

ГКОУ РД «СОГ Ахвахского района»

**I.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная биология» для 5классов составлена согласно приказу Министерства Просвещения Российской Федерации №287 от 31 мая 2021г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июля 2021 г.

**Единая цель курса «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.

Курс внеурочной деятельности 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 впрактической 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 КУРСА \«УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ЖИВОТНЫХ»**

**«Удивительный мир животных», 8 класс (1час 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

П.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 С и В6

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 «Одомашнивание млекопитающих. Современные породы домашних и с/х животных»

Тема 3. Животные и человек (3ч.)

А надо ли тебя ловить? Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведениепромысла животных на основе научного подхода. Видео. Красная книга Дагестана. Животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животныхВидео.  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 волонтёрство

**II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «Удивительный мир животных»**

**Личностные результаты освоения программы курса:**

**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;

- выражать 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 курса «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;

**Основные задачи реализации содержания для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:**

Для глухих и слабослышащих обучающихся:

Овладение первоначальными представлениями об окружающем мире

Овладение элементарными знаниями о человеке

Развитие умения поддерживать режим дня

Для слабослышащих и позднооглохших обучающихся:

Сформированность элементарных знаний о предметах и явлениях окружающего мира

Сформированность умения наблюдать, сравнивать предметы и явления живой и неживой природы

Понимание простейших взаимосвязей между миром живой и неживой природы

Овладение доступным способами изучения природных явлений и процессов и некоторых социальных объектов

Понимание значения сохранных анализаторов для жизнедеятельности

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата

Формирование представлений об окружающем мире

Развитие способности к использованию знаний о живой и неживой природе

**IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.**

**Тематическое планирование.**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № **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](http://animal.geoman.ru/) Мир животных |
| **3** | Тема 2. Многообразие животного мира | **20** | <https://spravochnick.ru/biologiya/podcarstvo_mnogokletochnye_zhivotnye_bespozvonochnye/>  <http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  [http://animal.geoman.ru](http://animal.geoman.ru/) Мир животных  [http://www.livt.net](http://www.livt.net/) «Живые существа» электронная энциклопедия |
| **4** | Тема 3. Животные и человек | **3** | [http://www.eco.nw.ru](http://www.eco.nw.ru/) Внешкольная экология  <http://zoo-eco.zooclub.ru/index.html>Электронный учебник |
|  | **Итого за год.** | **34** |  |

**V. Измерение достижений требований ФГОС**

**Личностные:**наблюдение учителя

**Метапредметные:**наблюдение учителя

**Предметные:**Определение уровня достижения планируемых результатов осуществляется в форме «зачёт»/ «незачёт», выставляемого по завершении освоения курса «Удивительный мир животных» в 8 классе. В основе итоговой оценки за курс лежит рейтинговая система оценивания, которая фиксируется учителем в «Чек-листе» в течение учебного года.

Чек-лист

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Ф.И. обучающегося | Посещение занятий (1-10 баллов) | 1 зачётное мероприятие (1-40 баллов) | 2 зачётное мероприятие (1-50 баллов) | Итоговая оценка (50-100 баллов «зачёт»,  1-49 баллов «незачёт») |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Промежуточная аттестация по курсу внеурочной деятельности «Удивительный мир животных» плана внеурочной деятельности определяется как и итоговая оценка, выставляемая в классном журнале в графу «годовая оценка».

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГКОУ РД «СОГ Ахвахского района»»

Формами зачётных мероприятий являются: участие в школьных, районных, областных, региональных олимпиадах и конкурсах по теме курса. («Шаг в будущее», «Человек на Земле», Всероссийская олимпиада по биологиии др.)

**Календарно-тематическое планирование курса**

**«Удивительный мир животных»,**8 **класс, 34 часа.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № **п\п** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Дата/** |
|  |  |
| **Введение (3 ч)** | | |  |  |
| 1. | Введение**.**Краткая история зоологии. Разделы зоологии. Профессии «Айболит». Методы зоологии | 1 |  |  | | |
| 2 | Характеристика животных. Отличие животных от растений. Значение животных в природе и жизни человека. Экскурсия №1 Изучение видового разнообразия беспозвоночных пришкольного участка | 1 |  |  | | |
| 3 | Животные позвоночные и беспозвоночные. П.Р.№1 Сравнение жизненных форм животных по препаратам | 1 |  |  | | |
| 4 | Строение животной клетки. Л.р.№1 Изготовление препарата эпителия | 1 |  |
| 5 | Разнообразие клеток животных Л.р.№2 Разнообразие животных клеток (готовые микропрепараты) | 1 |  |
| 6 | Обмен веществ в животной клетке. Л.р. №3 Обнаружение крахмала. Образование жировой эмульсии. Обнаружение Vit С иВ6 | 1 |  |
| 7 | Ткани животных. Классификация. Л.р.№4 Изучение тканей под микроскопом (готовые микропрепараты) | 1 |  |
| 8 | Строение тканей. Эпителиальные и нервные. Их характеристика. Л.р. №5 Изготовление микропрепаратов из покровных тканей, строение чешуи и пера | 1 |  |
| 9 | Строение тканей. Соединительные их виды и характеристика. Л.р. №6 Изготовление микропрепаратов соединительных тканей | 1 |  |
| 10 | Строение тканей. Мышечные ткани. Их характеристика. Л.р. №7 Изготовление микропрепаратов мышечных тканей | 1 |  | | |
| 11 | Своя игра «Клетки и ткани» | 1 |  |
| 12 | Вид как основнаясистематическаякатегорияживотных.Классификацияживотных. Система животного мира. Систематические категорииживотных | 1 |  |
| 13 | Представление древних цивилизаций о животном мире. | 1 |  |
| 14 | Многообразие простейших. Значение в природе и жизни человека. Л.р.№8 Многообразие простейших (на готовых препаратах) + видео | 1 |  |
| 15 | Интересные факты о простейших. Жизнь в капле воды. +видео | 1 |  |
| 16 | Такие разные губки +видео | 1 |  |
| 17 | От гидры до кубомедузы. +видео | 1 |  |
| 18 | Странная жизнь иглокожих. Рассматривание скелетов морских звёзд. +видео | 1 |  |
| 19 | Среда жизни – живой организм. Приспособления паразитических червей и циклы их развития. +видео | 1 |  |
| 20 | Пиявки – паразиты или помощники? Исследование внешнего строениядождевогочервя. П.р.№2 Наблюдение зареакциейпиявок нараздражители | 1 |  |
| 21 | Незнакомые знакомые моллюски. П.р. №3 Изучение раковин моллюсков или наблюдение за жизнедеятельностью ахатин | 1 |  |
| 22 | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Л.р.№9 Строение десятиногих раков (креветка) | 1 |  |
| 23 | Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. П.р. №4 Работа с коллекцией «Насекомые и их знакомые»+видео (сольпуги, телифоны, скорпионы и клещи) | 1 |  |
| 24 | Тип Членистоногие. 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) | 1 |  |
| 25 | Тип Хордовые. Класс Рыбы. Такие интересные рыбы. +видео «Илистый прыгун. Куда летят скаты» Л.р. №11 «Внутреннее строение окуня» | 1 |  |
| 26 | Непростая жизнь земноводных. П.р.№6 «Распознавание бесхвостых земноводных по голосам» +видео | 1 |  |
| 27 | От диплодока до геккона. Вымершие и современные группы пресмыкающихся. Расцвет рептилий. Промежуточные формы. +видео | 1 |  |
| 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 |  |
| 29 | Такие разные звери. Знакомство с многообразием млекопитающих. П.р №9 «Листая Брема» + видео | 1 |  |
| 30 | Кошка, которая гуляла сама по себе. П.р. №10 «Одомашнивание млекопитающих. Современные породы домашних и с/х животных» | 1 |  |
| 31 | Своя игра «Куда и как». + защита презентаций-проектов | 1 |  |
| 32 | А надо ли тебя ловить? Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Видео. | 1 |  |
| 33 | Красная книга РД. Животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных Видео. | 1 |  |
| 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 волонтёрство 1 | 1 |  |
|  | **Итого:**  **34 ч.** |  |  |