



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ГЕОГРАФИИ И МОГ

«Формирование универсальных учебных действий на  
примере интегрированных уроков по географии и биологии»

Выпускная квалификационная работа  
по направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»  
Направленность программы бакалавриата  
География. Биология

Проверка на объем заимствования:

54,78 % авторского текста

Работа рекомендованной к защите  
рекомендована/не рекомендована

« 04 » июня 2018 г.

зав. кафедрой географии и МОГ  
Малаев Александр Владимирович

Выполнила:

Студентка группы ЗФ-501-109-5-1

Марченкова Екатерина Васильевна

Научный руководитель:

кандидат географических наук,  
доцент

Панина Мария Викторовна

Челябинск

2018 год

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ.....	6
1.1. Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме формирования универсальных учебных действий.....	6
1.2. Понятие и функции универсальных учебных действий.....	11
1.3. Основные виды универсальных учебных действий.....	14
1.4. Характеристика познавательных УУД.....	17
Выводы по первой главе.....	19
ГЛАВА 2. ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ.....	20
2.1. Методы формирования универсальных учебных действий на уроках географии.....	20
2.2. Рекомендации для проведения интегрированных занятий по географии в общеобразовательной школе.....	26
Выводы по второй главе.....	31
ГЛАВА 3. ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	32
3.1. Методы формирования универсальных учебных действий на уроках биологии.....	32
3.2. Рекомендации для проведения интегрированных занятий по биологии в общеобразовательной школе.....	37
3.3. Разработка сборника интегрированных уроков с использованием типовых заданий для формирования УУД на уроках биологии.....	41
3.4. Экспериментальная работа по проблеме формирования УУД на примере интегрированных уроков по биологии.....	43
Выводы по третьей главе.....	48
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	49
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ:.....	51
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	56

## ВВЕДЕНИЕ

Современная система образования в настоящее время готовит высокообразованных, умных людей с целостным взглядом на мир. Современный специалист должен уметь самостоятельно мыслить, уметь принимать мудрые решения, анализировать проблемы и искать пути решения, чётко понимая, каким образом могут быть им применены полученные знания в области географии и биологии.

В условиях введения ФГОС нового поколения тема формирования универсальных учебных действий (УУД) становится актуальной для школьного курса географии и биологии. Под УУД подразумеваются обобщённые способы деятельности, способствующие саморазвитию и самосовершенствованию обучающегося. В широком смысле термин универсальные учебные действия означает умение учиться, т. е. способность субъекта к сознательному и активному приобретению нового социального опыта.

**Актуальность:** Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала новых образовательных стандартов. Системно-деятельный подход, лежащий в основе разработки стандартов нового поколения позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания и создать навигацию проектирования универсальных учебных действий, которыми должны владеть обучающиеся современной школы. Логика развития универсальных учебных действий, помогающая ученику почти в буквальном смысле объять необъятное, строится по формуле: от действия – к мысли.

**Цель исследования:** разработка типовых заданий и конспектов уроков для формирования универсальных учебных действий на уроках географии и биологии в общеобразовательной школе.

Для достижения цели были поставлены **задачи:**

1. На основе изучения педагогической и методической литературы раскрыть понятия и виды УУД;

2. Рассмотреть характеристику познавательных УУД и возможность их использования в курсах географии и биологии. различных методов для формирования УУД;

3. Провести диагностику сформированности УУД на уроках географии и биологии;

4. Разработать типовые задания для формирования познавательных УУД на уроках географии и биологии в общеобразовательной школе, а также технологические карты уроков с их использованием.

**Объект исследования:** процесс обучения географии и биологии в общеобразовательных школах.

**Предмет исследования:** познавательные универсальные учебные действия в процессе обучения географии и биологии в основной общеобразовательной школе.

**Гипотеза данной работы состоит в следующем:** разработанные типовые задания для уроков географии и биологии способствуют формированию познавательных универсальных учебных действий у обучающихся основной общеобразовательной школы при условии их систематического и целенаправленного использования.

**Практическая значимость работы:** представленные типовые задания и уроки могут использоваться педагогами на уроках географии и биологии в общеобразовательном учреждении.

**Структура работы:** выпускная квалификационная работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы, включающего 38 наименований.

В первой главе проводится анализ педагогической и методической литературы, раскрываются понятия и виды УУД, даётся характеристика познавательных УУД.

Во второй главе – также теоретической, на основе анализа педагогической и методической литературы, рассматриваются общие рекомендации по разработке интегрированных занятий на уроках биологии.

В третьей главе рассмотрены практические разработки интегрированных уроков по биологии.

## **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ**

### **1.1. Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме формирования универсальных учебных действий**

В широком смысле термин "универсальные учебные действия" означает умение учиться, то есть способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В более узком (чисто психологическом) смысле этот термин можно определить как совокупность способов действия обучающегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих самостоятельное приобретение знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса [3, с. 74].

Данный потенциал обучающегося единолично и продуктивно осваивать новую информацию, включая самостоятельно организованную деятельность по ее освоению, т. е. умение учиться реализуется благодаря тому, что УУД как обобщенные действия дают возможность обширной ориентации обучающихся - как в разных учебных предметах, так и в структуре самой учебной деятельности, подразумевая понимание учеником ее направленности, ценностных ориентиров и т. д. [18, с. 15].

По мнению А.В. Федотовой [20], «Универсальные учебные действия - это обобщенные действия, открывающие возможность широкой ориентации обучающихся - как в различных предметных областях, в структуре учебной деятельности, включая осознание учащимися ее целевой направленности, ценностно-смысловая и эксплуатационных характеристик".».

Такого же мнения придерживается ещё один автор – Т.В. Василенко [4], давая в словаре терминов следующее определение понятию:

«Универсальные учебные действия – инвариантная основа образовательного и воспитательного процесса современной школы». По ее мнению, овладение обучающимися УУД создает возможность успешного самостоятельного приобретения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т. е. умение учиться. Вместе с определением понятия «универсальные учебные действия» Т. В. Василенко даёт обоснование понятию «умение учиться», которое входит в определение смысла термина «УУД». «Умение учиться – существенный фактор повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, формирования умений и компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора.

Итак, достижение «умения учиться» обозначает полноценное усвоение основополагающих элементов учебной деятельности, подразумевающих: учебные цели, задачи, мотивы познавательной и учебной деятельности, действия учебного плана (преобразование материала, ориентировка, проверка и анализ) [26, с. 21].

«Умение учиться» является важным фактором повышения эффективности освоения обучающимися предметных знаний, формирования умений и опыта, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного нравственного выбора.

Система универсальных учебных действий (по ФГОС) включает следующие УУД:

1. Личностные универсальные учебные действия обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами и нормами, знание моральных норм и правил, выделять нравственный аспект поведения), а также ставить приоритет в жизненных социальных ролях и отношениях. Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида действий:

- самоопределение – определение собственных способностей, характеристик, возможностей; выбор жизненных приоритетов, которые направлены требованиями современной школы.

- смыслообразование–установка обучающихся на изучение связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между тренировкой и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Ученика следует спросить: "в чем смысл учения для меня", и уметь найти ответ на заданный вопрос;

- морально-этическая направленность-действие морально-этической оценки усвоенного содержания, обеспечивающее личностный и нравственный выбор на основе социально-личностных ценностей.

2. Регулятивные универсальные учебные действия помогают правильно обучающимся организовать свою учебную деятельность. К регулятивным УУД относятся:

- Целеполагание - это постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и понято обучающимися, и того, что еще не знают;

- планирование – определение алгоритма промежуточных целей с учетом полученного результата;

- составление плана и последовательности действий;

- прогнозирование – предвидение результата и уровня усвоения полученных знаний;

- контроль в виде сравнения метода действия и его результата с заданным стандартом с целью выявления отклонений от него;

- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения полученного результата действия и его реального продукта;

- оценка - отбор и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще предстоит усвоить, оценка качества и уровня усвоения;

- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергетического потенциала; способность к волевому выбору в ситуации мотивированного противоречия и преодолению помех.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия обеспечивают социальную компетентность и учитывать позицию других участников по общению или какой - либо деятельности, умение слушать собеседника, вступать в диалог с другими оппонентами; участвовать с коллективом в дискуссии; объединяться в группы и строить продуктивное взаимодействие и партнерство с ровесниками и более старшими.

Видами коммуникативных действий являются:

- планирование учебного взаимодействие с ровесниками с преподавателями – постановка и определение цели, возможности партнеров, средства общения и коммуникаций;

- постановка вопросов – активное партнерство в поиске и сохранение интересующейся информации;

- разрешение конфликтов - определение проблем, исследование и оценка противоположных путей решения противостояний и столкновений, принятие решений и реализация на практике;

- управление поведением партнера – контроль, исправление, анализ действий участников;

- умение с достаточной целостностью и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

4. Познавательные универсальные учебные - логические, общеучебные действия, формулирование и решение проблемы, которые позволяют ориентироваться в потоке получаемой информации в учебном процессе.

Общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение нужной информации; применение способов информационного отбора, в том числе с помощью информационно-коммуникационных технологий;
- структурирование знаний и умений;
- осознанное и произвольное построение речи в устной и письменной форме;
- выбор наиболее рациональных средств разрешения поставленных задач в зависимости от определенных требований;
- Самоанализ методов и условий действия, проверка и анализ действия и их результаты;
- смысловое чтение; понимание, осознание и соответствующая оценка языка СМИ;
- постановка и постановка задачи, самостоятельное создание алгоритмов решения задач творческого и поискового характера.

Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия (информационные): моделирование; изменение объекта для выявления общих принципов и законов, определяющих текущую предметную область.

Логические (интеллектуальные) универсальные действия: анализ, синтез, сравнение, классификация объектов по выделенным признакам, подведение под понятие, выведение следствий, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование.

Постановка и решение проблемы: формулирование проблемы, самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера, исследовательские действия.

## **1.2. Понятие и функции универсальных учебных действий**

Изменения, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного процесса, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы обучающихся в общеобразовательных школах. В связи с этим наиболее распространенным направлением является обеспечение развития потенциала новых образовательных стандартов в школах. Помощь в формировании развития личности в системе образования наличие универсальных образовательных мероприятий, являющихся основным учебно-воспитательным интеграционным процессом [3].

Овладение обучающимися универсальными учебными действиями выступает как способность к самосовершенствованию посредством сознательного и активного усвоения нового социального опыта. Универсальные учебные действия организуют базу знаний, умений, навыков и компетенций, включая организацию обучения, то есть умение приобретать знания. Такая возможность обеспечивается тем, что универсальные образовательные действия являются общими способами воздействия, открывающими широкую направленность обучающихся в различных конкретных областях наук.

Теоретико-методологической основой разработки Государственных стандартов общего образования служит культурно-исторический системный подход, базирующийся на положениях научной школы Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Д.Б. Эльконина, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова и др. [3] В данной школе показаны основные психологические условия и механизмы процесса получения и усвоения знаний с точки зрения педагогики и возрастной психологии, формирования научной картины мира. Из этого следует, что системный подход позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания школьников в связи

с основными задачами формирования универсальных учебных действий, которые должны освоить обучающиеся в современной школе

В рамках деятельностного подхода, основные структурные компоненты учебной деятельности – мотивы, особенности целеполагания (учебные цели, задачи), учебные операции, наблюдение и анализ, а также оценка результатов рассматриваются как общие учебные действия. Основным положением является тезис о том, что становление личности ребенка в системе образования обеспечивается, прежде всего, формированием универсальных учебных действий, представляющих в качестве фундамента образовательного и воспитательного процесса. При этом знания, умения и навыки рассматриваются как производные соответствующих видов целенаправленных действий, т. е. формируются и применяются в тесной связи с активными действиями обучающихся. Особенность освоения знаний ориентируется разнообразием и характером видов универсальных действий.

Концепция универсальных учебных действий рассматривает компетентность как "знание в действии", рассматривает опыт внедрения компетентностного подхода, в частности его акцент на получение отличных умений обучающихся применять в жизни знания, умения и навыки, стремление и стимулирование к эффективным действиям. [16] Следует отметить, что программа совершенствования универсальных учебных действий опирается на положениях системно-деятельностного подхода, объединяющей преимущества педагогической науки и практики, в том числе компетенции парадигмы образования.

Системно - деятельностный подход позволяет определить основные результаты образования и воспитания в терминах важных задач и универсальных учебных действий, которые должны освоить обучающиеся современной школе. Психологический анализ процессов, протекающий в процессе образования и воспитания в школе, дает возможность поставить перед современной системой образования задачу развития у обучающихся

не только специфических предметных знаний, умений и навыков по отдельным дисциплинам, но и комплекса «универсальных образовательных действий».

Таким образом, предлагаемое понятие универсальных учебных действий относится к общему содержанию образования и является метапонятием. Оно внутренне согласуется как с традиционным описанием процесса обучения на языке знаний, умений, навыков, отражающих уровень информированности ученика, так и с компетентностным подходом, подчёркивающим способность ученика решать проблемы в ряде базовых сфер, т.е. эффективно использовать полученные знания и опыт.

**Функции универсальных учебных действий включают:**

- Предоставление возможности обучающемуся самостоятельно осуществлять деятельность по своему обучению, учить ставить и достигать цели, учить себя поиску необходимой информации;
- Создание позитивных условий для развития личностного и профессионального роста как педагога и обучающегося, а также гармоничной атмосферы на протяжении всего образовательного процесса;
- Обеспечение успешного освоения знаний, умений и навыков и формирование компетентности в любой области знаний.

Универсальные учебные действия должны стать основой для выбора и структурирования содержания образования и воспитания школьной картины, методики, методики, формы обучения, а также построения целостного образовательного процесса в современной школе [33].

**Универсальный характер УУД проявляется том, что они:**

- носят надпредметный, метапредметный характер;
- обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности;
- обеспечивают преемственность всех степеней образовательного процесса;

- лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от ее специально-предметного содержания; обеспечивают этапы усвоения учебного содержания и формирования психологических способностей обучающегося [2].

### **1.3. Основные виды универсальных учебных действий**

Формирование универсальной учебной деятельности, в частности когнитивной универсальной учебной деятельности, с детьми требует поддержки всех специалистов, работающих с детьми.

В составе основных видов универсальных учебных действий можно выделить четыре блока:

- 1) личностные;
- 2) регулятивные, включающие также действия саморегуляции;
- 3) познавательные, включающие логические, знаков символические;
- 4) коммуникативные. Чёткое выделение данных видов учебных действий позволит уделить им приоритетное место в рамках изучения конкретных учебных предметов.

Представим названные блоки УУД в соответствии с описанием их основных функций, психологического содержания, основных закономерностей и стадий возрастного развития, предметных связей, возможностей целенаправленного формирования. [32]

Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению

ценностной структуры сознания личности. Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида действий:

- самоопределение – личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- смыслообразование – установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Обучающийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
- нравственно-этическая ориентация – действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. [33]

Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности.

К ним относятся:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

- оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. [33]

Познавательные УУД включают общеучебные действия, логические, знаково-символические и действия постановки и решения проблем.

Общеучебные УУД включают: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; действие со знаков символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

Логические УУД направлены на установление связей и отношений в любой области знания. Действия постановки и решения проблем, включают формулирование проблемы и самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. [19]

Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность и учёт позиции других людей, партнёров по общению или деятельности; умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

**Видами коммуникативных действий являются:**

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнёра – контроль, коррекция, оценка действий партнёра;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Овладение УУД ведёт к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т.е. умение учиться. Необходимо не стихийное, а целенаправленное планомерное формирование УУД с заранее заданными свойствами, такими как осознанность, разумность, высокий уровень обобщения и готовность применения в различных предметных областях, критичность, освоенность.

Формирование УУД обеспечивает переход от осуществляемой совместно и под руководством педагога учебной деятельности к деятельности самообразования и самовоспитания. [32]

#### **1.4. Характеристика познавательных УУД**

Познавательные учебные действия позволяет формировать представления об окружающем мире. В состав познавательных УУД входят общеучебные, логические, знаково-символические, постановка и решение проблем (Таблица №1).

## Характеристика универсальных учебных действий

<b>ВИДЫ УУД:</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА УУД</b>
<b>Общеучебные</b>	<p>Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, выделение и поиск необходимой информации, применение методов информационного поиска, умение структурировать знания; умение осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме;</p> <p>Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>Рефлексия способов и условий действия;</p> <p>Контроль и оценка процесса и результата деятельности;</p>
<b>Общеучебные</b>	<p>Смысловое чтение;</p> <p>Умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста;</p> <p>Постановка и формулирование проблем, самостоятельно создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p>
<b>Логические</b>	<p>Анализ объектов в целях выделения признаков (существенных, несущественных); Синтез, как соединение целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание, восполнение недостающих компонентов; Сравнение, классификации объектов по выделенным признакам; Подведение под понятие; Выведение следствий;</p> <p>Установление причинно-следственных связей; Построение логической цепочки рассуждений, доказательство; Выдвижение гипотез и их обоснование.</p>
<b>Знаково-символические</b>	<p>Моделирование Преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.</p>
<b>Постановка и решение проблем</b>	<p>Формулирование проблемы, выдвижение гипотезы;</p> <p>Самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p>

## Выводы по первой главе

По первой главе можно сделать следующие выводы:

1. Изучив психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования, рассматриваются универсальные образовательные мероприятия, сколько способов деятельности обучающегося, обеспечивающих возможность самостоятельного освоения новых знаний и навыков, в том числе самостоятельного обучения и обучения в образовательном учреждении. Проанализировав,

методическую литературу мы выделили четыре вида универсальных учебных действий: личностные, познавательные, регулятивные и коммуникативные. Освоение обучающимися этими учебными действиями происходит в связи всех учебных предметов и курсов. Любой учебный предмет или курс в зависимости от предметного содержания и способов организации учебной деятельности обучающихся выявляет конкретные возможности для формирования универсальных учебных действий.

2. Личность формируется через выработку универсальных учебных действий. УУД мотивируют учащегося, формируют знания и умения. УУД выступают в качестве образовательного и воспитательного аспекта в обучении для учеников. Овладев УУД, ребёнок с лёгкостью сможет осваивать объёмный материал в процессе обучения, научиться мыслить и размышлять, будет выработана мотивация к обучению.

Необходимо целенаправленное системное формирование универсальных образовательных действий с заданными признаками, такими как осознанность, интеллект, высокий уровень общности и готовности к использованию в различных предметных областях наук.

## **ГЛАВА 2. ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

### **2.1. Методы формирования универсальных учебных действий на уроках географии**

Многие отделы образования также иллюстрируют, что жизнь детей в современной школе должна быть связана с их жизнью вне рамок учебной деятельности, которая продолжает формировать устаревшую систему образования и разрыв между школой и домом.

Подчёркивая важность преподавания географии для продвижения видения и идеалов инноваций, считается, что учитель географии имеет ограниченное представление о том, какие методы могут быть использованы для мотивации своих учеников к развитию познавательных способностей обучающихся. Использование инновационных практик как учебный инструмент в классе увеличились на всех уровнях за последние несколько десятилетий. Эта инициатива поощряет использование когнитивных стратегий как инструмента для транзакций, так и для дополнения традиционных, текстовых и ресурсных материалов. Общим взглядом является то, что стратегии могут быть только в высшем образовании или в качестве средства исследования. Однако диапазон потенциала стратегий намного больше и выше общих взглядов.

Эти традиционные программные методы учебной программы ухудшились и ухудшился интерес обучающихся к изучению предмета географии. Целью этой инновационной практики является дать некоторые идеи о том, какие стратегии могут быть внедрены в преподавание

географии в школе и цель состоит также в том, чтобы уроки проводились весело, и ученики испытывали интерес к предмету.

Наука география обеспечивает современную школьную целостную научную картину мира, а также взаимоотношения между людьми и окружающей средой, обществом, общение с другими людьми, государственную систему, понимание их места в обществе, создание основы для развития мировоззрения, самоопределения жизни и формирования Российской гражданской идентичности личности

Личностными результатами обучения географии в общеобразовательной школе является формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения.

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися универсальные учебные действия, обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться. Познавательные универсальные учебные действия выступают важнейшим компонентом содержания предмета «География». В содержательной части рабочей программы представлена система учебных действий, на основе которых может быть освоено предметное содержание раздела или темы [33].

Отражение формирования познавательных УУД в целеполагании учебного процесса.

Примерные формулировки задач урока:

- Выявить особенности процессов, объектов и явлений;
- Установить причинно-следственные связи;
- Сравнить объекты, территории;
- Выделить черты сходства и различия;
- Объяснить; проанализировать; сформулировать суждение;
- Выделить существенные признаки;

- Найти необходимую информацию;
- Определить источники необходимой информации;
- Построить модель (смоделировать);
- Преобразовать информацию в схему, таблицу;
- Провести наблюдение; составить план по тексту;
- Представить подготовленную информацию в виде презентации

Наиболее важным требованием при разработке учебных заданий является учет особенностей географического образования, которое формулируется в особом географическом мышлении, овладении географическим языком, умении использовать различные источники информации и в применении методов географического знания не только в теории, но и на практике. Методы, способы, приемы в географии – неотъемлемый атрибут географического познания, с помощью которого знания, умения и навыки могут реализоваться в повседневной жизни.

Наука география – единственный учебный курс, дающий целостное представление о нашей планете Земля. География также формирует общую культуру и традиции, которые необходимы для принятия управленческих решений на всех уровнях социальной жизни. Знания характеризуемой науки необходимы также и для повышения эффективности хозяйства, улучшения качества жизни населения на всех уровнях.

В концепции ФГОС задача достижения личностных результатов выдвигается на первый план. Средством развития личностных результатов УУД являются учебный материал, продуктивные задания, нацеленные на понимание собственной деятельности и сформированных личностных качеств обучающихся: умение формулировать свое отношение к полученной проблеме; умение характеризовать толерантность к разным народам и народностям; умение использовать географические знания для адаптации и конструктивной деятельности.

На материалах истории географических исследований (5 - 7 кл.) можно акцентировать внимание учеников на том, благодаря каким личностным качествам исследователей добывались знания о Земле, совершались научные открытия. Краеведение позволяет школьникам распознавать себя с принадлежностью к своему народу, малой Родине, региону, стране, государству (8 - 9 кл.). Страноведческие – формируют знания и умение в понимание и уважение к ценностям культур, обычаев, традиций и устоев других народов. (7- 11 кл.).

Примеры учебной деятельности для формирования личностных УУД:

- Обсудить вопрос: «Работа людей каких профессий связана с океаном? Какие личностные качества, на ваш взгляд, необходимы этим людям?»

- Обсудить вопрос: «Как вы понимаете слова известного географа Д.Л. Арамнда о том, что во многих случаях возобновимость и невозобновимость природных ресурсов определяется отношением к ним человека?»

- Согласны ли вы с такой точкой зрения: человек не только меняет среду обитания, но при этом меняется и сам? Свою позицию обоснуйте.

Познавательные включают действия исследования, поиска, отбора, систематизации, обобщения и использования полученной информации (смысловое чтение, поиск и сбор информации, проведение наблюдений, эксперимента, практических работ, работа с картой, с контурной картой, с диаграммой, построение графиков, работа по заполнению таблиц и т.п.).

Формирование УУД можно вести при работе с картой и контурной картой. В процессе выполнения таких заданий обучающиеся формируют зрительную память. Например, определение местоположения способствует логическому запоминанию во время закрашивания объекта, формируется моторика и зрительная память. Выполнение практических работ обеспечивает формирование умений применять теоретические знания на

практике, помогает овладеть умениями чтения, анализа, сопоставления карт и статистических материалов, способствуют овладению картографическими, геоэкологическими, геосистемными подходами и методами [14, с. 34].

Таблица 2

## Познавательные УУД, формируемые на уроке географии

	<b>Результаты развития УУД</b>	<b>Значение для географического образования школьника</b>
Познавательные (знаково-символические и логические)	Формирование географического мышления как особого способа познания и понимания географического пространства	<p>Овладение научными географическими понятиями; формирование умения пользоваться географической картой, современными информационными технологиями;</p> <p>Умение анализировать информацию из различных источников, классифицировать ее и группировать;</p> <p>Умение наблюдать и исследовать местность, ориентироваться в пространстве;</p> <p>Умения делать выводы и умозаключения;</p> <p>Составлять описания и характеристики, сравнивать.</p>
Познавательные (постановка и решение проблем)	Формирование поискового стиля мышления	Овладение умением выявлять проблемы и ставить вопросы, конструировать различные способы решения.

Познавательные УУД формируют и следующие виды работы с методическим аппаратом – учебником:

- Составление плана изучаемого параграфа и описание выделенного текста по плану;
- Выбрать изучаемую тему с иллюстрациями или иллюстрацию к тексту;
- Нахождение в тексте причины, следствия, а также проблемы, основные черты сходства и различий;
- Смоделировать основные географические знаки на контурную карту и др.

Коммуникативные учебные действия способствуют осуществлению коммуникативной деятельности, обеспечивают возможность сотрудничества (социальную компетентность), способность строить продуктивное взаимодействие и партнерство с ровесниками, более старшими учениками и взрослыми. Это достигается на игровых и обобщающих уроках (мини-зачёты, работа в группах, парах, проверка усвоения терминов и географической номенклатуры и т.п.), при работе над проектами и т.д.

Варианты групповых (в парах) проектных работ для 5 класса:

- создание информационного буклета «Объекты всемирного наследия»
- составление маршрута путешествия;
- презентация «Реки нашей местности»;
- создание модели вулкана и др.

Регулятивные УУД отражают способность обучающихся организовывать учебно-познавательную деятельность, имея ввиду все компоненты (цель, задачи, мотивы, прогноз, средства контроля, оценка и анализ деятельности, образ полученного материала). Эти способности, например, вырабатываются при составлении комплексных характеристик:

- 6 класс – описание по плану реки, озера, равнин и т.п.;

- 7 класс – описание материков по заданному алгоритму;
- 8 класс – комплексная характеристика ПТК России [12, с. 45].

Формирование УУД на уроках географии возможно при использовании различных современных педагогических технологий, основанных на системно - деятельностном подходе, так как концепция ФГОС второго поколения основана именно на системно - деятельностном подходе. С его точки зрения, процесс учения необходимо рассматривать как деятельность ученика. Учебное умение – это способ организации деятельности учащихся, помогающий процессу усвоения информации [20, с. 23].

Таким образом, формирование УУД на уроках географии требует применения педагогических технологий системно деятельностного типа (технологии проблемного обучения, игровой технологии, технологии логических опорных конспектов уроков, кейс-технологии, технологии проектно-исследовательской деятельности, интеграции ИКТ-технологий).

## **2.2. Рекомендации для проведения интегрированных занятий по географии в общеобразовательной школе**

В качестве интегрированных уроков понимается объединение сразу нескольких научных дисциплин. Причём абсолютно неважно насколько разными будут эти занятия: можно объединить русский с английским или информатику с математикой, или географию с биологией. Последнее объединение тоже будет актуальным, так как география изучает непосредственно Землю, о природе Земли, о людях, населяющих землю, о полезных ископаемых, о флоре и фауне, о странах, океанах и морях, реках, горах. Биология очень похожа с географией: это наука о живых существах, населяющих нашу Землю. Биология включает в себя комплекс наук о

живых существах, куда входит изучение человека, изучение микроорганизмов.

Выбирая интегрированные уроки, преподаватель может за урок изучить как минимум две дисциплины, которые вроде бы разные, но структура у них похожая:

1. Такие уроки способствуют стимуляции мыслительной деятельности ребёнка. А это благоприятно сказывается на навыках анализа, сравнения и поиска межпредметных связей.

2. Благодаря необычному ходу урока, дети меньше подвержены утомляемости, так как новые условия привычных дисциплин вызывают интерес и активность.

3. Такие занятия носят характер научной деятельности. Ученики в некотором смысле являются исследователями и, как результат, урок полон открытий и находок.

4. Такие уроки развивают образное мышление у учеников, помогают раскрыть потенциал педагога и выйти на новый уровень взаимоотношений с детьми. Поэтому в условиях необычного хода интеграционного урока, учителю следует придерживаться ряда общих рекомендаций, чтобы урок прошёл успешно.

Интегрированные уроки в школе требуют составления подробного плана урока. Разработанная технологическая карта урока по географии (Приложение 2.) требует четко поставленной темы и цели уроков, а также обязательно нужно указывается каждый этап с затраченным на него временем. Важную роль играет поиск материала и информации, к которой можно привлечь обучающихся определенной возрастной группой. Этап планирования помогает преподавателю заранее продумать ход занятия и спрогнозировать возможные паузы и проблемы, связанные с наглядным, иллюстративным раздаточным материалам. Обычно в интегрированном уроке один из предметов занимает ведущую роль. Поэтому если один учитель ведёт занятие, то другой не должен сидеть без дела. Он помогает

готовится к следующему этапу или наблюдает за поведением и работой детей. Однако имеются и некоторые отличия, типы и формы интегрированных уроков (Приложение 1, таблица 1)

На стадии закрепления материала учителям следует давать детям яркие, конкретные и по возможности индивидуализированные задания. Такие упражнения помогают понять и запомнить пройденный материал, а в конце урока обозначить запланированные межпредметные связи. Учителям стоит обратить внимание, что главная цель занятия – это выявление межпредметных связей, а не изучение максимального объёма материала. Такой подход позволяет избежать утомляемости ребёнка и добиться основной цели.

Также педагогу необходима учитывать, что некоторые предметы будут не очень сочетаться с другими, конечно, это необходимо учитывать, чтобы у детей не возникало сложностей в усвоении материала и если требуется применить в школе новые технологии в обучении, то интегрированный урок – прекрасная возможность развить в учениках творческие и мыслительные способности.

### **В педагогике сегодня выделяют три основные модели обучения:**

**Пассивная модель**, которая предполагает, что ученики получают информацию по предмету, беседуя с учителем или же читая учебник. Школьники не получают творческих заданий, не работают в группах или парах, обсуждая тему урока или определённый вопрос. Наиболее простой моделью такого занятия можно считать урок-лекцию.

**Активная модель** предполагает стимулирование самостоятельно познавательной деятельности ребёнка. Ученики получают индивидуальные творческие задания, общаются по теме урока с учителем. Но в ходе учебного процесса общение между учениками не происходит.

**Интерактивная модель** стремится к созданию комфортных условий обучения, при которых дети взаимодействуют не только с учителем, но и с другими учениками. При таком обучении происходит моделирование

жизненных ситуаций, используются ролевые игры, групповая работа. Структура такого урока значительно отличается от структуры обычного. При введении интерактивных методов обучения учитель может столкнуться с определёнными трудностями.

Интерактивные методы требуют определенного изменения жизни учебного класса, а также много времени для подготовки к уроку, как обучающегося, так и педагога. Учителю нужно начинать использовать интерактивные уроки постепенно, если учитель или обучающиеся с ними не знакомы. Учителю и обучающимся необходимо время чтобы привыкнуть к новым урокам и получить определённый опыт их использования на практике.

Иногда даже создают целый план постепенного внедрения интерактивных методов и способов в учебный процесс. Использование интерактивных методов – не самоцель, а лишь средство к достижению той атмосферы в учебном классе, которая лучше всего способствует пониманию духа сотрудничества, взаимопонимания, доброжелательности; это также средство для освоения содержания образования. Некоторым преподавателям бывает сложно раскрывать себя перед обучающимися, высказывать своё личное отношение к материалу, показывать некомпетентность в некоторых вопросах. Однако их использование даёт возможность для профессионального роста, для изменения себя, для обучения вместе с обучающимися. Также можно отметить, что во всех интерактивных занятиях присутствует, как правило, три компонента:

- творческое задание на основе учебной информации
- работа в малых группах или обучающая игра-имитация
- дискуссия, обсуждение и обязательно общая дискуссия,

подведение итогов.

Уроки, проведённые в интерактивном режиме, позволяют включить всех обучающихся в активную работу, обеспечить каждому учащемуся посильное участие в решении проблем, в результате слабые обретают

некоторую уверенность в собственных силах, сильные ощущают пользу, помогая товарищам понять материал. [5] Если при традиционной системе обучения учитель и учебник были основными и наиболее компетентными источниками знаний, то при новой парадигме учитель выступает в роли организатора самостоятельной познавательной деятельности обучающихся, компетентным консультантом и помощником.

За богатую педагогическую деятельность у педагога уже может сформироваться своя собственная модель преподнесения материала ученику. В основном можно сказать, что современные ученики часто сталкиваются с такими проблемами, как:

- Они не понимают терминологию по географии. То есть они просто пишут термины и даже не знают откуда они взялись.
- Ученики географии средних классов часто сталкивались с проблемами понимания концепций по предмету.

Для того чтобы замотивировать ученика, стоит задать ему вопрос для самостоятельного анализа: «Зачем нужна География? Что полезного могут сделать ученики, разбирающиеся в этой науке?»

При таком раскладе изучение географии будет более насыщенным и продуктивным, чем просто переписывание из учебников. Интегрированные уроки строятся таким образом, чтобы обеспечить реализацию дифференцированного подхода к получению знаний обучающимися. Для разных категорий школьников в зависимости от их способностей целесообразно предлагать разнообразные методы усвоения знаний: от анализа изучаемых процессов до пересказа полученной информации. Кроме того, изучение предмета географии носит не только описательный, но и поисковый характер. В этом случае, поставленные перед учениками проблемы требуют использования знаний, полученных и в курсе биологии, математики, химии и других наук. Следовательно, изучаемые проблемы рассматриваются с различных точек зрения и с помощью нескольких предметов.

## **Выводы по второй главе**

Технологии обучения не стоят на месте. В данной главе речь шла только о географии, но в сочетании с биологией – эти два предмета определённо сделают интеграционный урок очень познавательным и интересным.

В первую очередь педагогу стоит помнить, что интерактивный урок имеет несколько иную структуру, нежели обычный. Это связано с тем, что перед началом работы учеников следует мотивировать на получение результата, дать им стимул для дальнейшей работы.

### **По данной главе также можно сказать, что:**

Первый этап – это мотивация. Она занимает до 5 % от общего времени занятия. Педагог должен заинтересовать учеников, подвести их к теме урока с помощью вопросов, цитат, притч, видеофрагментов и так далее.

Второй этап – представление темы, обозначение ожидаемых результатов. Занимает до 5% времени. Ученики должны понять, что им предстоит выучить, разобрать на уроке.

Третий этап – подача основной информации. Занимает он около 10% времени. На данном этапе учитель читает мини-лекцию, раздаёт краткие схемы или таблицы по теме урока. Как вариант, это может быть проверка домашнего задания или же презентация учениками мини-проектов, заданных заранее на дом.

Четвёртый этап считается основным и занимает 60% всего времени интерактивного урока. Это практическая часть занятия, в ходе которой происходит практическое усвоение основного материала. Учитель заранее подбирает одну или две технологии для работы на уроке, подготавливает небольшой вводный инструктаж и ограничивает время на выполнение задания.

### **ГЛАВА 3. ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

#### **3.1. Методы формирования универсальных учебных действий на уроках биологии**

Методы в биологии – система принципов, правил и способов приближения к изучению явлений и законов природы, общества и мышления, пути достижения определённых результатов в познании; способ теоретического исследования или практическая реализация результатов когнитивной деятельности. Методы выражают связи субъекта с объектом познания, раскрывают систему их взаимодействия. Поэтому методы часто характеризуются как система нормативных правил и принципов когнитивной, практической и теоретической деятельности, созданной субъектом на основе исследования объекта. Вышесказанное указывает на то, что важной составной частью, основой науки как особой формы духовной и теоретической деятельности является методология – изучение методов, способов и форм научной деятельности. Методология раскрывает пути формирования, структуры и принципы аргументации знания.

Научное познание имеет два уровня: эмпирический и теоретический. Каждый уровень имеет свои собственные методы, формы познавательной деятельности, а также методы обработки, систематизации и аргументации полученных знаний. При этом их разделение не является абсолютным. Каждый реальный акт познания – это диалектическое единство эмпирического, теоретического и практического.

Научные исследования предполагают не только движение вверх, но и разработку теоретического аппарата (к построению совершенной теории), а также движение вниз, включающее ассимиляцию эмпирической информации и открытие, и прогнозирование новых фактов. Исследования никогда не начинаются с наблюдения и сбора фактов - это начинается с попытки решения какой-либо задачи, лежащей в основе, которая всегда является определённой гипотезой или предположением; он начинается с формулировкой проблемы.

В последние годы активно развивается педагогика на основе требований ФГОС, позволяющая запустить механизм саморазвития и самореализации личности. Обучающиеся, добывающие знания самостоятельно, запоминают до 60% учебного материала на уроке, объяснение учителя обеспечивает не более 20% материала, поэтому задачей педагога является организовать работу на уроке так, чтобы обучить детей самостоятельно добывать знания, а затем применять их на практике. Важно грамотно подбирать материал, который должен быть интересен ученику, вызвать у него удивление, желание познать новое. Навыки самостоятельной работы школьников совершенствуются в ходе опытнической, научно-исследовательской и проектной деятельности в урочное и внеурочное время.

В системе ФГОС качество усвоения знаний определяется многообразием и характером универсальных учебных действий, среди них ведущими выступают познавательные учебные действия. Именно они являются основой всех видов учебно-познавательной деятельности учащихся, реализуются в урочной и внеурочной работе и проявляются в действиях других групп УУД.

В своей работе я хочу показать, как можно формировать универсальные учебные действия на уроках биологии.

В структуре познавательных УУД различают следующие их подгруппы: общеучебные, логические, знаково-символические и

проблемно-поисковые (классификация по М. А. Шаталову, Ленинградский областной институт развития образования)

### **Приёмы формирования познавательных УУД**

Обучение приёмам поиска информации – одно из самых востребованных на практике действий. Такой метод, как самостоятельная работа с учебником может быть репродуктивным, но, когда учащиеся по заданию учителя читают текст, преобразуя его в план, схему, таблицу, этот метод становится активным, так как эта работа сопряжена с мыслительными операциями (анализ, сравнение, выделение главного). Метод активизирует логическое мышление, позволяет дифференцировать работу с учащимися. Учащиеся получают памятку для работы с текстом и правила оформления письменного результата.

В ходе обучения биологии использую разнообразные приёмы работы с текстом, которые могут играть важнейшую роль в формировании познавательных УУД:

#### **Например, задания:**

1. Прочитайте часть материала «Факторы среды обитания». Представьте содержание прочитанного в виде схемы, рисунка; После прочтения текста необходимо проверить, удалось ли:  
Сформулировать основную мысль прочитанного  
Обозначить главные мысли каждой части прочитанного текста
2. Задание «лови ошибку» - обучающиеся получают текст со специально допущенными ошибками, которые необходимо исправить. Можно поручить приготовить такие тексты учащимся в качестве творческого задания.
3. Разбить текст одного параграфа учебника на части и озаглавить их.
4. Рассказать, по опорным словам, (развернуть информацию)
5. Выделить ключевые слова в отрывке текста, записать их.

6. Заполни «слепой текст» терминами из изученного материала. (Клетка заполнена полужидкой ..., в которой находятся ..., ..., ... и др. внутриклеточными образования)

7. Чтение с пометками. Прочитайте внимательно текст, сделайте на полях пометки: V- напротив предложений, в которых содержится известная вам информация, + - напротив предложения, содержащих новую для вас информацию, ! – если информация вас удивила или вызвала интерес. На основе пометок в тексте структурируйте всю известную и новую для вас информацию в таблицу, а в последнюю колонку запишите то, что ещё вы бы хотели узнать.

На своих уроках я стараюсь развивать логические УУД, которые способствуют развитию логических операций (определение понятий, обобщение, формулирование вопросов- понятий и вопросов-суждений, выявление и разрешение противоречий) и приёмами (анализ, синтез, сравнение)

Для формирования логических УУД используем специально составленные задания:

- метод аналогии, т.е. подбираем подходящие по смыслу слова

Н-р, корень – питание – корневые волоски – вода – минеральные вещества

- обобщение

Что общего между липидами, белками и углеводами?

Рассмотрите растительную и животную клетку. В чем их сходство и различие?

- найти «лишнее» слово в списке, объяснить свой выбор:

Хлоропласты, вакуоль, оболочка, ядро

- построить логическую цепочку, т.е. упорядочить набор слов

Эритроцит, кровеносная система, гемоглобин, организм

Плод, почка, семя, цветок

- разделить на группы организмы, процессы, понятия (развивается умение структурировать информацию, классифицировать)

Найдите среди названных организмов производителей, потребителей, разрушителей

Дождевой червь, клевер, заяц, голубь, мукор

Определите количество видов и родов животных, указанных в списке:

Лисица обыкновенная, медведь бурый, ласточка береговая, тюлень гренландский, лисица афганская, медведь белый, тюлень обыкновенный  
-игровая «мозаика»

За определённое время ребята должны сложить рисунок из фрагментов и рассказать о данном объекте

- большой интерес у ребят вызывают познавательные задачи, такие задачи способствуют познанию учащимися многих биологических законов, пониманию различных факторов и биологических явлений

Растения широко распространены на открытых участках, но их значительно больше встречается в оврагах, канавах, под заборами, у изгородей и у других препятствий. Почему?

Для цветков растений характерны различные окраски, но замечено, что цветки растений, цветущих в вечер и ночью, имеют чаще венчик белого и жёлтого цветов. Почему?

Известно, что растение поглощает воду из почвы, а затем испаряет ее через устьица листьев. Получается, что растение поглощает большое количество воды, чтобы потом бесполезно ее потерять, испарив во внешнюю среду.

Какой же смысл в описанных выше процессах?

Подобные типовые задания можно использовать при разработке интегрированных уроков по географии и биологии, как бы слив их воедино.

Подробные разработки будут представлены для рассмотрения в следующем параграфе.

### **3.2. Рекомендации для проведения интегрированных занятий по биологии в общеобразовательной школе**

Работая в общеобразовательной школе около десяти лет и анализируя результаты мониторингов и ГИА, ВПР, ЕГЭ в разных формах, мы отмечаем, неумение обучающихся переносить знания и умения с одного предмета на другой, т.к. традиционная система обучения имеет дело с множеством учебных дисциплин, которые содержательно и методически плохо согласуются между собой.

Самостоятельность предметов, их слабая связь друг с другом порождают серьезные трудности в формировании у обучающихся целостной картины мира. Предметная разобщенность становится одной из причин фрагментарности мировоззрения выпускников школ, в то время как в современном мире преобладают тенденции к экономической, политической, культурной, информационной интеграции. Поэтому назрела необходимость в проведении интегрированных уроков биологии.

Каждый учебный предмет или совокупность учебных предметов является отражением научного знания о соответствующей области окружающей действительности. В общеобразовательном учреждении обучающиеся овладевают элементами научного знания и учебной деятельностью, лежащими в основе формирования познавательной, коммуникативной, ценностно-ориентационной, эстетической, технико-технологической, физической культурой, формируемой в процессе изучения совокупности учебных предметов. При этом УУД формируются

в результате взаимодействия всех учебных предметов и их циклов, в каждом из которых преобладают определенные виды деятельности и соответственно определенные учебные действия. Поэтому интегрированные уроки в современном общеобразовательном учреждении позволяют наиболее эффективно организовать учебную деятельность и создавать условия в формировании УУД на разных этапах урока: на уровне целей, мотивов, рефлексии и т.д.

Необходимость обращения к интегрированному обучению вызвана рядом объективных причин, которые обнаружались в процессе работы в общеобразовательном учреждении. Одной из важнейших проблем, на наш взгляд, является заметное снижение интереса обучающихся к предметам естественного цикла, что во многом связано с большим объемом содержания учебных программ.

Сама специфика биологии и географии на их современном уровне побуждает к комплексному подходу в обучении школьников этим предметам. Комплексный подход в преподавании этих предметов усиливает так же практическую направленность, как биологии, так и географии, способствует устойчивому интересу обучающихся к изучаемым предметам. В интегрированных уроках используются общие классические типы и формы преподавания. Однако имеются и некоторые отличия. Рассмотрим типы и формы интегрированных уроков (Приложение 1, таблица 1)

Экспериментальная деятельность, по изучаемому вопросу, показывает, что нередко одно и то же понятие или учебное действие в рамках каждого конкретного предмета определяется по-разному — такая многозначность научных терминов затрудняет не только восприятие учебного материала, но развитие универсальных учебных действий. Несогласованность предлагаемых программ приводит к тому, что одна и та же тема по разным предметам изучается в разное время. Эти противоречия легко снимаются в интегрированном обучении, которое решает также ещё

одну проблему — экономии учебного времени. Основной акцент в интегрированном уроке приходится не столько на усвоение знаний о взаимосвязи явлений и предметов, сколько на развитие образного мышления. Интегрированные уроки также предполагают обязательное развитие творческой активности обучающихся. Исходя из выше изложенного, следует, что современный интегрированный урок формирования знаний на основе сочетания разнообразных методов и средств обучения, решает комплекс задач. При его организации используются как объяснительно-иллюстративные, так и частично-поисковые, исследовательские методы обучения, дискуссии, разнообразные записи, мультимедийные курсы, интернет-технологии, другие технические средства обучения и контроля. Широко применяются также разнообразные формы работы с обучающимися: групповая, фронтальная, парная, звеньевая и индивидуальная [5]. На таких уроках создаются большие возможности для решения познавательных задач, реализации творческого потенциала, создаются условия для полного развития личности обучающегося.

**Положительные моменты** интегрированного подхода в формировании УУД:

**Во-первых**, интегрированные уроки дают возможность показать обучающимся «мир в целом», преодолев разобщенность научного знания по дисциплинам.

**Во-вторых**, планировать предметные цели и результаты обучения на уровне учебных действий, которыми овладевают обучаемые в процессе освоения содержания по данной теме.

**В-третьих**, создавать благоприятные условия в формировании универсальных учебных действий: познавательных, регулятивных, личностных и коммуникативных.

**В-четвертых**, использовать высвобождаемое за этот счет учебное время для полноценного осуществления профильной дифференциации в обучении.

Наравне с положительными моментами от использования интегрированных уроков по биологии есть определенные **трудности**:

- не все темы можно интегрировать по данному предмету в рамках одного урока, чаще это могут быть лишь элементы на определенных этапах.
- необходимо уделять достаточно много времени для формирования и развития предметных учебных действий.
- не все обучающиеся имеют навыки самостоятельной работы.
- большая методическая работа по предмету педагога.

Однако, не смотря на все сложности, мы считаем необходимым продолжить работу по внедрению и освоению интегрированных уроков в формировании УУД. По сравнению с традиционными формами обучения данный подход гарантирует рост качественной успеваемости, повышение прочности знаний обучающихся, повышение уровня сформированности ключевых компетентностей, меняется мышление обучающихся, то есть нацеленное на результат, качественную подготовку к сдаче ВПР, ГИА, ЕГЭ, а также является помощником при работе с учебными проектами.

При проведении интегрированных уроков нужно помнить, следующее:

1. Чтобы дети не утратили интерес к интегрированным урокам по предмету география и биология и приносили ощутимый эффект, достаточно, 3 - 4 урока в учебный год.
2. Проведение интегрированного урока занимает больше одного урока, поэтому подготовка таких уроков у педагога требует, гораздо больше времени, чем обычные уроки.
3. Нужно согласовывать и прорабатывать учебный материал с другим педагогом, чтобы не было повторов и противоречий в проведении интегрированного урока.

### **3.3. Разработка сборника интегрированных уроков с использованием типовых заданий для формирования УУД на уроках биологии**

Рассмотрев содержание Федерального государственного стандарта, а также опыт работы в МКОУ «Хуторская ООШ» касающегося разделов преподавание географии и биологии, мы отмечаем, неумение обучающихся переносить знания и умения с одного предмета на другой, так как традиционная система обучения имеет дело с множеством учебных дисциплин, которые содержательно и методически плохо согласуются между собой. Каждый учебный предмет или совокупность учебных предметов является отражением научного знания о соответствующей области окружающей действительности.

В основной общеобразовательной школе обучающиеся овладевают элементами научного знания и учебной деятельностью, лежащими в основе формирования познавательной, коммуникативной, ценностно-ориентационной, эстетической, технико-технологической, физической культурой, формируемой в процессе изучения совокупности учебных предметов. При этом универсальных учебных действий формируются в результате взаимодействия всех учебных предметов и их циклов, в каждом из которых преобладают определенные виды деятельности и соответственно определенные учебные действия. Поэтому интеграция предметов в современной школе позволяет наиболее эффективно организовать учебную деятельность и создавать условия в формировании универсальных учебных действий на разных этапах урока: на уровне целей, мотивов, рефлексии.

Сама специфика предметов географии и биологии на их современном уровне побуждает к комплексному подходу в обучении современных школьников к этим предметам, то есть логика данных наук ведёт к их объединению, интеграции. Комплексный подход в

преподавании этих предметов усиливает так же практическую направленность, как географии, так и биологии, способствует устойчивому интересу обучающихся к изучению предметов географии и биологии.

Поэтому, мы считаем необходимым, продолжить работу по внедрению и освоению интегрированного подхода в формировании универсальных учебных действий. На основе выше сказанного, нами был разработан сборник интегрированных уроков по географии и биологии.

Главная цель создания сборника интегрированных уроков по биологии, показать эффективность формирования универсальных учебных действий при интегрированном подходе в преподавании географии и биологии. Методическая разработка демонстрирует также внедрения новых технологий и инновационных форм в образовательный процесс с учетом психологических и возрастных особенностей обучающихся в формировании универсальных учебных действий.

В структуру сборника мы внесли темы уроков учебного курса биологии 5 - 9 класса, а также внеурочные занятия по предметам. Для отслеживания результатов получение новых знаний нами была разработана система критериев оценивания обучающихся на интегрированных уроках. На основании критериев были разработаны уровни сформированности биологии.

Сборник интегрированных уроков по биологии ориентированы на 5 - 9 классы основной общеобразовательной школы.

Сборник служит хорошим помощником учителю биологии при подготовке к урокам, а также является логическим продолжением и дополнением к методическим материалам для преподавателей. Сборник содержит в себе задания, которые предназначены для многоцелевого использования в образовательном процессе.

Данный методический сборник дополняет и вносит новые элементы в интегрированный урок – этим показывает возможность применения новых образовательных технологий, использование ресурсов Интернет,

которые дают богатые возможности в построении современного продуктивного урока, в рамках которого и формируются универсальные учебные действия.

### **3.4. Экспериментальная работа по проблеме формирования УУД на примере интегрированных уроков по биологии**

Экспериментальная работа проводилась на базе МКОУ «Хуторская ООШ», принимали участие 24 обучающихся 6 - 7 класс, в течение 2017 – 2018 учебного года. Проанализировав рабочие программы по предмету биология, были рассмотрены темы для проведения интегрированных уроков. Экспериментальная работа проводилась для подтверждения или опровержения гипотезы, выдвинутой нами в начале исследования. Уровень успеваемости 6 – 7 класса средний, но обучающиеся активно участвовали в учебной деятельности. Экспериментальная работа проводилась в кабинете биологии, оснащением всем необходимым программным обеспечением и методической литературой.

Цель экспериментальной работы: выявление уровня сформированности универсальных учебных действий при проведении интегрированных уроков по географии - биологии.

Задачи экспериментальной работы:

1. Выделить темы для проведения интегрированных уроков по географии и биологии;
2. Подобрать методики для выявления УУД у обучающихся 6-7 классов МКОУ «Хуторская ООШ».
2. Выявить уровень сформированности универсальных учебных действий у обучающихся 6 - 7 класса МКОУ «Хуторская ООШ».

Для решения первой задачи нашего экспериментального исследования мы провели уроки по темам:

1. Царства живой природы;
2. Многообразие и происхождение культурных растений;

3. Кругосветное путешествие Ч. Дарвина;

4. Климат и жизнь.

В конце проведенных занятий мы подсчитали общее количество баллов за все задания и выявить соответствующий уровень:

Низкий уровень – 0 - 1 баллов;

Средний уровень – 2 - 3 балла;

Высокий уровень – 4 - 5 баллов.

Результаты проведение первых интегрированных уроков мы можем проанализировать в таблице 1. Отообразим полученные данные с помощью диаграммы (Рис. 1)

Таблица 3

Результаты констатирующего этапа исследования УУД у обучающихся 6 - 7 класса в экспериментальной работе

Группа	Уровни		
	Высокий	Средний	Низкий
Экспериментальная группа 6 класс	3 чел. 27 %	7 чел. 46 %	2 чел. 27 %
Экспериментальная группа 7 класс	3 чел. 27 %	8 чел. 46 %	1 чел. 27 %

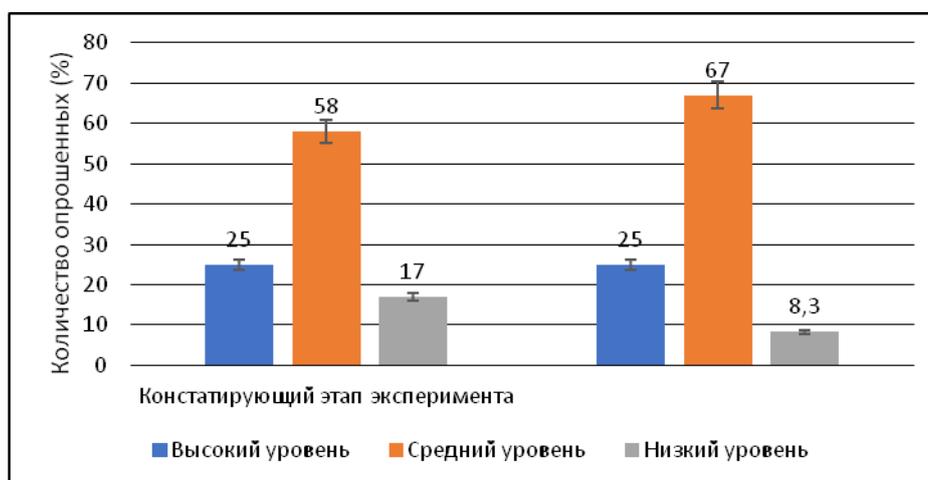


Рис. 1 – Результаты констатирующего этапа экспериментальной работы по изучению уровня сформированности УУД у обучающихся 6-7 класса на констатирующем этапе эксперимента.

В течение 2017 – 2018 учебном году мы проводили интегрированные уроки по предметам географии и биологии в 6 - 7 классах МКОУ Хуторская ООШ. Можем сделать выводы, что при проведении интегрированных уроков была заметна высокая активность обучающихся, желание узнать что новое, а также получить хорошую оценку.

Таблица 4

Динамика уровня сформированности УУД в 6 - 7 классе МКОУ

«Хуторская ООШ» 2017- 2018 учебный год

Универсальные учебные действия	На начало года 2017 – 2018 учебный год			На конец года 2017 – 2018 учебный год		
	Не сформированы	Частично сформированы	сформированы	Не сформированы	Частично сформированы	сформированы
<b>Целеполагание</b>	8 %	20 %	72 %	6 %	16 %	78 %
<b>Отбор информации</b>	10 %	24 %	66 %	6 %	14 %	80 %
<b>Самооценка</b>	12 %	16 %	72 %	8 %	10 %	82 %

Практика работы показала плодотворность интегрированных уроков и выявила перспективы дальнейшего развития и совершенствования такого подхода к обучению.

Исходя из анализа проведенных интегрированных уроков по биологии - географии, мы увидели, что критериями эффективности являются:

1. Высокая мотивация обучающихся по предмету биология и география;
2. Овладение УУД:

- умение организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты;
- умение вести самостоятельный поиск, отбор различной информации, ее сохранение, преобразование, передачу;
- умение работать в коллективе, представлять себя.

Таблица 5

Показатель успеваемости обучающихся 6 и 7 классов по биологии и географии за экспериментальный период

Класс	6	6	7	7
Предмет	Биология	География	Биология	География
оценки	До экспер.	После экспер.	До экспер.	После экспер.
«2»	0	0	1	0
«3»	6	4	5	5
«4»	5	6	4	6
«5»	1	2	0	1
<b>Всего обуч-ся</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

Таблица 6

Показатель успеваемости учащихся 6 и 7 классов по биологии и по географии за экспериментальный период  
(количество обучающихся, %)

Класс	6	6	7	7
Предмет	Биология	География	Биология	География
оценки	До экспер.	После экспер.	До экспер.	После экспер.
«2»	0%	0,0	8,3%	0
«3»	50 %	33,3%	41,6%	41,6%
«4»	41,6%	50%	33,3%	50%
«5»	8,3%	17%	0%	8,3%

Подводя итог всему вышесказанному, можно сделать вывод, что в классе присутствуют дети с низким уровнем сформированности УУД, но в основном у всех детей уровень средний. В группах есть дети с высоким уровнем сформированности УУД, однако их мало.

Таким образом, можно считать, что задачи экспериментальной работы были выполнены, результат был виден и привел к подтверждению поставленной гипотезы нашего исследования. Мы считаем, что разработанный сборник можно использовать в общеобразовательной школе, он является эффективным методом формирования знаний, умений, и навыков обучающихся на уроках географии и биологии в среднем звене.

### Выводы по третьей главе

В третьей главе можно сделать следующие выводы:

1. Изучив методические рекомендации при формировании УУД по географии и биологии, мы отметили что успешное развитие познавательной активности и самостоятельности, обучающихся возможна тогда, когда учебный процесс организован как интенсивная интеллектуальная деятельность каждого ребенка с учётом его способностей и возможностей.
2. На основе составленных рекомендации были выделены интегрированные уроки, которые позволяют наиболее эффективно организовать учебную деятельность и создавать условия в формировании УУД на разных этапах урока: на уровне целей, мотивов, рефлексии.
3. Провели экспериментальную работу, на основе этого был разработан сборник интегрированных уроков по географии и биологии.
4. В соответствии с содержанием главы 3 – раскрыты понятия и виды УУД по предмету биология, рассмотрена характеристика познавательных УУД по биологии, и возможность их использования–
5. Разработан сборник интегрированных уроков с использованием познавательных УУД по биологии.

Таким образом, можно считать, что задачи в главе 3 были выполнены, результат был виден и привел к подтверждению поставленной гипотезы нашего исследования. Разработанный сборник можно использовать в общеобразовательной школе, он является эффективным методом формирования знаний, умений, и навыков обучающихся на уроках географии и биологии в среднем звене.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Новые стандарты Российского образования ставят перед педагогом современной общеобразовательной школы задачу развернутого наблюдения и анализа своей педагогической деятельности, пересмотра подходов и методов обучения, использование набора инструментов и методик, формирующих универсальные образовательные действия. В свою очередь УУД помогают обучающимся современной школы, стать полноценной социальной личностью через развитие интегрированных уроков по географии и биологии, стремящихся реализовать свои возможности, способных делать осознанный и ответственный выбор.

В соответствии с целью и задачами исследования в работе раскрыты понятия и виды УУД; рассмотрена характеристика познавательных УУД, и возможность использования новых методов обучения географии и биологии для формирования УУД; разработаны типовые интегрированные уроки с использованием познавательных УУД по географии и биологии. Универсальные учебные действия рассматриваются как метапредметные методы трансформации учебного материала, отражающие готовность обучающихся к самообучению, саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного активного присвоения нового общественного опыта.

Познавательные УУД включают общеучебные действия, логические, знаково-символические и действия постановки и решения проблем. Это новая уникальная система способов познания окружающего мира, построения самостоятельного процесса поиска, исследования и совокупность операций по обработке, систематизации, обобщению и использованию полученной информации. Формирование познавательных универсальных учебных действий будет эффективней на интегрированных уроках по географии и биологии при условии готовности учителя к сотрудничеству с учащимися и другими учителями предметниками. В работе учтена специфика географического и биологического образования,

которая выражается в особом типе «системного» мышления, овладении географическим языком и языком предмета «Биология», умении использовать различные источники информации и применении методов географического познания в реальной жизни.

Успешное развитие познавательной активности и самостоятельности, обучающихся возможно тогда, когда учебная деятельность организована как интенсивная интеллектуальная деятельность каждого обучающегося с учётом его способностей и возможностей. В работе мы попытались раскрыть необходимость системного обучения через интегрированные уроки географии и биологии. Интегрированные уроки могут применяться в разных звеньях процесса обучения, так же можно организовывать разнообразные формы и методы, которые существенно зависят от индивидуального подхода учителя, особенности класса и возраста обучающихся.

В нашей работе мы разработали сборник интегрированных уроков по биологии для обучающихся 5-9 классов, который поможет учителю организации учебной деятельности, а также усилить интерес к изучению предмета.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Алексеев А. И. География 5 – 6 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / А.И. Алексеев, Е.К. Липкина, В. В. Николина и др.): М.: М.: Просвещение, 2012 – 192 с.
2. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А., Карабанова О.А., Салмина Н.Г. Молчанов С.В. Как проектировать универсальные учебные действия: от действия к мысли - М., 2010.
3. Асмолов А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя/[А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др.]; под ред. А. Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 159 с.
4. Атлас Пермской области. География. История. – М.: Издательство ДИК; 2000. – 48 с.
5. Балагурова, М.И. Интегрированные уроки как способ формирования целостного восприятия мира [текст]/ М.И. Балагурова. - М.: Просвещение, 2006. - 3с.
6. Бельшева, М.И. Интегрированные уроки как особый вид формирования целостного восприятия [текст]/ М.И. Бельшевава // Биология - СПб., 2005. - №2 - С.7.
7. Беспалько В.П. Учебник. Теория создания и применения. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 192 с.
8. Биология. 9 класс: поурочные планы по учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, Н.И. Сониной [текст]/ авт.-сост. М.М. Гуменюк. - Волгоград: Учитель, 2006. - 331 с.
9. Биология. Общие закономерности. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин. - 9-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2008. - 287с.
10. Богоявленская, А.Е. Активные формы и методы обучения биологии [текст]/- А.Е. Богоявленская. - М.: Просвещение, 1996. - 234с.

11. Брыкина, Н.Т. Нестандартные и интегрированные уроки по курсу биология [текст]/ Н.Т. Брыкина. - М., 2004. - 235с.
12. Болотов В.А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе/ В.А. Болотов, В.В. Сериков// Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 814-7. Библиотека [Электронный ресурс]. URL: <http://b-energy.ru>.
13. Букина Т. В. «Формирование познавательных универсальных учебных действий на уроках географии». [Электронный ресурс]. Адрес: <http://nsportal.ru> (дата обращения: 10.01.2016 г.)
14. Воровщиков С.Г. Внутришкольная система развития учебнопознавательной компетентности учащихся / С.Г. Воровщиков, Т.И. Шамова, М.М. Новожилова, Е.В. Орлова и др. – М.: УЦ «Перспектива», 2011. – 404 с.
15. Всё для учителя: География. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-osnova.ru/journal/9/0/> (дата обращения: 10.03.2016 г.)
16. Все от ТВ и телекоммуникациях [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tv.net.ua> (дата обращения: 16.04.2016 г.)
17. Вахрушев, Л.А. Человек и природа: методические рекомендации для учителя [текст]/ Л.А. Вахрушев. - М.: Баласс, 2002. - 164с.
18. Верзилин, Н.М. Методика преподавания биологии [текст] / Н.М. Верзилин. - М.: Просвещение, - 1998. - 346 с.
19. Горностаева, З.Я Проблема интеграции в современном образовании [текст]/ З.Я. Горностаева. // Открыт. школа, 1998. - №2 - С. 10.
20. Грудзинская Е.Ю., Мариико В.В. Активные методы обучения в высшей школе. Учебно-методические материалы по программе повышения квалификации «Современные педагогические и информационные технологии». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.unn.ru/pages/issues/aids/2007/88.pdf> .

21. Думина, И.В. Педагогические технологии в обучении биологии [текст]/ Современный урок биологии Ч.2/ И.В. Думина. - М.: Школа-Пресс, 2001 - 423с.
22. Документы [Электронный ресурс]. URL: <http://exam-ans.ru>.
23. Есипов, Б.П. Интеграция материала на уроках биологии [текст] / Б.П. Есипов - М.: Учпедгиз, 2004. - 213 с.
24. Журнал «Учитель географии» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.geoclass.ru>.
25. Зимняя И.А. Педагогическая психология. – М.: Логос, 2004. – 382 с.
26. Иваньшина Е.В. Образовательные технологии как средство формирования универсальных учебных действий: учебно-методическое пособие. – СПб.: СПб АППО, 2013. – 56с. – (Постдипломное образование педагога).
27. Институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования [Электронный ресурс]. URL: <http://www.orenipk.ru> (дата обращения: 05.11.2015).
28. Карабанова О.А. Универсальные учебные действия [Электронный ресурс]. Адрес:[http://www.prosv.ru/umk/perspektiva/info.aspx?ob\\_no=12250](http://www.prosv.ru/umk/perspektiva/info.aspx?ob_no=12250) 20. Краевский В.В. Основы обучения. Дидактика и методика/ В.В. Краевский, А.В. Хуторской. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 352 с.
29. Карабанова О.А. Учимся учиться! Что такое универсальные учебные действия и зачем они нужны [Электронный ресурс]. URL: [http://www.prosv.ru/umk/perspektiva/info.aspx?ob\\_no=12250](http://www.prosv.ru/umk/perspektiva/info.aspx?ob_no=12250)
30. Копилка уроков – сайт для учителей. [Электронный ресурс]. URL: <http://kopilkaurokov.ru>
31. Косолапова М. А., Ефанов В. И., Кормилин В. А., Боков Л. А. Положение о методах интерактивного обучения. 2012 С.51.

32. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании// Школьные технологии. – 2004. – № 5. – С. 3-12
23. Лобжанидзе А.А. География. Планета Земля. 5-6 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2012 – 207 с.
33. Методическая копилка учителя [Электронный ресурс]. URL: [www.metod-kopilka.ru](http://www.metod-kopilka.ru) (дата обращения: 06.04.2018 г.)
34. Назаров Н. Н. Природная география Пермской области: Учебное пособие. – Пермь: «Книжный мир», 2001. – 232 с.
35. Назаров Н. Н. Учебное пособие: География. Пермская область / Н. Н. Назаров, М. Д. Шарыгин. – Пермь.: Издательство «Книжный мир», 1999. - 246 с.
36. Петраков, Л.Р. Интегрированный урок - форма учебного занятия. Открытый урок [текст] / Л.Р. Петраков // Первое сентября, 2006. - С. 15.
37. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. – М.: Просвещение, 2011. – (Стандарты второго поколения).
38. Рабочие программы. География. УМК «Сферы» 5-9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2011 – 243 с.
39. Рудник Г.А. Урок в координатах современности // Школьные технологии. №4. 2011. – 89-93 с.
40. Свободная энциклопедия – Википедия [Электронный ресурс]. URL: <http://ru.wikipedia.org>.
41. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. Т. 1. М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.
42. Образовательная социальная сеть [Электронный ресурс]. URL: [nsportal.ru](http://nsportal.ru) (дата обращения: 20.03.2018 г.)

43. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/М-во образования и науки Рос. Федерации. - М.: Просвещение, 2011 - (Стандарты второго поколения).

44. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]. URL: <http://standart.edu.ru>.

45. Хуторской А. Ключевые компетенции как компонент личностноориентированной парадигмы образования// Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58-64

46. Чадов, И.Ф. Формы учебной работы в школе: Кн. для учителя [текст]/ И.Ф. Чадов. - М.: Просвещение, 2001. - 379с.

47. Чередов, И.М. Формы учебной работы в средней школе: Кн.для учителя [текст]/ И.М. Чередов. - М.: Просвещение, 2008. - 289с.

48. Электронная библиотека – Библиофонд [Электронный ресурс]. URL: [www.bibliofond.ru](http://www.bibliofond.ru) (дата обращения: 20.03.2018 г.)

49. Электронный фонд [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru>.

50. Юрьев, А.В. Межпредметная связь на уроках биологии [текст]/А.В. Юрьев. - Ростов-на-Дону, 2006. - 254с.

51. Якиманская, И.С. Личностно-ориентированное обучение в современных условиях [текст]/ И.С. Якиманская. - М.: Просвещение, 2016. - 118с.

52. Яровая, А.С. Личностно-ориентированное обучение в нашей школе [текст]/ А.С. Яровая. - М.: Просвещение, 2012. - 218с.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 1

## «Типы и формы интегрированных уроков биологии и географии»

Тип урока	Форма урока	Отличительные особенности от традиционных уроков
Урок формирования новых знаний по биологии и химии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- урок-лекция;</li> <li>- урок-путешествие;</li> <li>- урок-экспедиция;</li> <li>- урок-исследование;</li> <li>- урок-инсценировка;</li> <li>- учебная конференция;</li> <li>-урок-экскурсия;</li> <li>- мультимедиа-урок;</li> <li>- проблемный урок</li> </ul>	Используется информация по данной теме в сочетании по двум предметам
Урок обучения умениям и навыкам по биологии и географии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- урок-практикум;</li> <li>- урок-сочинение;</li> <li>- урок-диалог;</li> <li>- урок - деловая или ролевая игра;</li> <li>- комбинированный урок;</li> <li>- путешествие; - экспедиция</li> </ul>	Используются карты-схемы, материал из лабораторий по биологии и по химии
Урок применения знаний на практике по биологии и географии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ролевые и деловые игры;</li> <li>- практикумы;</li> <li>- уроки защиты проектов;</li> <li>- путешествие;</li> <li>- экспедиция</li> </ul>	Даются задания по двум предметам на одну тему
Урок повторения систематизации и обобщения знаний, закрепления умений по биологии и географии	<ul style="list-style-type: none"> <li>-повторительно-обобщающий урок;</li> <li>- диспут;</li> <li>- игра (КВН, Счастливый случай, Поле чудес, конкурс, викторина);</li> <li>- театрализованный урок (урок-суд);</li> <li>-урок-совершенствование;</li> <li>-заключительная конференция;</li> <li>-заключительная экскурсия;</li> <li>- урок-консультация;</li> <li>-урок-анализ контрольных работ;</li> <li>- обзорная лекция;</li> <li>- обзорная конференция;</li> <li>- урок-беседа</li> </ul>	Данный тип урока имеет наибольшие возможности интеграции и реализации межпредметных связей
Урок контроля и проверки знаний и умений по биологии и географии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- урок-зачет; - викторина;</li> <li>-конкурсы;</li> <li>- смотр знаний;</li> <li>- защита творческих работ, проектов;</li> <li>- творческий отчет;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- собеседование</li> </ul>	Контроль производится по двум изучаемым предмет

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ИНТЕГРИРОВАННОГО УРОКА ГЕОГРАФИИ, БИОЛОГИИ

<b>Класс</b>	5 класс		
<b>Тема урока,</b>	«Приспособления организмов к жизни в водной среде. Погружение в глубины океана».		
<b>Тип урока</b>	вводная экскурсия		
<b>Цель урока</b>	Познакомить обучающихся с многообразием водного мира, на примере посещения аквариума. Выделить группы рыб, по питанию, строению и обитанию.		
<b>Задачи урока</b>	<p><i>Образовательная:</i> Формировать у обучающихся навыки познания окружающего мира, через развитие чувственно – ассоциативного восприятия объектов живой природы. Привитие навыков самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями,</p> <p><i>Развивающая:</i> Развивать познавательную активность, интерес к изучению предметов естественного цикла, используя исследование, наблюдение, обобщение, синтез. Развивать кругозор, наблюдательность в окружающем мире, умение прогнозировать последствия игнорирования законов природы в различных сферах деятельности человека.</p> <p><i>Воспитательная:</i> Расширять представления обучающихся о многообразии животного мира, воспитывать понимание необходимости сохранения всего многообразия форм жизни на Земле.</p>		
<b>Планируемые образовательные результаты</b>	<b>Предметные</b>	<b>Метапредметные</b>	<b>Личностные</b>
	Рассмотреть многообразие водного мира морей и океанов, выделить отличительные органы жителей водной среды, рассмотреть на географической карте все океаны, найти отличительные черты их нахождения. выявление приспособлени	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Продолжить формировать умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения.</li> <li>• Продолжить формирование умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.</li> <li>• Продолжить обучение основам</li> </ul>	Формирование ответственного отношения к обучению, формирование интеллектуальных умений.

	й к среде обитания, овладение методами биологии.	самооценки и взаимооценки, самоконтроля. <u>Познавательные:</u>  • Продолжить формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.  • Продолжить формирование умения находить достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач.  • <u>Коммуникативные:</u> Продолжить формирование умения самостоятельно работать с источниками биологической информации.	
<b>Вид учебной деятельности</b>	коллективно - индивидуальная форма познавательной деятельности.		
<b>Методы</b>	<p><i>словесные:</i> беседа, рассказ;</p> <p><i>наглядные:</i> посещение аквариума,</p> <p><i>практические:</i> работа по карточкам.</p> <p><i>метод контроля:</i> выполнение заданий с самопроверкой</p>		

## СТРУКТУРА УРОКА

Этапы урока, время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые УУД
<p><b>1.Организационный момент.</b></p> <p><b>2.Мотивация к учебной деятельности.</b></p>	<p>- Здравствуйте ребята!</p> <p>- Становитесь так, чтобы всем было хорошо видно и слышно. Давайте коротко поделимся с вами хорошими новостями - что же приятного и хорошего случилось с нами с утра. А поможет нам в этом наш старый знакомый -тигренок Мур. Начинать свой рассказ нужно конечно же с приветствия. Итак, «Здравствуй, Мур...»</p> <p>- Ледокольная технология «Друг».</p> <p>Цель: данная игра помогает сближению участников друг с другом, разрушает межличностные барьеры, вовлекает в деятельность даже робких и нерешительных.</p> <p>Спасибо! Мы все с вам молодцы и готовы к работе.</p>	<p>Участвуют в игре, комментируют произошедшие события.</p>	<p>Личностные: формирование познавательного интереса к изучению биологии, понимают значение установления коммуникативных связей.</p>
<p><b>2. Актуализация опорных знаний.</b></p>	<p>- Каждый из нас может сформировать свое собственное представление о явлении или предмете. Что для этого мы используем?</p> <p>- Верно, мы используем наши органы чувств: зрение, слух, обоняние, вкус, осязание. О чём же сегодня пойдёт речь?</p> <p>- Это самая значительная часть поверхности Земли.</p> <p>- Она создает</p>	<p>Слушают, отвечают на вопросы учителя, изучают карточки-задания, слушают аудио – фрагменты, формулируют тему экскурсии.</p>	<p>Личностные: имеют желание учиться, проявляют эмоционально-ценностное отношение к предложенному заданию.</p> <p>Регулятивные: учитывают выделенные учителем ориентиры действия в учебном</p>

	<p>необыкновенно красивый голубой фон на снимках из космоса.</p> <p>- Этому образу соответствует одна из 3 звуковых композиций.</p> <p>- Вы догадались о чём я говорю?</p> <p>Совершенно верно. Сегодня мы говорим об <b>океане</b> и его обитателях. Тема нашей экскурсии «Погружение в глубины океана».</p> <p>Океан необыкновенно силен и его мощь вы могли ощутить, услышав эту композицию. Но океан еще и необычайно красив. Предлагаю вам в этом убедиться.</p>		<p>материале, работают в сотрудничестве с учителем.</p>
<p><b>3. Непосредственно экскурсионная часть</b></p>	<p>- Любой океан – это элемент водной оболочки Земли, часть гидросферы. Океан обладает рядом особенностей:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вода в океане не пресная, а соленая.</li> <li>2. Все живые организмы, обитающие в его глубинах, приспособились к жизни в соленой воде, а в пресной погибают.</li> <li>3. Часть животных дышит жабрами, а часть легкими, как и живущие на суше.</li> <li>4. Глубины большинства океанов не изучены, и какие секреты они таят, мы не знаем.</li> </ol> <p>- Вода – это вещество, которое очень быстро нагревается и хорошо пропускает солнечный свет,</p>	<p>Внимательно слушают, по необходимости фиксируют информацию на планшетах, фотографируют, отвечают на вопросы учителя, задают вопросы сами, строят предположения.</p>	<p>Коммуникативные: выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью.</p> <p>Познавательные: осознанное и произвольное построение речевого высказывания</p>

только слегка изменяя направление его движения.

Вот так из водной толщи выглядит Солнце. Так что обитатели морей и океанов видят окружающий мир немного иначе (изучение аквариума «Марианская впадина»).

- Изучать богатый животный и растительный мир для нас с вами непросто. Почему?

- Да, действительно, под водой мы не сможем дышать.

Но может нам будет достаточно периодически задерживать дыхание?

- Правильно, мы должны все время дышать, а мы этого под водой делать не умеем. Это возможно только с помощью специального снаряжения. Поэтому нам необходимы акваланги (изучение аквариума «История акваланга»).

- Как на суше, так и в воде, животным требуется защита от хищников. Способов не стать чьим-то «обедом» у подводных обитателей достаточно. Некоторые из них очень опасны для человека. Предлагаю вам фиксировать информацию о соответствующих животных.

### **Задание 1.**

Заполните таблицу

Название животного	Территория обитания	Опасность



	<p>бегство.</p> <p>- Многие животные в мире, обладающие ярким окрасом, являются весьма ядовитыми. <b>Огненная каракатица Пфедферне</b> является исключением. Тем не менее в этой каракатице уникально то, что она является единственным в мире видом ядовитой каракатицы. Яд, который содержится в плоти этой каракатицы, попадает в кровь жертвы и быстро распространяется по всему телу.</p> <p>- <b>Синий кольцевидный осьминог</b> является маленьким, размером с мяч для гольфа, но чрезвычайно ядовитым существом. Он обычно светлый по цвету, с темно-коричневыми группами по его восьми ногам и телу, с синими кругами, добавленными по верх этих темно-коричневых групп. Когда осьминог потревожен или вынут из воды, он темнеет, и кольца становятся блестящими и принимают цвет электрик, и именно это цветное изменение дает животному его название.</p> <p>Его яд достаточно силен, чтобы убить крупное животное.</p> <p>- У самого дна можно встретить <b>кальмаров</b>. Они передвигаются спиной вперед. Где щупальца – это голова.</p> <p>- Возможно <b>рыба-</b></p>		
--	---	--	--

	<p><b>камень</b> никогда не выигрывает конкурс красоты, но она определенно получит приз «Самая ядовитая рыба». Считается, что укус рыба-камня провоцирует наисильнейшую боль, которая сопровождается шоком, параличом, и отмиранием ткани. Если не получить скорую медицинскую помощь, исход может быть фатальным.</p> <p>Рыба-камень хранит свои токсины в ужасных спинных хребтах, которые предназначены для защиты от хищников.</p> <p>- О детенышах <b>морского конька</b> заботится отец. Самец вынашивает яйца зародышей в своей брюшной сумке до момента их появления на свет. Большое количество зародышей, созревающих в отцовской сумке выживают, что способствует сохранению вида.</p> <p>- <b>Голотурии</b> (морские огурцы) ведут малоподвижный образ жизни и кажутся жалкими, беспомощными созданиями, которые не могут убежать от опасности. Но им и не надо, оставшись наедине с врагом, морской огурец выворачивает свои внутренности наизнанку и выпускает на обидчика струю ядовитого пищеварительного сока. Некоторые виды этих созданий могут даже</p>		
--	---	--	--

	<p>выбрасывать кусочки кишечника, который потом быстро восстанавливается.</p> <p>- <b>Миксины</b> - непривлекательные морские существа обладают интересным способом самообороны, за который получили прозвище «плюющая ведьма». Узнав о приближении хищника, миксин выделяет огромное количество липкой слизи, и не повезет той рыбе, которая случайно заглотнет загрязненную воду. Ее внутренности моментально слипнуться.</p> <p>- Многие морские обитатели не имеют твердого скелета и передвигаются странным для нас способом.</p> <p>Например, <b>медузы цианеи</b>, выталкивают воду. Их движение похоже на рывки. А огромные у некоторых из них щупальца как сети ловят добычу – рыбешек и рачков. Некоторые из них могут быть опасны для человека. Щупальца ядовитых медуз оставляют на нашем теле смертельные ожоги.</p> <p>- <b>Кубомедуза</b> получила такое имя из-за своей кубической формы. За последние 60 лет, эта симпатяга унесла около 6 тысяч жизней. Ее яд считается самым смертельным в мире, токсины поражают сердце, нервную систему и клетки кожи. И, что еще хуже, все</p>		
--	--	--	--

	<p>это сопровождается такой адской болью, что пострадавшие входят в состояние шока и либо тонут, либо умирают от остановки сердца.</p> <p>Если сразу обработать рану уксусом или раствором уксусной кислоты, у пострадавшего есть шансы, но, как правило, в воде уксус не найти.</p> <p>- Конечно же, привычных для нас на земле деревьев, в подводном мире нет. Их заменяют <b>кораллы</b>. Кстати, это животные. Причем, очень маленькие, не больше рисинки. А то, что мы видим – это их дом. Каждая «веточка» выстроена одним маленьким животным.</p> <p>Кораллы разнообразны по цвету. Они бывают красными, розовыми, белыми и черными. Растут кораллы даже на очень большой глубине.</p> <p>- Подводные скалы заселены огромным числом водорослей и животных, напоминающих цветы.</p> <p>Например, актинии. Это подводные «цветы». Всю свою жизнь они проводят на одном месте. Перемещаются только на панцире рачков. Их безвредные на вид лепестки – щупальца хватают проплывающую мимо рыбешку, креветку или рачка парализуют своим ядом, а затем съедают. Пищей для</p>		
--	---	--	--

	<p>них могут служить и мельчайшие рачки. Некоторые виды отфильтровывают частички пищи из воды.</p> <p>- Не приносит вреда яд актиний только коралловым рыбкам. Они смело снуют между щупальцами и прячутся там от врагов. Например, <b>рыба-клоун</b> («В поисках Немо»).</p> <p>- На самом коралловом рифе и в его пещерах. Обитает великое множество рыб. Одни из них ярко окрашены, другие же наоборот стараются замаскироваться.</p> <p>Вид окраски чаще всего зависит от способа охоты. Чтобы напасть на жертву из укрытия - лучше стать незаметным на окружающем фоне.</p> <p>Например, <b>мурена</b>. Она имеет острые как бритва зубы и нападает всегда внезапно из пещерок в рифе.</p> <p>А если рыбка питается кораллом, то и прятаться незачем. Кораллы неподвижны.</p> <p>- А эта безобидная на вид рыбка, <b>Крылатка-зебра чернополосая</b>, известна своим драчливым нравом. Защищая свою территорию, она может откусить плавник незваному гостю.</p> <p>- По поверхности рифа то и дело снуют стайки ярких рыбок: желтые токелау, бирюзовые хирурги, полосатые рыбы-бабочки,</p>		
--	--	--	--

	<p>рыбы-попугаи, королевская грамма и другие. Из – за этого риф напоминает оживленный город.</p> <p>- Ближе ко дну можно встретить более крупных хищных рыб, передвигающихся по одиночке: рыба наполеон, камбала, электрический скат, морской удильщик и другие. Мастерами донной маскировки можно назвать камбалу и электрического ската. Если они лежат без движения, то проплывая над ними сверху, животных можно даже не заметить. Их способ охоты – скрытая маскировка и нападение.</p> <p>- В толще воды непрерывно движутся большие косяки рыб, например, сардины, мойва. Своим блеском и резкими движениями они сбивают с толку врага, хищник просто не может выбрать конкретную добычу.</p> <p>- Самый опасный хищник в океане – это акула. Эти древние животные имеют идеальную, для охоты форму тела. У акулы обострено обоняние. Она чувствует запах 1 капли крови за несколько километров. А, расположенные в несколько рядов зубы, остры как бритва, и растут в течение всей жизни. Даже чешуя имеет шипы, способные разрезать кожу только прикосновением.</p>		
--	--	--	--

	<p>- Настоящие красавицы донного мира – это морские звезды. Эти хищницы активно передвигаются по дну в поисках пищи. Рот у них расположен на внутренней поверхности тела.</p> <p>- По морскому дну медленно передвигаются моллюски с раковинами на спинах и без них: рапана, харпа, мурекс, гигантский стромбус.</p> <p>- На вид, мраморная улитка-конус выглядит красиво. Капля ее яда способна убить 20 человек. Признаки укуса: сильная боль, опухоль, онемение, в серьезных случаях наступает паралич и отказ дыхания. Противоядия не существует.</p> <p>- На дне можно встретить множество рачков и крабов :рак-отшельник, камчатский краб, краб голова самурая и т.д.</p> <p>- В глубинной толще океана можно столкнуться с древнейшим его обитателем – это наутилус. Живой динозавр, доживший до наших дней.</p>		
<b>Физкультминутка.</b>	<p>Игровое упражнение «Почеси спинку».</p> <p>Цель: снятие усталости после длительной концентрации внимания, для снятия признаков гиподинамии, усталости. Легкий массаж спины и шеи стимулирует нервные окончания, улучшает</p>	<p>Под музыку повторяют движения за учителем.</p>	<p>Личностные: заботятся о своем здоровье.</p>

	кровообращение, способствует приливу бодрости.		
<b>4.Обобщение и систематизация знаний, рефлексия.</b>	<p>- Сегодня мы познакомились с совсем небольшим числом обитателей подводного мира. Давайте назовем их.....</p> <p>Все они, и хищные и вполне безобидные зависят от деятельности человека, который может разрушить эту хрупкую красоту (аквариум «Мусорный остров»).</p> <p>- Как вы считаете, это возможно сделать?</p> <p>- Что для этого может сделать каждый из нас?</p> <p>- Как вы считаете, сегодня вы узнали что-то новое?</p> <p>- Эта информация в дальнейшем будет вам полезна?</p>	<p>Называют животных, делают выводы о влиянии человека на жизнь морских существ и на загрязнение океана в целом.</p>	<p>Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, установление причинно-следственных связей.</p> <p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу;</p> <p>Соотносить приобретённые знания с реальной жизнью</p> <p>Коммуникативные: обеспечивают возможности сотрудничества: умение слышать, слушать и понимать партнёра, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли.</p> <p>Личностные: понимают необходимость</p>

			бережного отношения к природе
<b>5.Подведение итогов.</b>	<p>Игровое упражнение «Спасибо за прекрасный день».</p> <p>Цель: прекрасный дружеский ритуал для завершения рабочего дня, развивает умение концентрироваться на положительных эмоциях.</p> <p>- Всем спасибо за плодотворную работу! Дома, пожалуйста, подготовьте учебные проекты об одном из увиденных животных на основе таблиц.</p> <p>- Проиллюстрируйте их рисунками или фотографиями.</p> <p>- Спасибо всем за урок. Надеюсь, вы узнали сегодня много интересного, а еще больше узнаете на уроках биологии, географии.</p>	<p>Чтение записей.</p> <p>Отвечают на вопросы учителя.</p>	<p>Познавательные: умеют применять полученные знания в собственной художественно-творческой деятельности, осуществляют поиск существенной информации из художественных текстов.</p> <p>Коммуникативные: использование критериев для обоснования суждения</p>
<b>8.Домашнее задание</b>	Творческие задания на дом.	Анализируют выполнение цели и задач урока.	