p>	<p>Класс делится на 5-6 групп.</p> <p>Каждому ученику в группе дается индивидуальное задание (приложение 2)</p> <p>Подходит к учащимся дает рекомендации. Помогает разобраться, если, что-то непонятно.</p> <p>После того, как учащиеся выполнят задания. Им предлагается создать новые группы. Все кто изучал ядро объединяются в одну группу, оболочку во вторую и т.д.</p> <p>Задание создать слайды для презентации «Органоиды клетки»</p> <p>Физминутка (танец маленьких утят)</p> <p>После изучения строения клетки и выполнения творческого задания ребятам предлагается выполнить аппликацию клетки и указать все органоиды клетки</p>	<p>Выполняют задания (используют текст параграфа и дополнительную литературу). Делают записи. Обсуждают изученный материал. Дополняют друг друга.</p> <p>Каждый ученик в своей группе рассказывает о той части клетки, которую изучал.</p> <p>Выполняют задание (приложение 2)</p> <p>Выполняют</p>	<p>Параграф 7, Рис.20</p> <p>Параграф 7, рис. 18 и 19</p>	<p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебные задачи; добывают знания через включения в новые виды деятельности.</p> <p>Познавательные: объясняют значения новых слов, сравнивают и выделяют признаки, работают с учебником, работают с информационными текстами, осуществляют поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебника и дополнительной информации.</p> <p>Коммуникативные: добывают недостающую информацию с помощью учебника и дополнительной литературы. Обсуждают в рабочей группе информацию; слушают товарища и обосновывают свое мнение; выражают свои мысли и идеи.</p>

		творческое задание аппликацию		
V. Закрепление и обобщение полученных знаний.	-Используя текст параграфа и знания полученные в ходе урока составьте схему строение растительной клетки	Заполняют таблицу	Параграф 7	Регулятивные: искать и выделять необходимую информацию. Познавательные: преобразовывают информацию из одного вида в другой (текст в схему) Коммуникативные: самостоятельно организуют работу.
VI. Этап информации о домашнем задании	Изучить параграф. Ответить на вопросы	Записывают домашнее задание в дневники	Параграф 7, вопрос 2-3	Регулятивные: принимают и сохраняют материал на длительный срок.
VII. Подведения итогов урока	Анализ активности, полноты, логичности ответов учащихся, выставление оценок.			Регулятивные: умеют оценивать свою работу на уроке.
VIII. Рефлексия	Выберите начало высказывания и продолжите его: Значения: и перечислить, загибая их по очереди, следующие моменты: <u>М</u> (<u>м</u> изинец) – <u>м</u> ышление. Какие знания, опыт я сегодня получил? <u>Б</u> (<u>б</u> езымянный) – <u>б</u> лизость <u>ц</u> ели. Что я сегодня делал и чего достиг? <u>С</u> (<u>с</u> редний) – <u>с</u> остояние <u>д</u> уха, <u>н</u> астроения. Каким было моё эмоциональное состояние? Настроение? Изменилось ли? В	высказывание		Регулятивные: анализируют эмоциональное состояние от деятельности на уроке. Коммуникативные: формулируют свое мнение.

	какую сторону? <u>У</u> (указательный) – услуга, помощь. Чем я сегодня помог, чем порадовал или чему поспособствовал? Или мне в чем-то помогли? <u>Б</u> (большой) – бодрость, здоровье. Каким было моё физическое состояние? Что я сделал для своего здоровья?			
--	---	--	--	--

Приложение
к технологической карте урока «Строение клетки»

Индивидуальное задание для каждого ученика в группе

Первый ученик изучает строение и функции оболочки Параграф 7 стр. 34- 35 рис20

Второй ученик изучает строение и функции ядра и ядрышка Параграф 7 стр. 36 рис20

Третий ученик изучает строение и функции цитоплазмы Параграф 7 стр. 35- 36 рис20

Четвертый ученик изучает строение и функции вакуолей Параграф 7 стр. 34- 35 рис20

Пятый ученик изучает строение и функции хлоропластов Параграф 7 стр. 37 рис 21

Приложение 5

Технологическая карта урока географии в 5 классе по ФГОС

1. Тема: «Великие географические открытия».

2. Ф.И.О. учителя: Маслакова Анна Вячеславовна

Место работы: Берёзовский филиал МКОУ «Волчихинская СШ» Волчихинского района Алтайского края

3. Класс: 5

4. Тип урока: урок изучения нового

5. Планируемые результаты:

Цель: Сформировать представление учащихся об эпохе Великих географических открытий, открытий Нового Света.

Задачи:

1.Образовательные: Проверить степень усвоения материала по теме «Познание Земли в древности», выявить проблемы, наметить пути их ликвидации. Способствовать созданию образно-конкретного представления об эпохе Великих географических открытий, совершенствовать умение работать с ИКТ. На примере исследования экспедиций Христофора Колумба, Фернана Магеллана, Васко да Гамы, своего земляка Афанасия Никитина, выяснить, какие открытия были сделаны, в чем состояло их историческое значение.

2.Развивающие: Способствовать формированию и развитию ОУУН как основы для формирования ключевых компетентностей учащихся:

Коммуникативной: владеть основными приемами устной речи, давать развернутые ответы на вопросы, высказывать суждения, использовать приемы доказательства, грамотно и ясно формулировать свою мысль.

Информационной: развивать умения работать с Интернет ресурсами, представлять материал в форме презентаций, использовать в работе материал различных информационных источников;

Учебно-исследовательской: самостоятельно определять наиболее рациональные пути выполнения работы, проводить сравнения, выделять признаки (гипотезы), применять ранее полученные ЗУН для решения новых учебно-познавательных и практических задач. Просматривать причинно-следственные связи. Давать определения понятий, терминов, обобщать, классифицировать, систематизировать учебный материал.

Социальной: определить свою роль в классе в соответствии с поставленной целью.

Рефлексивной: анализировать свою учебную деятельность, выявляя затруднения, корректировать систему ЗУН, выделять причины учебных неудач, предлагать способы устранения пробелов.

3. Воспитательные: способствовать повышению уровню познавательного интереса к предмету, развитию кругозора, воспитывать творческую, целеустремленную деятельную личность, стремящуюся к самостоятельным открытиям; учить учащихся проводить связь с современностью.

Планируемые результаты: Называть имена путешественников, их заслуги. Правильно использовать в речи географические термины. Устанавливать взаимосвязи рассуждать и делать выводы; слушать собеседника и вести диалог; работать в паре и группе; излагать и аргументировать свою точку зрения; оценивать себя и товарищей.

Личностные: проявление учебно-познавательного интереса к географической науке.

Предметные результаты обучения: выявлять и знать географические объекты при изучении темы; знать основные правила работы на уроке.

Метапредметные результаты обучения: умение организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, умение взаимодействовать с людьми и работать в коллективе. Высказывать суждения, подтверждая их фактами.

Универсальные учебные действия:

Личностные: осознать необходимость изучения окружающего мира.

Регулятивные: планировать свою деятельность под руководством учителя, оценивать работу одноклассников, работать в соответствии с поставленной задачей, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми.

Познавательные: извлекать информацию об исторических личностях, внёсших вклад в историю географии, делать анализ и отбор информации, добывать новые знания из источников ЭОР, перерабатывать информацию для получения необходимого результата.

Коммуникативные: умение общаться и взаимодействовать друг с другом.

Тип урока: комбинированный (изучение нового материала, практикум)

Формы работы учащихся: фронтальная, индивидуальная

Методы и приёмы работы: иллюстративно-словесный, практический, исследовательский (фронтальная беседа, работа с ЭОР, работа с картами, практическая работа)

Необходимое техническое оборудование: персональный компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, интернет, ЭОР (электронные образовательные ресурсы)

Таблица 1.

Структура и ход урока.

№	Название этапа урока	Название используемых ЭОР	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Время
---	----------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	-------

1	Организационный момент		Приветствие учащихся, проверка готовности учащихся к уроку.	Приветствие учителя, подготовка к уроку.	1 мин.
2	Постановка цели урока.		Формулирует цели урока	Определяет тему урока и задачи.	1 мин.
3	Актуализация знаний.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Модуль 1 (слайд 2,3) Модуль 2 (тема 1)	Новые знания нам будет очень трудно осваивать без знаний, которые вы получили на прошлом уроке. Постановка проблемного вопроса, связующего предыдущий урок и новую тему <u>2. Мотивация</u> С какими именами путешественников вы познакомились на прошлом уроке? Что мы будем сегодня делать на уроке? Ребята, как вы думаете, а зачем нам надо знать основные имена путешественников? Может это вам как-то пригодиться в жизни?	Воспринимают информацию, сообщаемую учителем. Дают ответы на вопросы. Формулируют название темы урока (Р)	6 мин.
4	Изучение нового материала	Модуль 3 Модуль 4	Беседа с элементами самостоятельной деятельности с использованием ЭОР. Экспедиции Христофора Колумба. Открытие южного морского пути в Индию. Путешествие Афанасия Никитина. Первое кругосветное плавание Ф.Магеллана.	Работают с текстом ЭОР, анализируют предстоящую деятельность (П). Просматривают (П), рассуждают (Л), исследуют, сравнивают.(Р) Выступление учеников с презентациями об экспедициях Х.Колумба, открытии морского пути в Индию,	10 мин.

				путешествие Афанасия Никитина, кругосветном плавании Ф. Магеллана.	
5	Первичное закрепление	Модуль 5.	Покажите на карте части света, которые были известны европейцам до эпохи В.Г.О. Что такое Великие географические открытия. Что ознаменовала эпоха В.Г.О. Какие части света были названы Новыми? Почему стали возможны в этот период такие далекие путешествия? Какие страны включились в борьбу за освоение новых земель? Чем были вызваны их активные поиски новых земель? С экспедиции какого мореплавателя начинается эпоха В.Г.О.?	Отвечают на вопросы учителя. Показывают на интерактивной карте. Предлагают свои варианты ответов (К.Р)	4 мин.
6	Динамическая пауза (физкультминутка)		Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся. Учитель просит учащихся встать, повернуться на север, юг, запад, восток, северо-запад и т.д. Опираясь на знания о материках и океанах, современной карты,	Играют, демонстрируя свои творческие таланты. (К) Учащиеся сменили вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжать работу.	2 мин.

			показать на себе географические объекты. (самый большой материк, самый маленький, и т.д.)		
7	Практическая работа	Модуль 6.	Инструктаж по выполнению работы, консультации учеников	Поиск и выделение информации (П); выполнение учебного действия (Наносят на контурную карту маршруты путешествий Ф. Магеллана, Х. Колумба, Васко да Гама, своего земляка - тверского купца Афанасия Никитина. Надписать названия материков и океанов.); фиксирование индивидуального затруднения; саморегуляция в ситуации затруднения (Р)	15 мин.
8.	Подведение итогов урока.		Подводит итоги урока, выставляет оценки учащимся.	Фиксируют выводы Оценивание усваемого содержания (Л) Контроль, коррекция, оценка (Р)	2
9	Рефлексия.		Фиксирует результаты урока, успехи учащихся.	Осознание учащимися своей учебной деятельности, самооценка результатов деятельности своей и всего класса. Рефлексия способов и условий	1

				действия; контроль и оценка процесса и результатов деятельности (П) . Самооценка; адекватное понимания причин успеха или неуспеха в УД; следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям (Л). Выражение своих мыслей полно и точно; формулирование и аргументация своего мнения, учёт разных мнений (К)	
10	Домашнее задание	Модуль 7	Заполнить таблицу «Великие географические открытия»	Записывают домашнее задание, слушают инструкции по заполнению	3 мин.

Таблица 2
Перечень используемых на данном уроке ЭОР

№	Название ресурса	Тип, вид ресурса	Форма предъявления информации	Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР
1	Модуль 1	Информационный Иллюстрация из слайдов 2,3	Флэш-анимация	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/57ebaf0d-9ddb-4c44-b5e5-8fdde4cd3a0f/sphere_mif.swf
2	Модуль 2	И-тип	Гипертекст	http://fcior.edu.ru/card/22448/razvitiie-

	Гипертекст с иллюстрациями, слайд-шоу «Представление древних о Земле. Первые карты»	(информационный)	т с иллюстрациями	geograficheskikh-znaniy.html
3	Модуль 3 Интерактивная карта "Географические открытия и исследования»	И-тип (информационный)	Гипертекст с иллюстрациями, интерактивная карта	http://edu.kubannet.ru/catalog/res/000009f8-1000-4ddd-4c52-120047fe0b7d/?from=000009d9-a000-4ddd-fea0-5f0047fe057f&interface=catalog&class=49&subject=28
4	Модуль 4. Интерактивная карта «Великие географические открытия»	И-тип (информационный)	Гипертекст с иллюстрациями, интерактивная карта	http://letopisi.ru/images/e/eb/Discovery.swf
5	Модуль 5 Интерактивная карта "Географические открытия и исследования»	И-тип (информационный), гипертекст с иллюстрациями	Гипертекст с иллюстрациями, интерактивная карта	http://edu.kubannet.ru/catalog/res/000009f8-1000-4ddd-4c52-120047fe0b7d/?from=000009d9-a000-4ddd-fea0-5f0047fe057f&interface=catalog&class=49&subject=28
6	Модуль 6. Интерактивная карта "Географи	И-тип (практический)	Интерактивная карта	http://edu.kubannet.ru/catalog/res/000009f8-1000-4ddd-4c52-120047fe0b7d/?from=000009d9-a000-4ddd-fea0-5f0047fe057f&interface=catalog&class=49&su

	ческие открытия и исследования»			bject=28
7	Модуль 6. Интерактивная карта "Географические открытия и исследования»	И-тип (практический)		http://edu.kubannet.ru/catalog/res/000009f8-1000-4ddd-4c52-120047fe0b7d/?from=000009d9-a000-4ddd-fea0-5f0047fe057f&interface=catalog&class=49&subject=28

Приложение 6

Технологическая карта урока (системно – деятельностный подход)Класс 5

Учитель Маслакова Анна Вячеславовна

Предмет география

Тип урока: урок «открытия» нового знания.

Тема урока «Открытие русских путешественников»

Цель: Познакомить с вкладом русских путешественников и землепроходцев в исследование Евразии.

Задачи урока:

Образовательные: углубить знания о путешественниках.**Развивающие:** развитие познавательных интересов учащихся, умения работать в группе с учебником, дополнительным материалом, анализировать, делать выводы; развивать творческие, коммуникативные способности, воображение учащихся.**Воспитательные:** воспитание гордости учащихся за достижения русских путешественников, воспитание культуры общения.**Оборудование:** физическая карта России, презентация к уроку, маршрутные листы, атласы.**Учебник:** И. И. Баринова, А. А. Плешаков, Н. И. Сонин. География. Начальный курс. 5 класс. М.: Дрофа. 2012 г. Параграф № 7, стр.35.

Этап	Деятельность учителя	Деятельность учеников	Универсальные действия
1. Самоопределение к деятельности Организационный момент	Включение в деловой ритм. Устное сообщение учителя. Осознанное вхождение учащегося в	Подготовка класса к работе.	Личностные: самоопределение; регулятивные: целеполагание; коммуникативные:

	<p>пространство учебной деятельности на уроке. Проверка готовности учащихся к уроку. Определение «настроения» урока.</p> <p><i>Методический приём «Настроение урока».</i></p> <p>Учащимся предлагается выбрать картинку с любимым героем мультфильма (грустный герой или весёлый). Предлагается выбрать настроение на сегодняшний урок.</p>		<p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
<p>2. Актуализация знаний и фиксация затруднений в деятельности</p>	<p>Выявляет уровень знаний. Определяет типичные недостатки.</p> <p>Подготовка мышления детей к проектировочной деятельности:</p> <p>1) актуализация знаний, умений, навыков, достаточных для построения нового способа действий;</p> <p>2) тренировка соответствующих мыслительных операций. В завершение этапа создается затруднение в индивидуальной деятельности учащихся, которое фиксируется ими самими.</p> <p><i>Выполнение интерактивного задания</i> – учащимся предлагается ответить на вопросы прошлого урока. При правильном ответе – открывается часть иллюстрации (коллективные формы работы: коммуникативное взаимодействие,</p>	<p>Выполняют задание, тренирующее отдельные способности к учебной деятельности, мыслительные операции и учебные навыки</p>	<p>Личностные: самоопределение; регулятивные: целеполагание; коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>

<p>3. Постановка учебной задачи.</p>	<p>беседа).</p> <p><u>Постановка учебной задачи.</u></p> <p>По завершении викторины перед учащимися открывается коллаж, на котором изображены символы России. Учащимся предлагается ответить на вопросы:</p> <p>1. Ребята, символы какой страны вы видите перед собой?</p> <p>2. Что вы знаете о России? (обращает внимание на <i>правовое воспитание</i> учащихся, говорит о том, что Россия – суверенное государство)</p> <p>3. Что вы знаете о площади нашей страны? (предлагается посмотреть на физическую карту России).</p> <p>4. Как вы думаете, как формировалась карта нашей страны, чья эта заслуга?</p> <p><i>Подводящий диалог и определение учащимся темы урока – «Открытия русских путешественников».</i></p> <p>5. Ребята, а что вы знаете о русских путешественниках?</p> <p>Учитель организует коммуникативную деятельность учащихся по исследованию возникшей проблемной ситуации в форме эвристической беседы. В этом задании должен обнаружиться недостаток имеющихся знаний, т.е. возникает ситуация, в которой</p>	<p>Ставят цели, формулируют (уточняют) тему урока</p>	<p>Регулятивные: целеполагание; познавательные: постановка вопросов; познавательные: общеучебные: самостоятельное выделение - формулирование познавательной цели; логические: формулирование проблемы</p> <p>Личностные: Развитие этических и моральных чувств понимания страданий и напряжения первопроходцев, развитие гордости за выдающихся первооткрывателей России.</p> <p>Понимание роли путешествий в формировании знаний о Земле.</p>
---	---	---	--

	требуется изменить известные обучающимся алгоритмы в новой ситуации или создать новые, открыть новые знания. Завершение этапа связано с постановкой цели и формулировкой (или уточнением) темы урока.		
4. Построение проекта выхода из затруднения	<p>Организует учащихся по исследованию проблемной ситуации <u>Построение проекта выхода из затруднений («открытие» детьми нового знания)</u></p> <p>На данном этапе учащимся предлагается определить содержание темы урока (работа с текстом учебника и выделение смысловых частей темы)</p> <p>Учитель организует коллективную деятельность учащихся по группам, в форме организации путешествия по маршрутным листам в соответствии с содержанием темы урока.</p> <p>Всего было определено 4 маршрута:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Маршрут № 1. «Путешествия поморов и новгородцев на север Европы и Азии». • Маршрут № 2. «Хождение за три моря». • Маршрут № 3. Путешествия русских землепроходцев в 17 веке 	Составляют план достижения цели и определяют средства	Регулятивные: планирование, прогнозирование; познавательные – моделирование, логические - решение проблемы, построение логической цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование; коммуникативные – инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации. Познавательные УУД. Вычитывать все уровни текстовой информации. Преобразовывать информацию из одного вида в другой. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

	<ul style="list-style-type: none"> Маршрут № 4. Первая исследовательская экспедиция в Сибирь. Учитель создает игровую ситуацию – каждая экспедиция работает с документами, материалы которых были испорчены в архивах. Задача группы - восстановить тексты исторических документов и фрагменты карт путешественников (приложение 1. Маршрутные листы). По ходу работы групп учитель направляет учащихся. 		
5. Первичное закрепление	<p>Устанавливает осознанность восприятия. Первичное обобщение</p> <p><u>Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.</u></p> <p><i>По ходу работы групп и их выступлений, учитель направляет учащихся, обращает внимание на физическую карту и правильность показа географических объектов. Во время ответов учащихся учитель демонстрирует слайды презентации.</i></p> <p><u>Здоровьесберегающая организация учебной деятельности (20 минута урока):</u></p> <p>Проведение физкультурной паузы</p> <ul style="list-style-type: none"> Повороты головой в разные стороны – 	<p>Обучающиеся в форме коммуникативного взаимодействия – работе в группе решают типовые задания на новый способ действий с проговариванием установленного алгоритма во внешней речи при представлении результатов своей работы. Решают типовые задания с проговариванием алгоритма вслух</p>	<p>Регулятивные: контроль, оценка, коррекция; познавательные: общеучебные – умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание, рефлексия способов и условий действия; коммуникативные: управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера</p>

	<p>«Путешественники определяют стороны горизонта».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приседания – «Путешественники поднимаются в горы или опускаются в глубины океана». 		
<p>6. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону</p>	<p>Учитель организует деятельность по применению новых знаний.</p> <p>При проведении данного этапа используется индивидуальная форма работы: учащиеся самостоятельно выполняют задания на применение нового способа действий, осуществляют их взаимопроверку, пошагово сравнивая с образцом (эталон), и сами оценивают ее. В результате организуется исполнительская рефлексия хода реализации построенного проекта учебных действий и контрольных процедур.</p> <p>Эмоциональная направленность этапа состоит в организации ситуации успеха, способствующей включению учащихся в дальнейшую познавательную деятельность</p> <p><i>(проводится небольшая письменная работа, небольшого объема – географический диктант на определение имени путешественника по</i></p>	<p>Самостоятельная работа.</p> <p>Осуществляют самопроверку, пошагового сравнивая с эталоном.</p> <p>Учащийся, работая над заданием, проводит самооценку своего труда. В маршрутных листах после каждого задания есть отметка о выполнении, куда учащийся заносит свой результат.</p>	<p>Регулятивные: контроль, коррекция, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;</p> <p>личностные: самоопределение</p>

	<i>его описанию).</i>		
7. Рефлексия деятельности (итог урока)	<p>Организует рефлексию</p> <p>На данном этапе организуется самооценка учениками деятельности на уроке. В маршрутном листе учащимся предлагается сделать отметку - выбрать значок урока «понял», «возникли затруднения», «совсем не понял».</p> <p><i>Домашнее задание дается с элементами выбора, творчества.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготовить карточки – загадки о путешественниках <p>Подготовить кроссворд или викторину (по выбору учащихся)</p>	Осуществляют самооценку собственной учебной деятельности, соотносят цель и результаты, степень их соответствия	Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; познавательные: рефлексия; личностные: