

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Лицей №4» г.Оренбурга

«Рассмотрено»
на заседании кафедры
естественнонаучных
дисциплин
протокол № 1
от 25 августа 2020г.

«Согласовано»
Научно- методический совет
протокол № 1
от 28 августа 2020г.

«Принято»
Педагогический совет
№ 10 от 28 .08.2020г.

«Утверждаю»
Пр.№ 478 от 28.08.2020г.
и.о. директор МОАУ «Лицей №4»
_____ Н.А.Саморядова

**Рабочая программа
« Индивидуальный проект по биологии»**

Год составления программы: 2020год.

Разработчик: Сысоева М.С., учитель биологии, ВП, ВК.

Оренбург, 2020 год

Раздел I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты

В результате работы по программе курса **учащиеся должны знать:**

- основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
- понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- основные источники информации;
- правила оформления списка использованной литературы;
- правила классификации и сравнения,
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета)
- правила сохранения информации, приемы запоминания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, выделять главное, формулировать выводы, выявлять закономерности,

- работать в группе;
- работать с источниками информации, представлять информацию в различных видах, преобразовывать из одного вида в другой,
- пользоваться словарями, энциклопедиями и другими учебными пособиями;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность, представлять результаты своей деятельности в различных видах;
- работать с текстовой информацией на компьютере, осуществлять операции с файлами и каталогами.

Личностные и метапредметные результаты

Личностные

У школьников будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности.

Ученик получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни.

Регулятивные

Школьник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные

Школьник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные

Школьник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Ученик получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

1.1.Формы оценки.

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
1. Постановка проблемы, создание	<i>Умение видеть проблему</i> приравнивается к проблемной

<p>проблемной ситуации, обеспечивающей возникновение вопроса, аргументирование актуальности проблемы</p>	<p>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</p>

	применение их к новым ситуациям; умение делать выводы и заключения; умение классифицировать.
5. Представление (изложение) результатов исследования или продукта проектных работ, его организация с целью соотнесения с гипотезой, оформление результатов деятельности как конечного продукта, формулирование нового знания включают.	Умение структурировать материал; обсуждение, объяснение, доказательство, защиту результатов, подготовку, планирование сообщения о проведении исследования, его результатах и защите; оценку полученных 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.

Проект учащегося – это дидактическое средство активизации познавательной деятельности, развития креативности и одновременно формирование определенных личностных качеств, которые ФГОС определяет как результат освоения основной образовательной программы общего образования.

Результат проектной деятельности – лично или общественно значимый продукт: макет, рассказ, доклад, концерт, спектакль, газета, книга, модель, костюм, фотоальбом, оформление стендов, выставок, конференция, электронная презентация, праздник, комплексная работа и т.д.

Проекты по содержанию могут быть технологические, информационные, комбинированные. В последнем случае учащиеся готовят информационное сообщение и иллюстрируют его изготовленными ими макетами или моделями. По форме проекты могут быть индивидуальные, групповые (по 4–6 человек) и коллективные (классные). По продолжительности проекты бывают краткосрочные и долгосрочные. Разница заключается в объёме выполненной работы и степени самостоятельности учащихся. Чем меньше дети, тем больше требуется помощь взрослых в поиске информации и оформлении проекта.

Выполнение проекта складывается из трёх этапов: разработка проекта, практическая реализация проекта, защита проекта. Наиболее трудоёмким компонентом проектной деятельности является первый этап – интеллектуальный поиск. При его организации основное внимание уделяется наиболее существенной части – мысленному прогнозированию, созданию замысла в строгом соответствии с поставленной целью (требованиями). В процессе поиска необходимой информации ученики изучают книги, журналы, энциклопедии, расспрашивают взрослых по теме проекта.

Второй этап работы – это реализация проектного замысла в вещественном виде с внесением необходимых корректировок или практическая деятельность общественно полезного характера.

Главная цель защиты проектной работы – аргументированный анализ полученного результата и доказательство его соответствия поставленной цели или требованиям, выдвинутым в начале работы. Ученики делают сообщение о проделанной работе, а учитель, руководя процедурой защиты проектов, особо следит за соблюдением доброжелательности, тактичности, проявлением у детей внимательного отношения к идеям и творчеству других.

Раздел II. Содержание учебного курса

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 (19 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.

Раздел III. Тематическое планирование.

№п /п	Тема	Ко л-во часов	Основные виды внеурочной деятельности обучающихся (познавательные, регулятивные, коммуникативные УУД)
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
2	Основные виды исследовательских работ по биологии	1	<i>Коммуникативные:</i> задавать вопросы по существу; учитывать разные мнения, стремиться к координации.
3	Основные этапы научного исследования	1	<i>Регулятивные:</i> - принимать и сохранять учебную задачу; - учитывать выделенные учителем ориентиры действия; - планировать свои действия; - осуществлять итоговый и пошаговый контроль; - различать способ и результат действия; - вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок; - проявлять познавательную инициативу; - преобразовывать практическую задачу в познавательную; - самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи <i>Познавательные:</i>
4	Принципы выбора темы и обоснование ее актуальности.	1	
5	Возможные темы биологических и экологических исследований	1	
6	Формулирование гипотезы исследования. Постановка цели и задач исследования	1	
7	<i>Практическая работа № 1.</i> Выбор темы исследования. Постановка цели, задач, гипотезы.	1	

8	Виды информации. Источники информации. Работа с научной литературой. Принципы составления библиографии. Правила оформления ссылок и списка литературы	1	- осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет; - использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
9	Популярные и справочные издания по биологии и экологии	1	- высказываться в устной и письменной формах; - ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
10	Электронные приборы, их возможности в проведении исследования.	1	- владеть основами смыслового чтения текста; - анализировать объекты, выделять главное; - осуществлять синтез (целое из частей);
11	Специализированные сайты по биологии и экологии.	1	- проводить сравнение, классификацию по разным критериям; - устанавливать причинно-следственные связи;
12	<i>Практическая работа № 2.</i> Работа с поисковыми системами в Интернете. Создание списка полезных ресурсов.	1	- строить рассуждения об объекте; - обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку); - подводить под понятие; - устанавливать аналогии;
13	<i>Практическая работа № 3.</i> Составление и оформление списка источников по теме исследования.	1	- видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдение, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п.

14	<i>Практическая работа № 4.</i> Способы обработки полученной информации	1	<i>Коммуникативные:</i> - 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.
15	Методы научного исследования (теоретические и эмпирические). Эксперимент, наблюдение, сравнение их отличие.	1	
16	Методы биоэкологического исследования. Описательный метод. Сравнительный метод. Экспериментальные методы.	1	
17	<i>Практическая работа №5</i> Составление индивидуального рабочего плана.	1	
18	Сбора исследовательского материала.	1	
19	<i>Практическая работа № 6</i> Навыки проведение эксперимента, по плану	1	
20	<i>Практическая работа № 7</i> Организация и проведение исследовательской части работы. Представление отчета.	2	

21	Структура научно-исследовательской работы. Демонстрационный материал как продукт исследовательской работы. Стилль изложения материала. Правила оформления.	1	<p><i>Регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать и сохранять учебную задачу; - учитывать выделенные учителем ориентиры действия; - осуществлять итоговый и пошаговый контроль; - различать способ и результат действия; - вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок; <p><i>Познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов; - высказываться в письменной форме; - анализировать объекты, выделять главное; - осуществлять синтез (целое из частей); - обобщать; <p><i>Коммуникативные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать собственное мнение и позицию; - соблюдать корректность в высказываниях
22	Требования к введению исследовательской работы. <i>Практическая работа № 8.</i> Написание введения.	1	
23	<i>Практическая работа № 9.</i> Работа над основной частью исследования.	1	
24	Заключение: обобщение наиболее важных результатов исследования и перспективы исследования. <i>Практическая работа № 10.</i> Написание заключения.	1	
25	Требования к оформлению научных работ.	1	
27	Критерии оценки исследовательской работы.	1	
28	Составление тезисов исследования и компоненты их содержания. Аннотация	1	

29	Защита учебно-исследовательских работ: алгоритм проведения защиты.	2	- Составляют план и последовательность действий; - Осознают качество и уровень усвоения.
30	Доклад – форма публичного выступления. Правила публичного выступления. Структура научного доклада.	1	<i>Познавательные:</i> - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; - осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
31	<i>Практическая работа № 11.</i> Составление текста доклада.	1	- оперировать такими понятиями, как явление, причина, следствие, событие, обусловленность, зависимость, различие, сходство, и др.
32	Психологический аспект готовности к выступлению. Культура выступления и ведения дискуссии	1	<i>Коммуникативные:</i> - учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию; - аргументировать свою позицию;
33-34	<i>Практическая работа № 12.</i> Защита исследовательской работы.	1	- 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 своей
Итого 34 ч.			

III. Тематическое планирование « Индивидуальный проект по биологии»

№	Дата	раздел	часов	Тема урока.
		Раздел 1. Введение в исследовательскую деятельность(2 ч.)		
1.			1	Цели, задачи, содержание элективного курса. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность.
2.			1	Основные виды исследовательских работ по биологии
		Раздел2.Этапы исследовательской деятельности (19 ч.)		Основные этапы научного исследования
3.			1	Принципы выбора темы и обоснование ее актуальности.
4.			1	Возможные темы биологических и экологических исследований
5.			1	Формулирование гипотезы исследования. Постановка цели и задач исследования
6.			1	Практическая работа № 1. Выбор темы исследования. Постановка цели, задач, гипотезы.
7.			1	Виды информации. Источники информации.
8.			1	Популярные и справочные издания по биологии и экологии
9.			1	Электронные приборы, их возможности в проведении

				исследования.
10.			1	Специализированные сайты по биологии и экологии.
11.			1	Практическая работа № 2. Составление и оформление списка источников по теме исследования.
12.			1	Практическая работа № 3. Способы обработки полученной информации
13.			1	Методы научного исследования (теоретические и эмпирические). Эксперимент, наблюдение, сравнение их отличие.
14.			1	Методы биоэкологического исследования. Описательный метод. Сравнительный метод. Экспериментальные методы.
15.			1	Практическая работа №4 Составление индивидуального рабочего плана.
16.			1	Сбор исследовательского материала.
17.			1	Практическая работа № 5 Навыки проведение эксперимента, по плану
18.			1	Практическая работа № 6 Организация и проведение исследовательской части работы. Представление отчета.
19.			1	Структура научно-исследовательской работы. Демонстрационный материал как продукт исследовательской работы. Стиль изложения материала. Правила оформления.
20.				Требования к введению исследовательской работы.
		Раздел3. Оформление работы (5 ч.)		Практическая работа № 7.Написание введения.

21.			1	Практическая работа № 8. Работа над основной частью исследования.
22.			1	Заключение: обобщение наиболее важных результатов исследования и перспективы исследования. Практическая работа № 10. Написание заключения.
23.			1	Требования к оформлению научных работ.
24.			1	Критерии оценки исследовательской работы.
25.			1	Составление тезисов исследования и компоненты их содержания. Аннотация
		Раздел4. Подготовка к защите исследовательской работы (8 ч.)		Защита учебно-исследовательских работ: алгоритм проведения защиты.
26.			1	Доклад – форма публичного выступления. Правила публичного выступления. Структура научного доклада.
27.			1	Практическая работа № 9. Составление текста доклада.
28.			1	Психологический аспект готовности к выступлению. Культура выступления и ведения дискуссии
29.			1	Подготовка к защите проекта
30.			1	Подготовка к защите проекта
31.			1	Защита проекта в рамках промежуточной аттестации
32-34			3	Защита проекта в рамках промежуточной аттестации
				Итого 34

Методические материалы

Методические материалы по биологии

Литература для учащихся:

1. Каменский А.А. Биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень /А.А.Каменский, Е.К.Касперская, В.И.Сивоглазов. – М.: Просвещение, 2019

Дополнительная литература:

1. Биология. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. Учреждений: профильный уровень /под. Ред. В.К Шумного и Г.М. Дымшица/.- М., Просвещение, 2014.
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 20012.
4. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
5. Дикарев С.Д. Генетика: Сборник задач. – М.: Изд-во «Первое сентября», 2002.
6. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. 8-11 класс: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002.
7. Донецкая Э.Г., Лунева И.О., Панфилова Л.А. Актуальные вопросы биологии. – Саратов: Лицей, 2001.
8. Дягтерев Н.Д. Генная инженерия: спасение или гибель человечества. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2002.
9. Дягтерев Н.Д. Клонирование: правда и вымысел. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2002.
10. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
11. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
12. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.

Контроль уровня обучения

Задания, используемые в качестве измерителей (тестов), содержатся в следующих источниках:

1. Л.П. Анастасова. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997 – 240 с.

2. Биология 10-11 Практикум для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Профильный уровень. /Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин/ - М.: Просвещение, 2008, - 143 с.
3. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Человек. – М.: Дрофа, 2004.
4. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Растения– М.: Дрофа, 2004.
5. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Животные. – М.: Дрофа, 2004.
6. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Общая биология – М.: Дрофа, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015.
7. Т.В. Иванова Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2002.
8. А.А.Каменский, Н.А Соколова, С.А.Титов. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. – М.: Издательский центр «Вентана Граф», 1996.
9. Сборники ФИПИ. ЕГЭ. Биология. Типовые экзаменационные материалы. М.: Национальное образование, 2010, 2011, 2012, 2013.2014, 2015.

Мультимедийные пособия:

1. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
2. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.bio.1september.ru> – газета «Биология», приложение к «1 сентября»
2. <http://www.bio.nature.ru> – научные новости биологии
3. <http://www.eidos.ru> – Эйдос-центр дистанционного образования
4. <http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
5. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
6. <http://biology.asvu.ru/> - Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.
7. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.
8. <http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.

Оценочный материал по курсу

Учитель: Сыроева М.С.- учитель биологии, ВК,ВП.

Оценивание метапредметных результатов.

Общие требования к проектной работе по биологии.

Представляемый проект должен иметь титульный лист с указанием: фамилии, имени, отчества исполнителя и руководителя (ей) проекта, название проекта, года написания работы, указанием целей и задач проектной работы.

Содержание проектной работы должно включать такие разделы, как:

- введение, в котором обосновывается актуальность выбранной или рассматриваемой проблемы;
- место и время выполнения работы;
- краткое описание используемых методик с ссылками на их авторов (если таковые необходимы для работы или использовались в ней);
- систематизированные, обработанные результаты исследований;
- выводы, сделанные после завершения работы над проектом;
- практическое использование результатов проекта;
- социальная значимость проекта;
- приложение: фотографии, схемы, чертежи, гербарии, таблицы со статистическими данными и т.д.

Критерии оценки проектов по биологии:

- четкость поставленной цели и задач;
- тематическая актуальность и объем использованной литературы;
- обоснованность выбранных методик для проведения исследований;
- полнота раскрытия выбранной темы проекта;
- обоснованность выводов и их соответствие поставленным задачам;
- уровень представленных данных, полученных в ходе исследования выбранной проблемы (объекта), их обработка (при необходимости);
- анализ полученных данных;
- наличие в работе вывода или практических рекомендаций;

- качество оформления работы (наличие фотоматериалов, зарисовок, списка используемой литературы, гербарных материалов к проектам по ботанике и т.д.).

Критерии оценки выступления докладчика по защите проекта:

- обоснованность структуры доклада;
- вычленение главного;
- полнота раскрытия выбранной тематики исследования при защите;
- использование наглядно-иллюстративного материала;
- компетентность, эрудированность докладчика (выступающего) и умение его быстро ориентироваться в своей работе при ответах на вопросы, задаваемые комиссией (членами жюри или экспертной комиссией);
- уровень представления доклада по проекту (умение пользоваться при изложении доклада и ответах на вопросы материалами, полученными в ходе исследования), четкость и ясность при ответах на все возникающие в ходе доклада вопросы по проекту, что является неотъемлемым показателем самостоятельности выполнения работы по выбранной теме.

Общие требования к оформлению проекта по биологии:

- При оформлении работы следует соблюдать определенный стандарт, это позволит во многом, ограничить включение в работу лишних материалов второстепенного ранга, которые помешают вычленить главное, основное или засоряющих работу.
- Для защиты проект может быть представлен как в печатном варианте, так и в рукописном, оформленном на белых плотных листах бумаги формата А-4. Все подписи должны быть четкими и выполненными, желательно печатным шрифтом, а также достаточно крупными и хорошо читаемыми.

Тематика проектов для учащихся .

Антибиотики, классификация

Вирус СПИД и человек - динамика борьбы.

Микробы - «друзья» или «враги»?

Микроэлементы - характеристика и биологическая роль.

Мир нанотехнологий - возможности применения в биологии и медицине.

Нарушение физико-химических свойств клетки при инфицировании организма вирусом ВИЧ.

Прионы - новые возбудители болезней.

Роль катализа в живых системах.

Создание экологического паспорта школы

Вредные и полезные мутации

Выявление причин отрицательно влияющих на генотип человека.

Искусственные органы - проблема и перспективы.

Клонирование животных. Проблемы и перспективы.

Методы генетических исследований человека.

Мигрирующий геном - что это такое?

Мутагены, канцерогены, аллергены, антимуутагены.

Протеомика, геномика, метаболомика - новые направления в биологии.

Автомобиль - источник химического загрязнения атмосферы.

Анализ характера питания семьи.

Бытовая химия в нашем доме и альтернативные способы уборки.

Влияние проветривания и влажной уборки на состояние микрофлоры воздуха помещения

Влияние сотовой связи на организм человека

Влияние сотовых телефонов на семена и всхожесть растения овёс.

Все ли йогурты полезны?

ГМО: пища будущего или риск для здоровья?

Добавки, красители и консерванты в пищевых продуктах.

Домашняя пыль и ее влияние на организм человека.

Измерение содержания углекислого газа в классном помещении и определение оптимальных условий для проветривания.

Изучение влияния школьной мебели на состояние здоровья школьника.

Изучение влияния электрических и магнитных полей на рост и развитие цветковых растений.

Пестициды — необходимость или вред?

Утилизация отходов – проблема XXI века.

Что полезнее: фрукты или соки?

Экологический мониторинг условий обучения учащихся.

Оценка проектов осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом «Положение о проектной деятельности учащихся».