

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 р.п. Башмаково Башмаковского района Пензенской области

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет
МБОУСОШ №2
р.п. Башмаково Башмаковского
района Пензенской области
Протокол № 1
От «25» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУСОШ № 2
р.п. Башмаково Башмаковского
района Пензенской области

Н.А.Ускова
Приказ № 112-п
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса « Удивительный мир животных»
Уровень образования (класс) основное общее образование, 8 класс
Количество часов 34 часа

Программу реализует:

Артёмова Ольга Ивановна, учитель биологии

р.п. Башмаково, 2023

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Единая цель программы «Удивительный мир животных»:

Расширение углубление знаний по биологии и экологии животных, развитие познавательной деятельности и креативного мышления, воспитание у учащихся естественнонаучной грамотности, формирование лабораторно-практических навыков в изучаемых областях знаний для последующей профессиональной деятельности.

Данная программа нацелен на предпрофильную подготовку обучающихся 8 классов.

Достижение целей в 8 классе обеспечивается решением следующих **ЗАДАЧ**:

- приобретение знаний обучающимися о животном мире, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли животных; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и цифровых образовательных ресурсов;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Формы проведения: учебные занятия, основанные на лабораторно-практической деятельности. Система экскурсий, лабораторных и практических работ с последующей их оценкой, основанной на теоретической базе знаний. Отработка навыков микроскопирования, измерения, фиксирования и описания объектов.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ЖИВОТНЫХ»

«Удивительный мир животных», 8 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)

Введение (3 часа).

Введение. Краткая история зоологии. Разделы зоологии. Профессии «Айболит». Методы зоологии. Характеристика животных. Отличие животных от растений. Значение животных в природе и жизни человека. Животные позвоночные и беспозвоночные.

Экскурсия №1 Изучение видового разнообразия беспозвоночных пришкольного участка

Л.р. №1 Сравнение жизненных форм животных по препаратам

Тема 1. Клетки и Ткани Животных (8 часов).

Строение животной клетки. Разнообразие клеток животных. Обмен веществ в животной клетке. Ткани животных. Классификация. Эпителиальные и нервные. Их характеристика. Строение тканей. Соединительные их виды и характеристика. Мышечные ткани. Их характеристика. Своя игра «Клетки и ткани»

Л.р. №1 Изготовление препарата эпителия

Л.р.№2 Разнообразие животных клеток (готовые микропрепараты)

Л.р. №3 Обнаружение крахмала. Образование жировой эмульсии. Обнаружение Vit C и B6

Л.р.№4 Изучение тканей под микроскопом (готовые микропрепараты)

Л.р. №5 Изготовление микропрепаратов микропрепаратов из покровных тканей, строение чешуи и пера

Л.р. №6 Изготовление микропрепаратов соединительных тканей

Л.р. №7 Изготовление микропрепаратов мышечных тканей

Тема 2. Многообразие животного мира (20 часов).

Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира. Систематические категории животных. Представление древних цивилизаций о животном мире. Многообразие простейших. Значение в природе и жизни человека. Интересные факты о простейших. Жизнь в капле воды. +видео. Такие разные губки +видео. От гидры до кубомедузы. +видео. Странная жизнь иглокожих. Рассматривание скелетов морских звёзд. +видео. Среда жизни – живой организм. Приспособления паразитических червей и циклы их развития +видео. Пиявки – паразиты или помощники? Исследование внешнего строения дождевого червя. Незнакомые знакомые моллюски. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Тип Членистоногие. Класс насекомые. Кто летает в вышине? Тип Хордовые. Класс Рыбы. Такие интересные рыбы. +видео «Илистый прыгун. Куда летят скаты» Непростая жизнь земноводных. От диплодока до геккона. Вымершие и современные группы пресмыкающихся. Расцвет рептилий. Промежуточные формы. Где ты живёшь, птица? Такие разные звери. Знакомство с многообразием млекопитающих. Кошка, которая гуляла сама по себе.

Л.р.№8 Многообразие простейших (на готовых препаратах) + видео

Л.р.№9 Строение десятиногих раков (креветка)

Л.р. № 10 «Насекомые под микроскопом» (готовые микропрепараты)

Л.р. №11 «Внутреннее строение окуня»

П.р.№2 Наблюдение за реакцией пиявок на раздражители

П.р. №3 Работа с коллекцией «Насекомые и их знакомые»+видео (сольпуги, телифоны, скорпионы и клещи)

П.р. №4 Работа с коллекцией «Насекомые и их знакомые»+видео

П.р. №5 Изучение раковин моллюсков или наблюдение за жизнедеятельностью ахатин

П.р.№6 «Распознавание бесхвостых земноводных по голосам» +видео

П.р. №7 «Определение отрядов и экологических групп птиц по форме тела, клювам и лапам»+видео

П.р. №8 «Голоса птиц»

П.р. №9 «Листая Брема» + видео

П.р. №10 «Одомашивание млекопитающих. Современные породы домашних и с/х животных»

Тема 3. Животные и человек (3ч.)

А надо ли тебя ловить? Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Видео. Красная книга Челябинской области. Животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных Видео. ООПТ Чел.обл.

«Спаси меня». Синантропные виды животных. Условия их обитания. Адаптация животных к новым условиям. Рекреационный пресс на животных диких видов в условиях города. Безнадзорные домашние животные. Приюты и волонтерство.

Ш . ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

«Удивительный мир животных»

Личностные результаты освоения программы :

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры,
- гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности,
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты освоения программы :

Универсальные познавательные действия

Логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи не- сложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выразить себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты освоения программы «Удивительный мир животных»:

8 класс :

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных;
- добывать знания о строении, жизнедеятельности и многообразии животных, принципах их классификации;
- аргументировать, приводить доказательства различий животных;
- аргументировать взаимосвязь строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией животных;
- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль животных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных и ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии и в живом уголке.
- находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- аргументировать взаимосвязь строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией животных;
- использовать навыки исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы работы с определителями животных, ухода за домашними животными;

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЕТОМ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

№ п/п	Тема	Кол-во часов по рабочей программе	Ресурс
1	Введение	3	http://www.filin.vn.ua/index.html «Филин» - иллюстрированная энциклопедия животных http://school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2	Тема 1. Клетки и Ткани Животных	8	http://www.filin.vn.ua/index.html «Филин» - иллюстрированная энциклопедия животных http://animal.geoman.ru Мир животных
3	Тема 2. Многообразие животного мира	20	https://spravochnik.ru/biologiya/podcarstvo_mnogokletochnye_zhivotnye_bespozvonochnye/ http://school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://animal.geoman.ru Мир животных http://www.livt.net «Живые существа» электронная энциклопедия
4	Тема 3. Животные и человек	3	http://www.eco.nw.ru Внешкольная экология http://zoo-eco.zooclub.ru/index.html Электронный учебник
	Итого за год.	34	

Поурочное планирование программы «Удивительный мир животных», 8 класс, 34 часа

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
1.	Введение. Краткая история зоологии. Разделы зоологии. Профессии «Айболит». Методы зоологии	1	<ul style="list-style-type: none"> - перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией (4—5); - приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологии - раскрывать роль биологии в практической деятельности человека; 	<ul style="list-style-type: none"> П: - выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления; - находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках; К: - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; - понимать намерения 	<ul style="list-style-type: none"> - отношение к биологии как к важной составляющей культуры, - гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки. - понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности. - интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
				<p>других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения</p> <p>Р: различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;</p>	
2	<p>Характеристика животных.</p> <p>Отличие животных от растений.</p> <p>Значение животных в природе и жизни человека.</p> <p>Экскурсия №1</p> <p>Изучение видового разнообразия беспозвоночных пришкольного участка</p>	1	<p>- применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;</p> <p>- приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;</p> <p>- выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;</p> <p>- выполнять практические</p>	<p>П: - оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;</p> <p>- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;</p> <p>К: - в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и</p>	<p>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.</p> <p>- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			<p>работы (поиск информации с использованием различных источников;</p> <p>- применять биологические термины и понятия: живые тела, биология, экология, , среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество</p>	<p>поддержание благожелательности общения;</p> <p>- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;</p> <p>- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта)</p> <p>Р: - ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);</p> <p>- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты</p>	

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
3	Животные позвоночные и беспозвоночные. П.Р.№1 Сравнение жизненных форм животных по препаратам	1	<p>- проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов</p> <p>- приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;</p> <p>- проводить описание организма растения по заданному плану, ландшафты природные и культурные</p> <p>- применять биологические термины и понятия: живые тела, биология, экология, организм, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество</p>	<p>решений;</p> <p>П: - самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). - самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;</p> <p>К: - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;</p> <p>- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к</p>	<p>- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;</p> <p>- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
				<p>собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;</p> <p>Р: - выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</p> <p>- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);</p>	
4	<p>Строение животной клетки. Л.р.№1</p> <p>Изготовление препарата эпителия</p>	1	<p>- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;</p> <p>- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;</p> <p>- применять биологические термины и понятия: живые тела, цитология, клетка,</p>	<p>П: - проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;</p> <p>К: - понимать намерения других, проявлять</p>	<p>- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;</p> <p>- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			ткань.	уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; - в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения Р: - составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте; - делать выбор и брать ответственность за решение	
5	Разнообразие клеток животных Л.р.№2 Разнообразие животных клеток	1	- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;	П: - оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и	- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности - интерес к практическому

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
	(готовые микропрепараты)		<p>- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;</p> <p>- применять биологические термины и понятия: живые тела, цитология, клетка, ткань.</p>	<p>эксперимента;</p> <p>- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений</p> <p>К: - сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;</p> <p>Р: - ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);</p>	<p>изучению профессий, связанных с биологией.</p>
6	Обмен веществ в животной клетке. Л.р. №3 Обнаружение крахмала. Образование	1	<p>- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;</p> <p>- соблюдать правила</p>	<p>П: - выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных</p>	<p>- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
	жировой эмульсии. Обнаружение Vit С и В6		безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности; - применять биологические термины и понятия: живые тела, цитология, клетка, ткань.	видов и форм представления; - находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках К: - овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся. Р: - выявлять и анализировать причины эмоций; - ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;	- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности
7	Ткани животных. Классификация. Л.р.№4 Изучение тканей под	1	- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассмотрении	П: - оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в	- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
	микроскопом (готовые микропрепараты)		биологических объектов; - соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности; - применять биологические термины и понятия: живые тела, цитология, клетка, ткань.	ходе наблюдения и эксперимента; К: - выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды; Р: - составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте	- интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.
8	Строение тканей. Эпителиальные и нервные. Их характеристика. Л.р. №5 Изготовление микропрепаратов из покровных тканей, строение чешуи и пера	1	- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов; - соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во	П: - самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений; К: - сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов,	- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации; - сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			внеурочной деятельности; - применять биологические термины и понятия: живые тела, цитология, клетка, ткань.	разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой Р: - самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений	
9	Строение тканей. Соединительные их виды и характеристика. Л.р. №6 Изготовление микропрепаратов соединительных тканей	1	- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов; - соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;	П: - проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов	-принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации; - сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			- применять биологические термины и понятия: живые тела, цитология, клетка, ткань.	<p>между собой</p> <p>К: воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Р: - самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений</p>	
10	Строение тканей. Мышечные ткани. Их характеристика. Л.р. №7 Изготовление микропрепаратов мышечных тканей	1	- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов; - соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с	П: - использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;	<p>принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;</p> <p>- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности; - применять биологические термины и понятия: живые тела, цитология, клетка, ткань.	- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение; К: - воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ Р: - составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте; - делать выбор и брать ответственность за решения	
11	Своя игра «Клетки и ткани»	1	- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета; - создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный	П: - выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; - делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений,	- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности - интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			аппарат изучаемого раздела биологии.	умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; К: - принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; Р: - признавать своё право на ошибку и такое же право другого; - открытость себе и другим; - осознавать невозможность контролировать всё вокруг;	
12	Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира. Систематические категории животных	1	- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных; - добывать знания о строении, жизнедеятельности и многообразии животных, принципах их классификации; - осуществлять классификацию	П: - устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа К: - воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения	- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи. - развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			<p>биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;</p>	<p>практических и лабораторных работ;</p> <p>- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</p> <p>Р: - составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</p>	
13	Представление древних цивилизаций о животном мире.	1	<p>- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных;</p> <p>- добывать знания о строении, жизнедеятельности и многообразии животных, принципах их классификации;</p> <p>- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к</p>	<p>П: - устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа</p> <p>К: - воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;</p> <p>- выражать себя (свою точку зрения) в устных и</p>	<p>- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			определенной систематической группе; - объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов	письменных текстах; Р: - составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;	
14	Многообразие простейших. Значение в природе и жизни человека. Л.р.№8 Многообразие простейших (на готовых препаратах) + видео	1	- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии и в живом уголке.	П: - оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; - запоминать и систематизировать биологическую информацию. К: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при	- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности - интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией. - понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
				решении поставленной учебной задачи; Р: - выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;	
15	Интересные факты о простейших. Жизнь в капле воды. +видео	1	- применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;	П: - проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой; К: - оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; - запоминать и систематизировать биологическую	- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности - интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
				<p>информацию.</p> <p>Р: - составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</p> <p>- делать выбор и брать ответственность за решение.</p>	
16	Такие разные губки +видео	1	<p>- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль животных организмов в жизни человека;</p> <p>- находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их</p>	<p>П: - использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;</p> <p>К: - выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими</p>	<p>- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;</p> <p>- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;	<p>членами команды;</p> <p>- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия</p> <p>Р: - осознанно относиться к другому человеку, его мнению;</p> <p>- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;</p>	
17	От гидры до кубомедузы. +видео	1	<p>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>- сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде</p>	<p>П: - оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;</p> <p>- запоминать и систематизировать биологическую информацию.</p> <p>К: - в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и</p>	<p>принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;</p> <p>- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			обитания; - находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать.	поддержание благожелательности общения; Р: - осознанно относиться к другому человеку, его мнению; - признавать своё право на ошибку и такое же право другого; - открытость себе и другим	
18	Странная жизнь иглокожих. Рассматривание скелетов морских звёзд д. +видео	1	- находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;	П: - с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; К: - выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; Р: - ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);	- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; - понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; - развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
19	Среда жизни – живой организм. Приспособления паразитических червей и циклы их развития. +видео	1	<p>- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; - аргументировать взаимосвязь строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией животных; - аргументировать, приводить доказательства различий животных; - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; - осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p>	<p>П: - выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления; - находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках; К: - понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; Р: - учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся</p>	<p>- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи. - развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
				обстоятельствам;	
20	Пиявки – паразиты или помощники? Исследование внешнего строения дождевого червя. П.р.№2 Наблюдение за реакцией пиявок на раздражители	1	<p>- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</p> <p>- роль животных организмов в жизни человека;</p> <p>- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять</p>	<p>П: - устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа</p> <p>К: - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;</p> <p>Р: - ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);</p>	<p>- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <p>- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;</p> <p>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			их результаты		
21	Незнакомые знакомые моллюски. П.р. №3 Изучение раковин моллюсков или наблюдение за жизнедеятельностью ахатин	1	<p>- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</p> <p>- роль животных организмов в природе и жизни человека;</p>	<p>П: - выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений); - использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;</p> <p>К: - в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;</p> <p>Р: - вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;</p> <p>- оценивать соответствие результата цели и условиям.</p>	<p>- адекватная оценка изменяющихся условий;</p> <p>- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;</p>
22	Тип Членистоногие.	1	<p>- осуществлять классификацию</p>	<p>П: - использовать вопросы как исследовательский</p>	<p>- гордость за вклад российских и советских учёных в развитие</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
	Класс Ракообразные. Л.р.№9 Строение десятиногих раков (креветка)		<p>биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</p> <p>- роль животных организмов в природе и жизни человека;</p>	<p>инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;</p> <p>- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;</p> <p>К: - выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;</p> <p>- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия</p> <p>Р: - осознанно относиться к другому человеку, его мнению;</p> <p>- признавать своё право на</p>	<p>мировой биологической науки.</p> <p>- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей</p> <p>- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
				ошибку и такое же право другого;	
23	Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. П.р. №4 Работа с коллекцией «Насекомые и их знакомые»+видео (сольпуги, телифоны, скорпионы и клещи)	1	- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;	П: - выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления; - находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках; К: - понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения Р: различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;	- гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки. - готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи. - развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности
24	Тип Членистоногие.	1	- осуществлять классификацию	П: - оценивать надёжность биологической информации	- развитие научной любознательности, интереса к

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
	Класс насекомые. Кто летает в вышине? П.р. №5 Работа с коллекцией «Насекомые и их знакомые»+видео Л.р. № 10 «Насекомые под микроскопом» (готовые микропрепараты)		биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; - роль животных организмов в природе и жизни человека;	по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; - запоминать и систематизировать биологическую информацию. К: - сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; Р: - вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; - оценивать соответствие результата цели и условиям.	биологической науке, навыков исследовательской деятельности - интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.
25	Тип Хордовые. Класс Рыбы. Такие интересные рыбы. +видео «Илистый прыгун. Куда летят скаты» Л.р. №11 «Внутреннее строение окуня»	1	- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; - выявлять примеры и	П: - делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; К: - публично представлять	- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи. - развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			<p>раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</p> <p>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов</p> <p>- роль животных организмов в природе и жизни человека</p> <p>- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;</p> <p>- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</p>	<p>результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);</p> <p>Р: - объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;</p>	<p>исследовательской деятельности</p>
26	Непростая жизнь земноводных. П.р.№6 «Распознавание бесхвостых земноводных по голосам» +видео	1	<p>- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности</p>	<p>П: - использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;</p>	<p>- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;</p> <p>- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			<p>организмов к среде обитания;</p> <p>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов</p>	<p>- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;</p> <p>К: - выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;</p> <p>- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия</p> <p>Р: - осознанно относиться к другому человеку, его мнению;</p> <p>- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;</p>	
27	От диплодока до геккона. Вымершие и современные группы пресмыкающихся. Расцвет рептилий.	1	<p>- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной</p>	<p>П: - самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами,</p>	<p>- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p>- развитие научной</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
	Промежуточные формы. +видео		<p>систематической группе; - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</p> <p>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов</p> <p>- сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p>	<p>иной графикой и их комбинациями;</p> <p>К: - выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</p> <p>Р: - осознанно относиться к другому человеку, его мнению;</p> <p>- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;</p> <p>-выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;</p>	<p>любопытности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности</p>
28	Где ты живёшь, птица? П.р. №7 «Определение отрядов и экологических групп птиц по форме тела, клювам и лапам»+видео П.р. №8 «Голоса птиц»	1	<p>- аргументировать взаимосвязь строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией животных;</p> <p>- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</p>	<p>П: - проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных</p>	<p>- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;</p> <p>- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			<p>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов</p> <p>- сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p>	<p>связей и зависимостей биологических объектов между собой;</p> <p>К: - воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;</p> <p>Р: - выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</p>	
29	Такие разные звери. Знакомство с многообразием млекопитающих. П.р №9 «Листая Брема» + видео	1	<p>- роль животных организмов в природе и жизни человека</p> <p>взаимосвязь строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией животных;</p> <p>- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</p> <p>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их</p>	<p>П: - оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;</p> <p>- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;</p> <p>К: - в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы</p>	<p>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.</p> <p>- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.</p> <p>- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов - сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения; - сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; Р: - ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);	
30	Кошка, которая гуляла сама по себе. П.р. №10 «Одомашнивание млекопитающих. Современные породы домашних и с/х животных»	1	- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки	П: - устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа. К: - воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в	- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи. - развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			биологических объектов - сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	процессе выполнения практических и лабораторных работ; - выразить себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; Р : - составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний	
31	Своя игра «Куда и как». + защита презентаций-проектов	1	- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; - выявлять примеры и раскрывать сущность	П : - прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах. К : - в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание	- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации; - сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			<p>приспособленности организмов к среде обитания;</p> <p>- роль животных организмов в природе и жизни человека;</p> <p>-использовать навыки исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</p> <p>- использовать приемы работы с определителями животных, ухода за домашними животными;</p>	<p>благожелательности общения;</p> <p>Р: - владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</p> <p>- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;</p>	
32	<p>А надо ли тебя ловить?</p> <p>Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Видео.</p>	1	<p>- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;</p> <p>- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</p> <p>- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</p> <p>-использовать навыки</p>	<p>П: - применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;</p> <p>К: - планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом</p>	<p>- отношение к биологии как к важной составляющей культуры,</p> <p>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности</p>

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.	предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные); Р: - различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; - выявлять и анализировать причины эмоций;	
33	Красная книга Пензенской области. Животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных Видео. ООПТ Пензенской области.	1	- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов; - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям	П: - выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; - делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; К: - принимать цель	- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности - интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; - сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; Р: - признавать своё право на ошибку и такое же право другого; - открытость себе и другим;	
34	«Спаси меня». Синантропные виды животных. Условия их обитания. Адаптация животных к новым условиям. Рекреационный пресс на животных диких видов в условиях города. Безнадзорные домашние животные. Приюты и волонтерство	1	- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; -использовать навыки исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на	П: - прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах. К: - в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;	- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации; - сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием - отношение к биологии как к важной составляющей культуры,

№ п\п	Тема	Кол-во часов	УУД		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
			защиту и защищать ее. - использовать приемы работы с определителями животных, ухода за домашними животными	Р: - владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; - давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;	
	Итого:	34 ч.			