

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4 г. НАДЫМА»



УТВЕРЖДЕНА
приказом от 30.08.2017г.
№ 341

Директор школы С.В. Ипатов

СОГЛАСОВАНА
заместителем директора по учебно-
воспитательной работе

Зам. директора по УВР
Хакимова С.Ю.
29.08.2017г.

РАССМОТРЕНА
на заседании методического
объединения учителей
здоровьесберегающих
дисциплин

Председатель МО
Ледовская Д.Г.
Протокол от 28.08.2017г. № 1

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления
исследовательского практикума «Экомир»
для учащихся 8, 9-х классов
общеобразовательных организаций**

Составитель: Ледовская Д.Г.,
учитель биологии и химии

Надым

2017

Содержание

- I.** Пояснительная записка
- II.** Общая характеристика
- III.** Место в учебном плане
- IV.** Планируемые результаты
- V.** Содержание курса
- VI.** Тематическое планирование исследовательского практикума «Экомир»
- VII.** Материально-техническое обеспечение.

I. Пояснительная записка

Программа исследовательского практикума «Экомир» разработана на основе Примерной программы учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся на ступени основного общего образования, на основе требований к структуре и результатам освоения ООП в соответствии с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования. Программа преемственна по отношению к начальному общему образованию и направлена на формирование у обучающихся универсальных учебных действий и основ культуры исследовательской и проектной деятельности. Данная программа согласуется с программами социализации и профессиональной ориентации обучающихся на ступени общего образования.

Цели и задачи

Цель: Знакомство школьников с теорией и практикой организации научно-исследовательской работы, способствующей становлению индивидуальной образовательной траектории учащихся через включение в образовательный процесс учебно-исследовательской деятельности в связи с содержанием учебных предметов «Биология» и «Химия» как на уроках, так и во внеурочной среде.

Задачи:

- 1) систематизировать представление обучающихся об исследовательской и проектной деятельности через овладение основными понятиями;
- 2) сформировать основы практических умений организации научно-исследовательской работы;
- 3) развивать умение формулировать цель, задачи, гипотезу, объект и предмет исследования;
- 4) совершенствовать умение поиска информации из разных источников;
- 5) формировать культуру публичного выступления;
- 6) оказать методическую поддержку учащимся при проведении исследовательских работ и подготовке выступлений на научно-практических конференциях.

II. Общая характеристика

Проектно-исследовательская деятельность – деятельность учащихся, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере: постановка проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, собственные выводы.

Актуальность программы обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности.

Включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность есть один из путей повышения мотивации и эффективности самой учебной деятельности в основной школе и имеют следующие важные особенности:

- 1) цели и задачи этого вида деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетенции подростков в предметной области

определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;

2) учебно-исследовательская деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т.д. Строя различного рода отношений в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;

3) организация исследовательских работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. При этом могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия.

Организация массовой работы школьников над проектами позволит существенно дополнить усилия учителей по формированию универсальных учебных действий на уроках по базовым дисциплинам. Кроме того, работа над проектами позволяет:

1) обрести ученикам ощущение успешности, с одной стороны, независящее от успеваемости и, с другой стороны, не на пути асоциального поведения,

2) научиться применять полученные знания,

3) организовывать сотрудничество с родителями на регулярной основе.

Принципы организации исследовательской деятельности на ступени основного общего образования:

- практически значимые цели и задачи исследовательской и проектной деятельности;

- структура учебно-исследовательской деятельности включает компоненты: анализ актуальности проводимого исследования; целеполагание, формулировку задач, которые следует решить; выбор средств и методов, адекватных поставленным целям; планирование, определение последовательности и сроков работ; проведение проектных работ или исследования; оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования; представление результатов в соответствующем использовании виде;

- компетенция в выбранной сфере исследования, творческая активность, собранность, аккуратность, целеустремленность, высокая мотивация;

- научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех.

Формирование важнейших умений и навыков происходит на фоне развития умственной деятельности, так как школьники учатся анализировать, замечать существенное, подмечать общее и делать обобщения, переносить известные приемы в нестандартные ситуации, находить пути их решения.

Происходит развитие не только практических умений организации научно-исследовательской деятельности учащихся, но и общеучебных умений.

В условиях информатизации современного общества особую актуальность приобретает формирование информационной культуры личности. Требуются специальные поисковые знания. Необходимо обучать школьников методам поиска и обработки информации.

Формы организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся

Программа предусматривает проведение внеаудиторных занятий, работы детей в группах, парах, индивидуальная работа, работа с привлечением родителей. Занятия проводятся 1 раз в неделю в учебном кабинете, в музеях различного типа, библиотеках. Исследовательская деятельность включает проведение наблюдений, экскурсий, заседаний, олимпиад, викторин, встреч с интересными людьми, реализации проектов и т.д.

Исследовательская деятельность предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т.д. Источником нужной информации могут быть взрослые: представители различных профессий, родители, увлеченные люди, а также другие учащиеся.

Этапы учебно-исследовательской деятельности	Ведущие умения учащихся
<p>1. Постановка проблемы, создание проблемной ситуации, обеспечивающей возникновение вопроса, аргументирование актуальности проблемы</p>	<p><i>Умение видеть проблему</i> приравнивается к проблемной ситуации и понимается как возникновение трудностей в решении проблемы при отсутствии необходимых знаний и средств;</p> <p><i>Умение ставить вопросы</i> можно рассматривать как вариант, компонент умения видеть проблему;</p> <p><i>Умение выдвигать гипотезы</i> - это формулирование возможного варианта решения проблемы, который проверяется в ходе проведения исследования;</p> <p><i>Умение структурировать тексты</i> является частью умения работать с текстом, которые включают достаточно большой набор операций;</p> <p><i>Умение давать определение понятиям</i> – это логическая операция, которая направлена на раскрытие сущности понятия либо установление значения термина.</p>
<p>2. Выдвижение гипотезы, формулировка гипотезы и раскрытие замысла исследования.</p>	<p>Для формулировки гипотезы необходимо проведение предварительного анализа имеющейся информации.</p>
<p>3. Планирование исследовательских (проектных) работ и выбор необходимого инструментария</p>	<p><i>Выделение материала</i>, который будет использован в исследовании;</p> <p><i>Параметры (показатели) оценки, анализа</i> (количественные и качественные);</p> <p><i>Вопросы</i>, предлагаемые для обсуждения и пр.</p>
<p>4. Поиск решения проблемы, проведение исследований (проектных работ) с поэтапным контролем и коррекцией результатов включают:</p>	<p>Умение наблюдать, умения и навыки проведения экспериментов; умение делать выводы и умозаключения; организацию наблюдения, планирование и проведение простейших опытов для нахождения необходимой информации и проверки гипотез; использование разных источников информации; обсуждение и оценку полученных результатов и применение их к новым ситуациям; умение делать выводы и заключения; умение классифицировать.</p>
<p>5. Представление (изложение) результатов исследования или продукта проектных работ, его организация с целью соотнесения с гипотезой, оформление результатов деятельности</p>	<p>Умение структурировать материал; обсуждение, объяснение, доказательство, защиту результатов, подготовку, планирование сообщения о проведении исследования, его результатах и защите; оценку полученных</p>

как конечного продукта, формулирование нового знания включают.	результатов и их применение к новым ситуациям.
--	--

Итогами исследовательской деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие школьников, рост их компетенции в выбранной для исследования и сфере, формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать, уяснение сущности творческой исследовательской работы, которая рассматривается как показатель успешности (неуспешности) исследовательской деятельности.

Итоговой формой контроля предполагается выполнение учащимися своего исследования, написание исследовательской работы, реферата, проекта и последующее выступление учащихся на научно-практических конференциях различных уровней.

Ценностные ориентиры содержания

Программа по исследовательской деятельности призвана помочь учащимся осуществить осознанный выбор путей продолжения образования, а также будущей профессиональной деятельности.

Принципиальными позициями, заложенными в программе, являются:

- акцент на сравнение позиций, связанных с темой исследования, показ общих тенденций и уникальной специфики выбранной темы;
- ориентация учащихся на самостоятельный поиск ответов на поставленные вопросы, формирование собственной позиции при оценке ключевых проблем темы исследования.

Курс исследовательской деятельности обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования терминологии;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать, и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Уровни воспитательных результатов:

В основу изучения курса положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. Воспитательные результаты внеурочной деятельности оцениваются по трём уровням.

Первый уровень – приобретение школьником социального знания (знания об общественных нормах, об устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.д.). Результат выражается в понимании детьми сути проектной деятельности, умении поэтапно решать проектные задачи.

Второй уровень – получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества. Результат проявляется в активном использовании школьниками метода проектов, самостоятельном выборе тем исследования, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации.

Третий уровень – получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Проявляется в участии школьников в реализации социальных исследований по самостоятельно выбранному направлению.

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие **формы контроля:**

1. Стартовый (тестирование)

2. Текущий (прогностический, пооперационный, рефлексивный, контроль результата)
3. Итоговый (тестирование, практические работы, творческие работы)

Критерии оценки выполнения проектно-исследовательских работ

- степень самостоятельности в выполнении различных этапов работы над исследованием;
- практическое использование предметных и универсальных учебных действий;
- количество новой информации, использованной для выполнения исследования;
- степень осмысления использованной информации;
- уровень сложности и степень владения использованными методиками;
- оригинальность идеи, способа решения проблемы;
- осмысление проблемы исследования и формулирование его цели;
- уровень организации и проведения презентации исследования: устного сообщения, письменного отчета, обеспечения объектами наглядности;
- владение рефлексией;
- творческий подход в подготовке объектов наглядности презентации;
- социальное и прикладное значение полученных результатов.

Основные принципы программы

- Принцип системности: Реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом.
- Принцип гуманизации: Уважение к личности ребёнка. Создание благоприятных условий для развития способностей детей.
- Принцип опоры: Учёт интересов и потребностей учащихся; опора на них.
- Принцип совместной деятельности детей и взрослых: Привлечение родителей и детей на всех этапах исследовательской деятельности: планировании, обсуждении, проведении.
- Принцип обратной связи: Каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с учащимися необходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу.
- Принцип успешности: И взрослому, и ребенку необходимо быть значимым и успешным. Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.
- Принцип стимулирования: Включает в себя приёмы поощрения и вознаграждения.

III. Место в учебном плане

Программа исследовательского практикума «Экомир» создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. В соответствии с планом внеурочной деятельности МОУ СОШ №4 на проектную и исследовательскую деятельность в 8 классе отводится 1 час в неделю (34 часа) и в 9 классе 1 час в неделю (34 часа). Соответственно программа рассчитана на 68 часов.

Курс имеет практико-ориентированную направленность. В тематическом планировании предусмотрены как теоретические, так и практические занятия. Обучение методике проектной и исследовательской работы проводится параллельно с работой

учащихся над собственными исследованиями. В Приложении № 1 к программе дан примерный список тем исследовательских работ учащихся.

IV. Планируемые результаты

В процессе исследовательской деятельности учащиеся приобретают следующие компетенции:

Универсальные компетенции:

- умения организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения её цели;
- умения активно включаться в коллективную деятельность, взаимодействовать со сверстниками в достижении общих целей;
- умения доносить информацию в доступной, эмоционально-яркой форме в процессе общения и взаимодействия со сверстниками и взрослыми людьми.

Личностные компетенции:

- активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- проявление дисциплинированности, трудолюбия и упорства в достижении поставленных целей, развитие критического и творческого мышления;
- развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания;
- формирование умения ориентироваться в информационном пространстве;
- заинтересованность в личном успехе;
- оказание бескорыстной помощи своим сверстникам, умение находить общий язык и общие интересы с сверстниками.

Метапредметные компетенции:

- умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с учителем;
- планирование своих действий в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- осуществление итогового и пошагового контроля по результату;
- умение учиться отражается в освоении навыков решения творческих задач и навыках поиска, анализа и интерпретации информации;
- владение умениями работать с информацией, использовать современные источники информации;
- овладение различными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия) и следовании этическим нормам и правилам ведения диалога;
- осуществление анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- формулирование собственного мнения и позиции.

По окончании курса исследовательской деятельности учащийся научится:

- характеризовать виды различных исследовательских работ;
- определять структуру научно-исследовательской работы;
- выбирать методы научного исследования;
- работать с различными источниками информации;
- обосновывать актуальность выбранной темы;

- составлять индивидуальный рабочий план, библиографический список, тезисы и т.д.;
- выступать с докладом и вести дискуссию по теме своей работы.
- использовать элементы причинно-следственного анализа при работе с литературой и библиографией по теме исследовательской деятельности;
- описывать реальные связи и зависимости в ходе проведения исследования;
- формирование положительного отношения к занятию исследовательской и научной деятельности;
- сопоставлять различные точки зрения и аргументировано высказывать свое суждение по теме исследования;
- высказывать суждение о значении и актуальности своего исследования.

Возможные результаты проектной деятельности:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • альбом, • газета, • коллаж, • коллекция, • макет, • модель, | <ul style="list-style-type: none"> • наглядные пособия, • плакат, • справочник, • фотоальбом, • экскурсия |
|--|--|

V. Содержание курса 8 класса

Раздел 1. Введение в исследовательскую деятельность (2 ч.)

Цели, задачи, содержание курса исследовательской деятельности. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность. Основные виды исследовательских работ по этнографии и краеведению: доклад, тезисы, обзор литературы, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, учебно-исследовательская работа.

Раздел 2. Этапы исследовательской деятельности (20 ч.)

Основные этапы научного исследования. Основные понятия исследовательской работы: аспект, гипотеза, дедукция, идея, индукция, категория, ключевое слово, метод исследования, научная дисциплина, научная тема, научная теория, научное исследование, научное познание, научный факт, обзор, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, теория, умозаключение.

Выбор темы исследовательской работы. Принципы выбора темы и обоснование ее актуальности. Возможные темы исследований по биологии.

Формулирование гипотезы исследования. Постановка цели и задач исследования.

Работа с источниками информации. Виды информации: обзорная, реферативная, справочная и др. Источники информации: книги, периодические издания, электронные ресурсы и др. Популярные и справочные издания по истории и этнографии. Электронные библиотеки, их возможности в проведении исследования. Специализированные сайты. Возможности использования Интернет-технологий в исследовательской деятельности.

Работа с научной литературой. Принципы составления библиографии. Правила оформления ссылок и списка литературы. Способы обработки полученной информации.

Методы исследования. Методы научного исследования (теоретические и эмпирические). Эксперимент, наблюдение и сравнение, их отличие. Описательный метод. Сравнительно-исторический метод. Метод полевой. Экспериментальные методы. Анализ текста. Проведение самостоятельного исследования по выбранной теме.

Раздел 3. Оформление работы (5 ч.)

Структура научно-исследовательской работы. Текст как продукт исследовательской работы. Изучение образцов и знакомство со структурой научных работ.

Введение: аргументация актуальности и характеристика общего состояния проблемы ко времени начала исследования, формулирование цели, задач, объекта исследования, предмета исследования, гипотезы, методов исследования. Основная часть: описание этапов и процесса исследования. Каждая глава сопровождается выводами по главе. Заключение: обобщение наиболее важных результатов исследования и перспективы исследования.

Требования к оформлению научных работ.

Раздел 4. Подготовка к защите исследовательской работы (8 ч.)

Критерии оценки исследовательской работы. Составление тезисов исследования и компоненты их содержания. Аннотация. Защита учебно-исследовательских работ: алгоритм проведения защиты. Доклад – форма публичного выступления. Правила публичного выступления. Структура научного доклада.

Психологический аспект готовности к выступлению. Культура выступления и ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, ответы на вопросы, заключительное слово.

Содержание курса 9 класса

Раздел 1. Введение в проектную деятельность (2 ч.)

Понятие о проекте. Отличие проекта от исследования и реферата. Роль проектов в деятельности людей. Классификация и примеры продуктов учебных проектов. Факторы и критерии успеха проекта

Раздел 2. Подготовка к планированию проекта (2ч)

Требования к проекту. Проект и исследование как пути создания нового. Возможности для обеспечения научной новизны учебных проектов. Виды проектов. Примерная тематика проектов, предлагаемая учащимся. Выбор тем индивидуальных учебных проектов. Зависимость темы проекта от потребностей целевой аудитории и команды проекта.

Раздел 3. Планирование проекта (7 ч)

Основные компоненты жизненного цикла проекта. Планирование проекта. Специфика работы по методу проектов. Правила и принципы формулирования темы и названия проекта. Постановка цели и задач, выбор методов. Ресурсы для выполнения проекта. Определение ожидаемых результатов и продукта проекта. Разнообразие продуктов проекта.

Раздел 4. Выполнение, оформление проектной работы (10ч)

Работа учащихся с источниками информации. Научная, справочная, популярная литература, периодические издания, интернет-ресурсы. Способы обработки полученной информации. Организация и проведение практической части работы. Создание продукта проекта. Требования к оформлению текстов проектов. Теоретическая, исследовательская и реферативная компоненты проекта. Структура научной работы: введение, основная часть, заключение.

Раздел 5. Создание мультимедиа-презентации (6ч)

Основы представления результатов учебной работы учащихся с применением презентационных технологий. Цель и задачи презентаций. Учет особенностей аудитории, на которую рассчитана презентация. Структура, содержание и объем презентации. Логика изложения содержания презентации. Соотношение презентации и доклада.

Требования к оформлению презентаций. Стил ь презентации и принципы композиции слайда. Инструменты PowerPoint, позволяющие улучшить дизайн презентации. Основные технические требования, позволяющие создать привлекательные и эффективные презентации. Звук и видео в презентации. Поиск, подбор и обработка иллюстраций для презентаций. Анимация персонажей в презентациях.

Интерактивные презентации: создание разнообразных интерактивных учебных пособий, дидактических материалов.

Раздел 6. Представление и оценка проекта (6ч)

Подготовка доклада. Структура научного доклада. Защита проекта. Правила публичного выступления. Психологическая готовность к выступлению. Оценка и самооценка проектов и работы по их выполнению; обсуждение результатов, хода работы, полученных знаний и навыков.

VI. Тематическое планирование исследовательского практикума «Экомир»

№п/п	Дата/корректировка	Тема	Кол-во часов	Основные виды внеурочной деятельности обучающихся (познавательные, регулятивные, коммуникативные УУД)
8 класс (34 ч.)				
Раздел 1. Введение в исследовательскую деятельность(2 ч.)				
1		Цели, задачи, содержание элективного курса. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	1	<i>Регулятивные:</i> принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия <i>Познавательные:</i> оперировать такими понятиями, как проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод и т.п <i>Коммуникативные:</i> задавать вопросы по существу; учитывать разные мнения, стремиться к координации.
2		Основные виды исследовательских работ по биологии и экологии	1	
Раздел 2. Этапы исследовательской деятельности (20 ч.)				
3		Основные этапы научного исследования	1	<i>Регулятивные:</i> - принимать и сохранять учебную задачу;
4		Принципы выбора темы и обоснование ее актуальности.	1	- учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
5		Возможные темы биологических и экологических исследований	1	- планировать свои действия; - осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
6		Формулирование гипотезы исследования. Постановка цели и задач исследования	1	- различать способ и результат действия; - вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;

7		<i>Практическая работа № 1.</i> Выбор темы исследования. Постановка цели, задач, гипотезы.	1	- проявлять познавательную инициативу; - преобразовывать практическую задачу в познавательную;
8		Виды информации. Источники информации. Работа с научной литературой. Принципы составления библиографии. Правила оформления ссылок и списка литературы	1	- самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи <i>Познавательные:</i> - осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
9		Популярные и справочные издания по биологии и экологии	1	
10		Электронные приборы, их возможности в проведении исследования.	1	
11		Специализированные сайты по биологии и экологии.	1	- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
12		<i>Практическая работа № 2.</i> Работа с поисковыми системами в Интернете. Создание списка полезных ресурсов.	1	- высказываться в устной и письменной формах; - ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
13		<i>Практическая работа № 3.</i> Составление и оформление списка источников по теме исследования.	1	- владеть основами смыслового чтения текста; - анализировать объекты, выделять главное;
14		<i>Практическая работа № 4.</i> Способы обработки полученной информации	1	- осуществлять синтез (целое из частей); - проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
15		Методы научного исследования (теоретические и эмпирические). Эксперимент, наблюдение, сравнение их отличие.	1	- устанавливать причинно-следственные связи; - строить рассуждения об объекте;
16		Методы биоэкологического исследования. Описательный метод. Сравнительный метод. Экспериментальные методы.	1	- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку); - подводить под понятие; - устанавливать аналогии; - видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы,

17		<i>Практическая работа №5</i> Составление индивидуального рабочего плана.	1	планировать и проводить наблюдение, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п.
18		Сбор исследовательского материала.	1	<i>Коммуникативные:</i>
19		<i>Практическая работа №6</i> Навыки проведение эксперимента, по плану	1	- допускать существование различных точек зрения; - учитывать разные мнения, стремиться к координации; - формулировать собственное мнение и позицию; - соблюдать корректность в высказываниях; - задавать вопросы по существу; - использовать речь для регуляции своего действия; - владеть монологической и диалогической формами речи.
20		<i>Практическая работа №7</i> Организация и проведение исследовательской части работы. Представление отчета.	4	
Раздел 3. Оформление работы (5 ч.)				
21		Структура научно-исследовательской работы. Демонстрационный материал как продукт исследовательской работы. Стиль изложения материала. Правила оформления.	1	<i>Регулятивные:</i> - принимать и сохранять учебную задачу; - учитывать выделенные учителем ориентиры действия; - осуществлять итоговый и пошаговый контроль; - различать способ и результат действия;
22		Требования к введению исследовательской работы. <i>Практическая работа №8.</i> Написание введения.	1	- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок; <i>Познавательные:</i>
23		<i>Практическая работа №9.</i> Работа над основной частью исследования.	1	- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
24		Заключение: обобщение наиболее важных результатов исследования и перспективы исследования. <i>Практическая работа №10.</i> Написание заключения.	1	- высказываться в письменной форме; - анализировать объекты, выделять главное; - осуществлять синтез (целое из частей); - обобщать;
25		Требования к оформлению научных работ.	1	<i>Коммуникативные:</i> - формулировать собственное мнение и позицию; - соблюдать корректность в

				высказываниях
Раздел 4. Подготовка к защите исследовательской работы (8 ч.)				
27		Критерии оценки исследовательской работы.	1	<p><i>Регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовывать практическую задачу в познавательную; - Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; - Составляют план и последовательность действий; - Осознают качество и уровень усвоения. <p><i>Познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; - осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; - оперировать такими понятиями, как явление, причина, следствие, событие, обусловленность, зависимость, различие, сходство, и др. <p><i>Коммуникативные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию; - аргументировать свою позицию; - с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия; - допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии; - адекватно использовать речь для планирования и регуляции
28		Составление тезисов исследования и компоненты их содержания. Аннотация	1	
29		Защита учебно-исследовательских работ: алгоритм проведения защиты.	2	
30		Доклад – форма публичного выступления. Правила публичного выступления. Структура научного доклада.	1	
31		<i>Практическая работа № 11.</i> Составление текста доклада.	1	
32		Психологический аспект готовности к выступлению. Культура выступления и ведения дискуссии	1	
33		<i>Практическая работа № 12.</i> Защита исследовательской работы.	1	

				своей
9 класс (34 ч.)				
Раздел 1. Введение в проектную деятельность(2 ч.)				
1		Понятие о проекте. Отличие проекта от исследования и реферата. Роль проектов в деятельности людей.	1	<i>Регулятивные:</i> принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия <i>Познавательные:</i> - оперировать такими понятиями, как проект, исследование, реферат, - понимать значимость проектной деятельности для науки; - стремиться внести свой собственный вклад в научные открытия
2		Классификация и примеры продуктов учебных проектов. Факторы и критерии успеха проекта	1	<i>Коммуникативные:</i> задавать вопросы по существу; учитывать разные мнения, стремиться к координации. <i>Коммуникативные:</i> - формулировать собственное мнение и позицию; - соблюдать корректность в высказываниях
Раздел 2. Подготовка к планированию проекта (2ч)				
3		Требования к проекту. Проект и исследование как пути создания нового. Возможности для обеспечения научной новизны учебных проектов. Виды проектов по биологии и экологии	1	<i>Регулятивные:</i> - принимать и сохранять учебную задачу; - учитывать выделенные учителем ориентиры действия; - планировать свои действия; <i>Познавательные:</i> - выбирать тему проекта с соответствии со своими интересами; - ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач - анализировать объекты, выделять главное;
4		Примерная тематика проектов, предлагаемая учащимся. Зависимость темы проекта от потребностей целевой аудитории и команды проекта. Выбор тем индивидуальных учебных проектов.	1	
Раздел 3. Планирование проекта (7ч)				
5		Основные компоненты жизненного цикла проекта. Структура	1	<i>Регулятивные:</i> - принимать и сохранять учебную задачу;

		проекта. Планирование проекта. Специфика работы по методу проектов.		- учитывать выделенные учителем ориентиры действия; - планировать свои действия; - различать способ и результат действия;
6		Практическая работа №1 «Составление плана индивидуального проекта. Выявление ресурсов для выполнения проекта»	1	- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок; - проявлять познавательную инициативу;
7		Правила и принципы формулирования темы и названия проекта. Практическая работа №2 «Разработка названия индивидуального проекта с учетом потребностей учащихся».	1	<i>Познавательные:</i> - понимать логику проектирования, осмысливать порядок действий при планировании проекта; - осваивать основные принципы построения проекта; обосновывать актуальность проблем, формулировать проблему и цель проекта;
8		Освоение и различение понятий «цель», «задачи», «методы» и «результаты проекта». Календарный план проекта.	1	- ориентироваться на разные способы решения познавательных задач;
9		Практическая работа №3 «Определение цели, задач и методов решения задач индивидуального проекта»	1	- видеть проблемы, ставить вопросы, планировать и проводить наблюдение,
10		Определение ожидаемых результатов и продукта проекта. Разнообразие продуктов проекта.	1	<i>Коммуникативные:</i> - допускать существование различных точек зрения; - учитывать разные мнения, стремиться к координации; - формулировать собственное мнение и позицию;
11		Практическая работа №4 «Разработка продукта индивидуального проекта».	1	- соблюдать корректность в высказываниях; - задавать вопросы по существу;
Раздел 4. Выполнение и оформление проектной работы (10ч)				
12		Источники информации. Научная, справочная, популярная литература, периодические издания, интернет-ресурсы.	1	<i>Регулятивные:</i> - принимать и сохранять учебную задачу; - различать способ и результат действия;
13		Практическая работа №5 «Работа учащихся с источниками информации. Обработка полученной информации»	1	- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок; - преобразовывать практическую задачу в познавательную;
14-17		Практическая работа №6 «Выполнение практической части	4	- самостоятельно находить варианты решения

		проекта. Создание продукта проекта»		познавательной задачи <i>Познавательные:</i>
18		Требования к оформлению текстов проектов. Теоретическая, исследовательская и реферативная компоненты проекта.	1	- осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного проекта - высказываться в устной и письменной формах; смыслового чтения текста; - анализировать объекты, выделять главное;
19-20		Практическая работа №7 «Оформление текстов проектов: введение, основная часть, заключение».	2	- осуществлять синтез (целое из частей); - проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
21		Практическая работа №8 «Соблюдение требований к оформлению текстов проектов и ссылок на источники информации»	1	- устанавливать причинно-следственные связи; - строить рассуждения об объекте; - обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку); - подводить под понятие; <i>Коммуникативные:</i> - допускать существование различных точек зрения; - учитывать разные мнения, стремиться к координации; - формулировать собственное мнение и позицию;
Раздел 5.Создание мультимедиа-презентации (6ч)				
22		Основы представления результатов учебной работы учащихся с применением презентационных технологий. Цель и задачи презентаций. Структура, содержание и объем презентации.Соотношение презентации и доклада.	1	<i>Регулятивные:</i> - различать способ и результат действия; - вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок; <i>Познавательные.</i> Разрабатывать технически и эстетически совершенные презентации на профессиональном уровне с использованием возможностей, неизвестных большинству продвинутых пользователей.
23		Требования к оформлению презентаций. Стил ь презентации и принципы композиции слайда.	1	<i>Коммуникативные:</i> - допускать существование различных точек зрения; - учитывать разные мнения, стремиться к координации; - формулировать собственное мнение и позицию;
24		Основные технические требования, позволяющие создать привлекательные и эффективные презентации. Звук и видео в презентации. Поиск,	1	

		подбор и обработка иллюстраций для презентаций. Анимация персонажей в презентациях.		
25		Интерактивные презентации: создание разнообразных интерактивных учебных пособий, дидактических материалов.	1	
26-27		Практическая работа №9 «Создание презентации индивидуального проекта»	2	
Раздел 6. Представление и оценка проекта (6ч)				
28		Структура научного доклада. Практическая работа №10 Составление доклада проектной работы.	1	<i>Регулятивные:</i> - преобразовывать практическую задачу в познавательную; - Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
29-30		Защита проектных работ: алгоритм проведения защиты. Правила публичного выступления.	2	- Составляют план и последовательность действий; - Осознают качество и уровень усвоения.
31-32		Практическая работа №11 Защита индивидуальных проектов	2	<i>Познавательные:</i> высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п. <i>Коммуникативные:</i> - учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию; - аргументировать свою позицию; - с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия; - допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в том числе не совпадающих с его
33		Оценка и самооценка проектов и работы по их выполнению; обсуждение результатов, хода работы, полученных знаний и навыков.	1	

				собственной, и учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии;
--	--	--	--	---

VII. Материально-техническое обеспечение.

Учебная дополнительная литература для учащихся	Учебно-методическая литература для учителя
Савенков А.И. Исследователь. Материалы для подростков по самостоятельной исследовательской практике / А.И. Савенков // Практика административной работы в школе. – 2004. - №5. - С. 61-66.	Белых С.Л. Управление исследовательской активностью ученика: Методическое пособие для педагогов средних школ, гимназий, лицеев. / Под ред. Е.В. Тяглова. – М.: Глобус, 2009. – 255 с.

Наименование объектов и средств	Наличие
Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)	+
Примерная программа основного общего образования по биологии	+
Авторские рабочие программы по разделам биологии	+
Общая методика преподавания биологии	+
Книги для чтения по всем разделам курса биологии	+
Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков)	+
Определитель водных беспозвоночных	+
Определитель насекомых	+
Определитель птиц	+
Определитель растений	+
Учебники по всем разделам (баз.)	+
Энциклопедия «Животные»	+
Энциклопедия «Растения»	+
Таблицы	
Основы экологии	
Систематика животных	+
Систематика растений	+
Строение, размножение и разнообразие животных	+
Строение, размножение и разнообразие растений	+
Схема строения клеток живых организмов	+
Карты	
Природные зоны России	+
Центры происхождения культурных растений и домашних животных	+
Мультимедийные обучающие программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса биологии	
Электронные библиотеки по всем разделам курса биологии	+
Компьютер мультимедийный	+
Мультимедийный проектор	+
Экран проекционный	+
Принтер	+
Приборы, приспособления	
Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных	+

работ	
Лупа ручная	+
Микроскоп школьный ув.300-500	+
Цифровой микроскоп	+
Цифровая лаборатория «Архимед»	+
Комплект оборудования «Экологический практикум»	+
Микропрепараты	
Набор микропрепаратов по ботанике	+
Набор микропрепаратов по общей биологии	+
Коллекции	
Вредители сельскохозяйственных культур	+
Ископаемые растения и животные	+
Морфо-экологические адаптации организмов к среде обитания	+
Голосеменные растения	+
Семена и плоды	+
Живые объекты	
Комнатные растения по экологическим группам	+
Приборы демонстрационные	
Для демонстрации водных свойств почвы	+
Для демонстрации всасывания воды корнями растений	+
Для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных	+

Список литературы

1. Самошкина Т. Г. Проектная деятельность на уроках биологии [Текст]/Т.Г. Самошкина//Педагогическое мастерство: материалы II междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2012 г.). — М.: Буки-Веди, 2012. — С. 138-140.
2. Абрамова С.В. Материалы курса «Организация учебно-исследовательской работы по биологии». – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2009
3. **Белых С.Л. Управление исследовательской активностью ученика:** Методическое пособие для педагогов средних школ, гимназий, лицеев. / Е.В. Тяглова. – М.: Глобус, 2009. – 255 с.
4. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе / Н.И. Дереклеева. – М.: Вербум - М, 2010.
5. Леонтович А.В. Рекомендации по написанию исследовательской работы / А.В. Леонтович // Завуч. – 2001. - №1. – С.102-105.
6. Масленникова А.В. Материалы для проведения спецкурса «Основы исследовательской деятельности учащихся» / А.В. Масленникова // Практика административной работы в школе. – 2009. - №5. - С. 51-60.
7. Прокофьев Ю.В., Прокофьева Л.В. Научно-исследовательская работа «Прикладная экология: из опыта работы» // Биология в школе. – 2009. - №9.
8. Фамелис С.А. Организация исследовательской работы учащихся // Биология в школе. – 2009. – №1 Система работы по организации исследовательской деятельности учащихся. В помощь учителю. – Экибастуз, 2010 http://school1.ekibastuz.kz/.../systema_deyat.doc

Список Интернет-ресурсов

1. Интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников» <http://www.researcher.ru/> (большое количество материалов по методике и практике исследовательской деятельности учащихся, а также содержится дополнительная информация, которая поможет учителю в повседневной образовательной и методической деятельности)

2. Центр развития исследовательской деятельности учащихся <http://www.redu.ru/>
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
4. Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского
<http://www.gnpbu.ru>

Примерные темы исследовательских работ

1. Определение некоторых показателей качества молока на примере продукции четырех фирм – производителей с помощью СПЭЛ
2. Влажные салфетки: аргументы «за» и «против» их использования
3. Экологическая экспертиза МОУ СОШ №4 г. Надым
4. Антропогенное воздействие на флору и фауну реки Надым
5. Определение танинов в различных сортах чая
6. Описание экологических групп комнатных растений
7. Биотестирование талого снега
8. Влияние биостимуляторов на прорастание семян фасоли
9. Исследование частоты и интенсивности различных источников излучения – безопасность во время учебного процесса
10. Определение степени загрязнения воды реки Надым методом проростков