

Приложение к основной образовательной программе
основного общего образования
МАОУ СОШ № 8

**Рабочая программа элективного курса
«Экология животных»
7 класс
основного общего образования**

Красноуральск

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Экология животных» направлена на формирование экологического мировоззрения школьников. Программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273 с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 24.07.2015 года.
2. ФГОС ООО (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
3. Приказ МОН РФ от 31 декабря 2015г. № 1577 «О внесении изменений в ФГОС ООО от 17 декабря 2010 г. № 1897».
4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования ПООП ООО - 2015. Реестр примерных основных общеобразовательных программ МОН РФ <http://fgosreestr.ru/node/2068>
5. Рабочая программа по предмету «Экология животных» составлена на основе рабочих программ по экологии 6-9 классы. Учебно-методическое пособие / И.А.Демичева— М.: Вентана- Граф, 2020.

Острота современных экологических проблем выдвинула перед педагогической теорией и школьной практикой задачу большой экологической и социальной значимости: воспитание молодого поколения в духе бережного, ответственного отношения к природе, защиты и возобновления природных богатств. Животные - часть природы. Изучение животного мира и рассмотрения вопросов не только его многообразия и уникальности, но и незащищенности перед деятельностью человека и необходимостью охраны, будет способствовать развитию экологической культуры младшего школьника.

Успех в решении задач образования во многом зависит от первого этапа обучения- начальной школы, основы формирования личности ребенка, обеспечивающие эффективность дальнейшего образовательного процесса.

При отборе материала для данной программы не ставилась задача полного и глубокого рассмотрения затронутых вопросов. Отличительной чертой данного курса является то, назначение излагаемой на каждом занятии информации состоит в том, чтобы вызвать интерес учащихся, заставить их задуматься об уникальном мире животных, побудить активно защищать окружающую среду. Наряду с теоретическими знаниями школьники получают практические умения и навыки, а приобретаются они будут в процессе учебной деятельности ребят.

Цель курса:

- углубление и расширение экологических знаний учащихся через знакомство с многообразием представителей животного мира нашей планеты

Задачи курса:

- создание у учащихся понятийного аппарата и знакомство с основными закономерностями экологии животных;
- знакомство учащихся с основными направлениями и особенностями исследований глобальных, региональных и локальных экологических проблем;
- привитие умений и навыков выполнения простейших видов экологических исследований;
- воспитание экологически и географически грамотных людей, способных в будущем принимать экологически ориентированные решения при воздействии на природу.

Место учебного курса в учебном плане

В соответствии с учебным планом на внеурочную деятельность «Экология животных» отводится 34 часа. Курс «**Экология животных. 7 класс**» рассчитан на 34 часа (1 час в неделю) и включает разделы «Условия существования животных», «Среды обитания животных», «Биотические отношения в жизни животных», «Неживая природа в жизни животных», «Сезонные изменения в жизни животных», «Численность животных», «Изменения в животном мире Земли»

Программа курса предусматривает углубление и конкретизацию основных экологических понятий и закономерностей. В курсе рассматривается влияние абиотических, биотических и антропогенных экологических факторов на животных; сезонные изменения в жизни животных; видовое разнообразие животных в различных средах обитания и природных зонах; приспособленность животных к разнообразным условиям окружающей среды; многообразие взаимных связей и биотических отношений животных с представителями других царств живой природы; исчезнувшие, редкие и охраняемые виды животных; роль человека в охране животного мира, поддержании экологического равновесия в природе.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты:

Учащиеся должны:

- осознавать личную значимость знаний по экологии животных;
- проявлять заинтересованность в расширении знаний о взаимодействии человека и животного мира Земли;
- проявлять интерес к самопознанию и творческой деятельности;
- проявлять готовность к участию в экологических мероприятиях;
- проявлять негативное отношение к действиям, наносящим вред животным;
- развивать опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- стремиться к самостоятельному изучению и наблюдению объектов и явлений природы;
- проявлять интерес к получению новых знаний и дальнейшему изучению экологических закономерностей;
- осознавать необходимость соблюдения правил поведения в природе;
- учиться убеждать других людей в необходимости охраны и сохранения видового разнообразия животного мира планеты;
- соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет;
- участвовать в популяризации экологических знаний.

2. Метапредметные результаты:

Познавательные

Учащиеся должны уметь:

- работать с информацией (выбор, анализ, ранжирование, систематизация и интерпретация информации различного вида, оценка ее соответствия цели информационного поиска);
- находить требуемый источник информации с помощью электронных каталогов и поисковых систем Интернета;
- сопоставлять информацию, полученную из различных источников;
- распознавать достоверную и недостоверную информацию; реализовывать предложенный

- учителем способ проверки достоверности информации;
- выделять противоречивую информацию, самостоятельно находить способы ее проверки;
 - подбирать иллюстративную, графическую и текстовую информацию в соответствии с поставленной учебной задачей;
 - выделять главную и второстепенную информацию в текстах учебника и дополнительных источниках информации;
 - использовать навыки смыслового чтения для составления и заполнения опорных схем, конспектов, планов, таблиц;
 - составлять план-конспект темы, используя различные источники информации;
 - группировать изучаемые объекты в соответствии с их существенными признаками;
 - устанавливать причинно-следственные связи;
 - выделять и структурировать признаки объектов (явлений) по заданным существенным признакам;
 - распознавать и анализировать истинные и ложные утверждения;
 - выделять существенные признаки для классификации, основания для сравнения;
 - обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде;
 - выявлять черты сходства и различия между изучаемыми объектами и процессами;
 - представлять результаты сравнения в виде таблиц;
 - подбирать приборы (инструменты), необходимые для проведения исследований (наблюдений, экспериментов, измерений);
 - делать выводы на основе наблюдений, измерений, экспериментов;
 - аргументировать свою позицию при работе в паре, группе;
 - приводить аргументы, подтверждающие собственное обобщение, вывод с учетом существующих точек зрения;
 - использовать знаково-символические средства для представления информации и создания простых моделей изучаемых объектов;
 - преобразовывать предложенные модели в текстовый вариант представления информации, а также полученную текстовую информацию в модели (таблица, диаграмма, схема) в соответствии с поставленной учебной задачей;
 - строить план, схему, алгоритм действия, исправлять (восстанавливать, дополнять) предложенный алгоритм на основе имеющихся знаний об изучаемом объекте или процессе;
 - формулировать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
 - проводить по самостоятельно составленному плану исследование (эксперимент) или реализовывать проект по установлению особенностей объекта или процесса, выявлению причинно-следственных связей и зависимостей объектов (процессов) между собой;
 - формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, эксперимента, исследования и презентовать полученные результаты;
 - использовать межпредметные понятия и термины, отражающие связи и отношения между объектами, явлениями, процессами окружающего мира;
 - готовить сообщения/презентации на заданные темы.

Коммуникативные

Учащиеся должны уметь:

- строить корректные устные высказывания, подкрепляя их примерами;
- участвовать в коллективном сборе информации (опрос, анкетирование), группировать полученную информацию в соответствии с предложенными критериями;
- дополнять ответы и высказывания одноклассников в процессе индивидуальной или совместной деятельности;
- задавать вопросы одноклассникам на основе их ответов, высказываний, сообщений;
- конструктивно взаимодействовать в группе/паре в процессе совместной деятельности;
- предлагать помощь своим товарищам в случае возникновения затруднений в процессе решения учебных задач и выполнения заданий;

- осуществлять совместную деятельность (договариваться, распределять обязанности, подчиняться, лидировать, контролировать свою работу) в соответствии с правилами речевого этикета;
- оценивать полученный совместный результат, свой вклад в общее дело и характер деловых отношений;
- проявлять уважение к партнерам по совместной работе, самостоятельно разрешать конфликты;
- осуществлять взаимоконтроль и коррекцию процесса совместной деятельности;
- следить за соблюдением процедуры обсуждения, задавать вопросы на уточнение и понимание идей друг друга; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога.

Регулятивные

Учащиеся должны уметь:

- самостоятельно планировать деятельность (намечать цель, создавать алгоритм, отбирать целесообразные способы решения учебной задачи);
- оценивать средства (ресурсы), необходимые для решения учебно-познавательных задач;
- отслеживать собственное продвижение при выполнении определенных учебных задач, изучении темы с использованием контрольного списка знаний и умений;
- планировать свои действия индивидуально, в паре/группе в соответствии с поставленными задачами по изучению темы;
- осуществлять координацию собственных действий при выполнении определенных заданий;
- оценивать эффективность взаимодействия при работе в паре/группе в соответствии с критериями, предложенными учителем;
- осуществлять контроль результата (продукта) и процесса деятельности (степень освоения способа действия) по заданным и/или самостоятельно определенным критериям;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, измененных ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- объяснять причины успеха/неудач в деятельности.

Предметные результаты

Учащиеся должны:

- формулировать определения основных понятий (терминов);
- характеризовать экологию как науку о связях живых организмов со средой обитания;
- называть среды жизни животных;
- приводить примеры животных — обитателей наземно-воздушной, водной, почвенной и организменной сред жизни;
- называть условия существования, необходимые для жизни животных;
- описывать многообразие условий обитания животных;
- *объяснять сущность понятий* пределы существования жизни и адаптация;
- приводить примеры адаптаций животных к условиям существования;
- называть типы питания организмов;
- сравнивать автотрофное и гетеротрофное питание;
- приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов;
- приводить примеры растительноядных, плотоядных, насекомоядных и всеядных животных и животных сапрофагов;
- сравнивать активное и пассивное питание организмов;
- приводить примеры животных с активным и пассивным питанием, животных-фильтраторов;
- объяснять, чем отличаются настоящие хищники от других плотоядных животных;
- объяснять значение в жизни животных их жизненного пространства (индивидуального участка) — разнообразных убежищ;
- называть формы жилищ и описывать их значение в жизни животных;
- называть и узнавать на иллюстрациях виды животных — типичных обитателей тундры, тайги, лесов умеренной зоны, степей, саванн и прерий, тропических лесов, горных областей, пустынь;
- описывать биологические особенности животных различных природных зон;

- приводить примеры видов животных — обитателей открытых пространств;
- объяснять, почему некоторые животные — обитатели пустынь впадают летом в спячку;
- называть и описывать отличия условий существования животных в воде от условий существования в наземно-воздушной среде;
- объяснять особенности распространения животных в зависимости от действия экологических факторов;
- характеризовать важнейшие свойства воды как среды жизни организмов;
- приводить примеры и характеризовать особенности планктонных животных;
- приводить примеры и характеризовать особенности нектонных животных;
- приводить примеры и характеризовать особенности бентосных животных;
- объяснять, чем отличается существование животных в пресных водоемах от жизни в морях и океанах;
- описывать, как некоторые виды рыб приспосабливаются к недостатку кислорода и пересыханию пресных водоемов;
- называть и узнавать на иллюстрациях виды животных, относящихся к планктону, нектону и бентосу;
- называть и описывать условия существования почвенных животных;
- объяснять, чем условия существования почвенных животных отличаются от условий существования в других средах;
- приводить примеры животных — микроскопических обитателей почвы;
- приводить примеры животных, роющих почву;
- описывать особенности строения животных землероев;
- описывать особенности передвижения животных в почве;
- объяснять, как обитатели почвы участвуют в почвообразовании;
- объяснять, как обитатели почвы влияют на ее плодородие;
- характеризовать особенности организменной среды жизни;
- характеризовать преимущества и недостатки паразитического образа жизни;
- приводить примеры животных — внешних и внутренних паразитов;
- приводить примеры кровососущих паразитов;
- характеризовать способы защиты животных от паразитов;
- характеризовать биологические особенности животных-паразитов;
- приводить примеры биотических отношений в жизни животных;
- характеризовать значение растений в жизни животных;
- характеризовать роль животных в жизни растений;
- приводить примеры плодоядных и семеноядных животных, зерноядных птиц;
- объяснять, как животные распространяют плоды и семена растений;
- характеризовать роль симбиотических одноклеточных и болезнетворных бактерий в жизни животных;
- приводить примеры животных листоедов и паразитов растений;
- приводить примеры и объяснять роль животных — опылителей;
- приводить примеры взаимных приспособлений у животных-опылителей и опыляемых растений;
- приводить примеры насекомоядных растений;
- называть и узнавать на иллюстрациях животных-вредителей растений;
- называть и классифицировать основные типы отношений между животными разных видов;
- характеризовать особенности пищевых отношений *хищник — жертва, хозяин — паразит*;
- характеризовать биологические особенности животных хищников и их жертв;
- называть и описывать основные способы защиты животных от хищников;
- объяснять биологическое значение отношений *хищник — жертва, хозяин — паразит*;
- объяснять, как и почему изменяется численность хищников при изменении числа их жертв;
- приводить примеры гнездового паразитизма;
- приводить примеры пищевых отношений между животными различных видов;

- приводить примеры животных, питающихся кормами как растительного, так и животного происхождения;
 - называть и классифицировать основные типы непищевых отношений между животными различных видов;
 - характеризовать комменсализм (нахлебничество) как тип биотических отношений;
 - приводить примеры видов животных-нахлебников, животных-квартирантов;
 - приводить примеры взаимовыгодных отношений между животными;
 - приводить примеры конкурентных отношений между видами животных;
 - объяснять значение конкуренции в жизни животных;
 - характеризовать способы, снижающие внутривидовую и межвидовую конкуренцию между животными;
 - характеризовать отношения между животными одного вида: образование пар, размножение;
 - характеризовать способы поиска брачного партнера;
 - приводить примеры брачного поведения у животных;
 - приводить примеры запаховой сигнализации у позвоночных и беспозвоночных животных;
 - приводить примеры и объяснять биологический смысл ухаживания у животных;
 - характеризовать отношения между животными одного вида: семья, родственники и соседи;
 - приводить примеры заботы о потомстве у разных групп животных (ракообразные, пауки, насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие);
 - объяснять биологический смысл запечатления;
 - объяснять преимущества, которые получают животные, объединяясь в группы;
 - приводить примеры территориального поведения животных;
 - объяснять, как влияет территориальное поведение на размещение животных в пространстве, на их участие в размножении, на их выживании;
 - приводить примеры животных (беспозвоночных и позвоночных), ведущих одиночный, парный и групповой образ жизни;
 - приводить примеры иерархических отношений между животными и объяснять их биологический смысл;
-
- характеризовать взаимоотношения между животными разных видов;
 - характеризовать влияние света на животных;
 - называть структуры (органы) животных, воспринимающих свет;
 - приводить примеры животных, ведущих дневной, ночной и сумеречный образ жизни;
 - характеризовать приспособления животных к жизни в отсутствие света;
 - характеризовать значение воды в жизни животных;
 - называть пути поступления воды в организм животных;
 - характеризовать приспособления у животных к экономии воды;
 - характеризовать приспособления у животных к разной солености воды;
 - характеризовать влияние температуры на животных;
 - приводить примеры холоднокровных и теплокровных животных;
 - описывать как реагируют теплокровные животные на повышение и понижение температуры окружающей среды;
 - характеризовать температурные адаптации у холоднокровных и теплокровных животных;
 - объяснять механизмы поддержания постоянной температуры тела животных;
 - объяснять преимущества теплокровных животных перед холоднокровными;
 - характеризовать значение кислорода в жизни животных;
 - называть различия в газовом составе атмосферы, воды и почвы;
 - характеризовать особенности дыхания различных групп животных;
 - приводить примеры сезонных изменений в жизни животных;
 - называть условия среды, при которых животные впадают в оцепенение и спячку;
 - приводить примеры животных, впадающих в зимнюю или летнюю спячку и оцепенение;
 - называть причины миграций животных;
 - объяснять значение миграций и кочевков в жизни животных;

- приводить примеры кочующих, оседлых и перелетных птиц;
- приводить примеры мигрирующих и кочующих видов животных (бабочек, рыб, млекопитающих);
- проводить фенологические наблюдения за животными;
- называть основные возрастные периоды в онтогенезе животных различных классов;
- приводить примеры разнообразия реакций животных на изменение различных экологических факторов;
- объяснять, как формируются популяции;
- приводить примеры связей между популяциями;
- объяснять биологический смысл понятий «область распространения популяции (ареал)», «численность популяции», «плотность популяции», «рождаемость», «смертность», «колебания численности популяции», «вспышка численности»;
- объяснять значение знаний о численности и плотности популяций животных;
- называть причины роста или сокращения численности популяций;
- определить численность и рассчитать плотность популяции животных (на примере популяции животных, обитающих в листовом опаде);
- называть основные причины снижения разнообразия видов животных на Земле;
- приводить примеры вымерших видов животных, назвать причины их вымирания;
- объяснять необходимость защиты и охраны животного мира Земли;
- объяснять значение биоразнообразия животного мира для устойчивого развития экосистем;
- называть виды хозяйственной деятельности человека, приводящие к сокращению численности животных;
- приводить примеры видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и Международную Красную книгу;
- приводить примеры редких и охраняемых животных своего региона;
- называть виды охраняемых природных территорий;
- называть крупнейшие заповедники и национальные парки;
- объяснять значение заповедников, заказников, национальных парков, питомников;
- объяснять роль человека для сохранения среды обитания животных;
- характеризовать значение животных в жизни человека;
- объяснять значение одомашнивания животных;
- называть предковые формы одомашненных животных;
- приводить примеры биологических средств защиты;
- приводить примеры животных, встречающихся на территории населенных пунктов;
- характеризовать положительное и отрицательное влияние на человека обитающих вблизи него животных;
- приводить примеры животных, встречающихся в человеческом жилье;
- объяснять роль и значение человека в распространении живого вещества на планете Земля;
- прогнозировать изменения в развитии животного мира Земли под воздействием природоохранной, селекционной и генно-инженерной деятельности человечества;
- применять знания по аутэкологии животных для ухода за домашними и сельскохозяйственными животными;
- называть этические нормы взаимоотношений человека с живыми объектами природы.

Основное содержание учебного курса.

Введение. Экология животных: раздел науки и учебный предмет. (1 час)

Экология животных как раздел науки. Биосферная роль животных на планете Земля.

Многообразие влияния животных на окружающую среду. Особенности взаимодействия животных и среды обитания.

Основные понятия: экология животных, биосферная роль животных, взаимосвязь животных с окружающей средой.

Раздел №1. Условия существования животных (2 часа)

Что окружает животных? Среда обитания. Среды жизни: наземно-воздушная, почвенная, водная, организменная. Многообразие условий обитания. Среды жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания. Пределы существования жизни. Предельные условия существования животных. Адаптации

Основные понятия: среда обитания, условия существования, изменчивость условий, автотрофы, гетеротрофы, пассивное питание, активное питание, адаптации.

Экскурсия №1 «Условия обитания животных»

Раздел №2. Среды обитания животных (6 часов)

Наземная среда обитания. Животный мир суши. Особенности условий обитания и разнообразия животных тундры, лесов умеренной зоны, степей, саванн, прерий, пустынь, тропических лесов, горных областей.

Водная среда обитания. Условия обитания животных в воде. Отличия от условий обитания на суше. Приспособления животных к жизни в воде. Особенности жизни животных в морях и океанах, пресных водоемах.

Почва как среда обитания животных. Животный мир почвы. Приспособления животных к жизни в почве. Почвенные животные и плодородие почвы.

Живой организм как среда обитания животных. Приспособления у животных к жизни в живых организмах.

Основные понятия: видовое разнообразие, природно-химические зоны, суша, водоемы как жилище, бентос, планктон, почва как специфическая среда обитания животных.

Раздел №3. Биотические отношения в жизни животных (10 часов)

Пища и ее роль в жизни животных. Типы питания животных. Растительноядные и плотоядные животные. Животные- сапрофаги. Активное и пассивное питание. Убежища, укрытия и жилища животных. Отношения животных с представителями других царств живой природы. Растения в жизни животных. Животные в жизни растений. Пищевые отношения между животными различных видов. Пищевые связи. Хищники и жертвы. Отношения «паразит — хозяин». Непищевые отношения между животными различных видов. Комменсализм. Нахлебничество. Квартиранство. Конкурентные и взаимовыгодные отношения между видами. Отношения между животными одного вида: образование пар, размножение; семья, родственники, соседи. Родители и потомство. Забота о потомстве. Групповой образ жизни. Территориальное поведение.

Основные понятия: внутривидовые взаимоотношения, территориальные взаимоотношения, жизненное пространство, хищник и жертва, пищевые связи, взаимное приспособление, сожительство, взаимопомощь, жилище животного, многообразие жилищ: дупло, нора, логово, лежбище, лежка, гнездо.

Раздел №4. Неживая природа в жизни животных (6 часа)

Свет в жизни животных. Свет как экологический фактор. Отношение животных к свету. Как животные воспринимают свет. Дневной, сумеречный и ночной образ жизни животных.

Значение воды в жизни животных. Вода как необходимое условие жизни животных. Влажность как экологический фактор. Экологические группы животных по отношению к воде. Приспособление животных к различным условиям влажности. Поступление воды в организм животного и ее выделение.

Значение тепла для жизнедеятельности животных. Температура как экологический фактор. Температурные пределы жизни. Экологические группы животных по отношению к теплу.

Температурные адаптации холоднокровных и теплокровных животных. Двигательная активность и спячка. Реакции у животных на изменения температуры. Способы регуляции теплоотдачи у животных.

Значение воздуха в жизни животных. Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни животных. Кислород и углекислый газ в жизни животных. Приспособления у животных к извлечению кислорода из окружающей среды. Дыхание животных.

Основные понятия: органы зрения и органы свечения, дневные животные, ночные животные, световой режим, содержание воды, поступление воды в организм, выделение воды из организма, холоднокровные животные, двигательная активность, спячка, оцепенение, теплокровные животные, окисление, газовый состав атмосферы, содержание кислорода в воде, дыхание водных животных.

Практическая работа. Реакция дождевых червей на различную влажность почвы.

Практическая работа. Движение амебы при разных температурах.

Домашняя практическая работа. Сравнение приспособлений млекопитающих к воздушной и наземной средам жизни.

Раздел №5 Сезонные изменения в жизни животных (2 часа)

Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к изменяющимся условиям существования. Оцепенение. Спячка. Приспособления морфологические, физиологические и поведенческие. Миграции и кочевки. Миграции как приспособление к сезонным изменениям условий обитания.

Основные понятия: оцепенение, спячка, длина светового дня, миграции, кочевки.

Лабораторная работа. Влияние сезонных изменений на развитие насекомых, встречающихся на пришкольном участке.

Домашняя практическая работа. Фенологические наблюдения за животными зимой и весной.

Раздел № 6 Численность животных (2 часа)

Популяции животных. Связь между популяциями. Численность и плотность популяции. Колебания численности популяций. Рождаемость, смертность, колебания численности животных. Вспышки численности. Динамика численности различных видов животных.

Основные понятия: область распространения, неоднородность среды, плотность населения, численность популяции, динамика численности.

Лабораторная работа. Определение численности и плотности популяций животных.

Раздел № 7 Изменения в животном мире Земли (4 часа)

Изменения в животном мире Земли. Исчезнувшие и исчезающие виды животных. Причины сокращения численности видов животных. Вымирающие и вымершие виды животных. Естественное вымирание. Охрана животных. Редкие и охраняемые животные. Красная книга. Охраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки, питомники.

Животные и человек. История становления взаимоотношений человека и животных. Одомашнивание животных. Влияние человека на дикую природу. Охота и промысел. Животные населенных пунктов. Жилье человека как среда обитания животных.

Основные понятия: многочисленные виды, малочисленные виды, деятельность человека, загрязнения. Красная книга, исчезающие виды, охрана животных, жилье человека как среда обитания для животных, заказник, национальный парк.

Экскурсия №2. Экскурсия на одну из ближайших охраняемых природных территорий (памятников природы) или в краеведческий музей.

Тематическое планирование программы «Экология животных»

№п/п	Тема	Всего часов
1	Экология животных: раздел науки и учебный предмет	1
2	Раздел №1. Условия существования животных	2
3	Раздел №2. Среда обитания животных	6
4	Раздел №3. Биотические отношения в жизни животных	10
5	Раздел №4. Неживая природа в жизни животных	6
6	Раздел №5 Сезонные изменения в жизни животных	2
7	Раздел № 6 Численность животных	2
8	Раздел № 7 Изменения в животном мире Земли	4
9	Заключительный урок по курсу «Экология животных»	1
	ИТОГО	34

Календарно-тематический план программы внеурочной деятельности «ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

№	Дата	Тема	Содержание темы	Виды деятельности учащихся
Введение. Экология животных: раздел науки и учебный предмет (1 ч)				
1.1		Введение. Экология животных: раздел науки и учебный предмет.	Экология животных: раздел науки и учебный предмет. Биосферная роль животных на планете Земля. Многообразие влияния животных на окружающую среду.	Определяют понятие «экология животных». Характеризуют биосферную роль животных на планете Земля. Приводят примеры влияния животных на окружающую среду. Описывают особенности взаимодействия животных с окружающей средой. Участвуют в обсуждении проблемных вопросов. Готовят краткие сообщения.
Раздел 1. Условия существования животных (2 ч)				
2.1		Среда обитания животных и условия существования.	Среда обитания. Среды жизни. Многообразие условий среды. Пределы существования жизни. Адаптации.	Приводят примеры многообразия условий обитания. Характеризуют среды жизни. Описывают взаимосвязи организма и среды обитания. Определяют предельные условия существования животных. Определяют понятия «автотрофы», «гетеротрофы», «пассивное питание», «активное питание».
3.2		Экскурсия №1 «Условия обитания животных».	Среда обитания. Среды жизни. Многообразие условий среды. Пределы существования жизни. Адаптации.	Работа с инструктивных карточек по алгоритму. Работа в малых группах. Составление отчета. Фенологические наблюдения.
Раздел №2. Среды обитания животных (6 часов)				

4.1		Наземно-воздушная среда жизни: тундра, леса умеренной зоны, степи, саванны и прерии.	Животные тундры. Животные лесов умеренной зоны. Животные степей, саванн и прерий.	Характеризуют наземно-воздушную среду обитания. Описывают приспособления у животных к жизни в наземно-воздушной среде. Описывают животный мир суши. Характеризуют особенности условий обитания и разнообразие животных тундры, лесов умеренной зоны, степей, саванн и прерий, пустынь, тропических лесов, горных областей. Приводят примеры видов животных обитателей тундры, лесов умеренной зоны, степей, саванн и прерий, пустынь, тропических лесов, горных областей. Приводят примеры адаптаций у животных к высоким температурам и недостатку воды.
5.2		Наземно-воздушная среда жизни: пустыни, тропические леса и горные области.	Животные пустынь. Животные тропических лесов. Животные горных областей.	Характеризуют наземно-воздушную среду обитания. Описывают приспособления у животных к жизни в наземно-воздушной среде. Описывают животный мир суши. Характеризуют особенности условий обитания и разнообразие животных тундры, лесов умеренной зоны, степей, саванн и прерий, пустынь, тропических лесов, горных областей. Приводят примеры видов животных обитателей тундры, лесов умеренной зоны, степей, саванн и прерий, пустынь, тропических лесов, горных областей. Приводят примеры адаптаций у животных к высоким температурам и недостатку воды.
6.3		Водная среда жизни.	Вода — дом для живых существ. Условия обитания животных в воде. Отличия от условий обитания на суше.	Характеризуют водную среду обитания. Описывают условия обитания животных в воде. Объясняют, чем отличаются условия существования животных в воде от условий существования на суше. Приводят примеры приспособлений животных к жизни в воде. Объясняют особенности жизни животных в морях и океанах, в пресных водоемах. Приводят примеры видов животных — обитателей морей,
7.4		Водная среда жизни.	Приспособления у животных к жизни в воде. Особенности жизни животных в морях, океанах и пресных водоемах.	Характеризуют водную среду обитания. Описывают условия обитания животных в воде. Объясняют, чем отличаются условия существования животных в воде от условий существования на суше. Приводят примеры приспособлений животных к жизни в воде. Объясняют особенности жизни животных в морях и океанах, в пресных водоемах. Приводят примеры видов животных — обитателей морей,
8.5		Животный мир почвы.	Почва как среда обитания животных. Животные, обитающие в почве. Приспособления у животных к жизни в почве. Почвенные животные и плодородие почвы.	Характеризуют почву как среду обитания животных. Объясняют, чем условия существования почвенных животных отличаются от условий существования в других средах. Описывают животный мир почвы. Приводят примеры приспособлений животных к жизни в почве. Объясняют взаимосвязь почвенных животных

9.6		Живой организм как среда обитания.	Особенности организменной среды жизни. Паразитический образ жизни: плюсы и минусы. Внутренние и внешние паразиты. Как животные-хозяева защищаются от паразитов.	Характеризуют живой организм как среду обитания животных. Приводят примеры приспособления у животных к жизни в живых организмах. Называют особенности организменной среды жизни. Приводят примеры животных — внешних и внутренних паразитов. Приводят примеры приспособлений у животных-хозяев, которые позволяют им защищаться от паразитов.
Раздел №3. Биотические отношения в жизни животных (10 часов)				
10.1		Пища и ее роль в жизни животных.	Типы питания животных. Растительноядные и плотоядные животные. Животные-сапрофаги. Активное и пассивное питание.	Характеризуют тип питания животных. Сравнивают автотрофный и гетеротрофный типы питания. Составляют схему — классификацию животных по типу пищи. Приводят примеры растительноядных и плотоядных, насекомоядных и всеядных животных; животных-фильтраторов, животных-сапрофагов. Характеризуют и сравнивают активное и пассивное питание. Приводят примеры активно и пассивно питающихся животных.
11.2		Убежища, укрытия и жилища животных.	Жилище как среда обитания и одно из важнейших условий существования животных. Для чего животному жизненное пространство. Где спрятаться под водой и на суше. Разнообразие	Характеризуют жилище как среду обитания и одно из важнейших условий существования животных. Описывают разнообразие жилищ. Определяют понятия «жилище животного», «дупло», «нора», «логово», «лежбище», «лежка», «гнездо»

12.3		<p>Отношения животных с представителями других царств живой природы. Растения в жизни животных.</p>	<p>Животные и растения. Взаимное влияние животных и растений. Животные-вегетарианцы. Зеленые части растений — пища для животных. Распространение плодов и семян растений животными. Животные и микроорганизмы (бактерии, вирусы).</p>	<p>Приводят примеры плодоядных, зерноядных и семеноядных животных и животных, питающихся зелеными частями растений. Объясняют биологическое значение распространения плодов и семян животными. Характеризуют влияние животных на растительность в местах водопоя и отдыха; влияние копытных животных на состояние пастбищ. Описывают связь «животные и микроорганизмы». Указывают роль микроорганизмов в жизни животных. Приводят примеры бактериальных, вирусных и грибковых заболеваний животных.</p>
13.4		<p>Животные в жизни растений.</p>	<p>Значение животных в жизни растений. Животные — листоеды и паразиты. Опыление растений животными. Насекомоядные растения.</p>	<p>Характеризуют значение животных в жизни растений. Описывают биологические особенности животных-листоедов и животных-паразитов. Приводят примеры животных-листоедов и паразитов. Объясняют биологическое значение опыления для растений и животных. Описывают биологические особенности насекомоядных растений. Приводят примеры животных — опылителей растений. Приводят примеры насекомоядных растений.</p>
14.5		<p>Пищевые отношения между животными различных видов.</p>	<p>Типы отношений между животными разных видов. Хищники и жертвы. Способы защиты от хищников. Паразиты и хозяева. Гнездовой паразитизм.</p>	<p>Характеризуют отношения между животными различных видов. Приводят примеры различных форм взаимодействия между животными. Определяют пищевые связи. Строят пищевые цепи. Различают хищников и жертвы. Характеризуют биологические особенности хищников</p>

15.6		Пищевые отношения между животными различных видов.		и жертв. Приводят примеры разнообразных способов защиты от хищников. Характеризуют отношения «паразит — хозяин», приводят примеры. Описывают гнездовой паразитизм.
16.7		Непищевые отношения между животными различных видов.	Комменсализм (нахлебничество и квартиранство). Животные-нахлебники и животные-квартиранты. Взаимовыгодные отношения между животными.	Характеризуют нахлебничество и квартиранство как формы комменсализма. Приводят примеры животных-нахлебников и животных-квартирантов. Описывают конкурентные и взаимовыгодные отношения между животными различных видов как приспособления к совместному обитанию.
17.8		Непищевые отношения между животными различных видов.	Конкурентные отношения между видами.	Приводят примеры конкурентных и конкурентных отношений между животными.
18.9		Отношения между животными одного вида: образование пар, размножение.	Поиск и выбор брачного партнера. Запаховые, звуковые и зрительные сигналы. Ухаживание.	Характеризуют отношения между животными одного вида. Описывают внутривидовые взаимоотношения, связанные с образованием пар и размножением. Описывают особенности поиска и выбора брачных партнеров у различных видов животных. Приводят примеры запаховых, звуковых и зрительных сигналов у животных. Приводят примеры ухаживания у
19.10		Отношения между животными одного вида: семья, родственники, соседи.	Родители и потомство. Забота о потомстве. Групповой образ жизни. Лидеры и подчиненные. Территориальное поведение	Характеризуют отношения между животными одного вида. Описывают взаимоотношения между родителями и потомством. Характеризуют особенности и объясняют значение группового образа жизни у животных. Приводят примеры и описывают поведение животных, ведущих групповой образ жизни. Приводят

Раздел №4. Неживая природа в жизни животных (6 часов)

20.1		Свет в жизни животных.	Свет в жизни животных. Свет как экологический фактор. Отношение животных к свету. Как животные воспринимают свет. Дневной, сумеречный и ночной образ жизни животных.	Описывают отношение животных к свету. Характеризуют свет как экологический фактор. Приводят примеры дневных, ночных и сумеречных животных. Объясняют особенности распространения животных в зависимости от светового режима. Определяют понятия «органы зрения», «органы свечения», «дневные животные», «ночные животные», «световой режим»
21.2		Вода в жизни животных.	Значение воды в жизни животных. Вода как необходимое условие для жизни животных. Влажность как экологический фактор. Экологические группы животных по отношению к воде. Приспособление животных к различным условиям влажности. Поступление воды в организм животного и ее выделение.	Описывают значение воды в жизни животных. Характеризуют воду как необходимое условие жизни животных. Характеризуют влажность как экологический фактор. Составляют схему «Экологические группы животных по отношению к воде». Приводят примеры приспособлений животных к различным условиям влажности. Описывают процесс поступления воды в организм животного и ее выделение. Определяют понятия «содержание воды», «поступление воды в организм», «выделение воды из
22.3		Практическая работа «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы»	Значение воды в жизни животных. Вода как необходимое условие для жизни животных. Влажность как экологический фактор. Приспособление животных к различным условиям влажности. Поступление воды в организм животного и ее выделение.	Наблюдают за поведением дождевых червей в садках-террариумах в условиях недостатка и нормального количества влаги в почве. Ставят цель наблюдения.

23.4		<p>Температура в жизни животных.</p>	<p>Значение тепла для жизнедеятельности животных. Температурные пределы жизни. Холоднокровные и теплокровные животные. Температурные адаптации холоднокровных и теплокровных животных. Двигательная активность и спячка. Реакции у животных на изменения температуры. Способы регуляции теплоотдачи у животных.</p>	<p>Объясняют значение тепла для жизнедеятельности животных. Характеризуют температуру как экологический фактор. Составляют схему «Экологические группы животных по отношению к теплу». Приводят примеры холоднокровных и теплокровных животных. Описывают реакции животных на изменения температуры. Указывают способы регуляции теплоотдачи у животных. Определяют понятия «холоднокровные животные», «двигательная активность», «спячка», «оцепенение», «теплокровные животные».</p>
24.5		<p>Практическая работа «Движение амёбы при разных температурах»</p>	<p>Значение тепла для жизнедеятельности животных. Температурные пределы жизни. Холоднокровные и теплокровные животные. Температурные адаптации холоднокровных и теплокровных животных. Двигательная активность и спячка. Реакции у животных на изменения температуры. Способы регуляции теплоотдачи у животных.</p>	<p>Определяют время образования ложноножек амёбы при комнатной температуре и при охлаждении.</p> <p>Оборудование: цифровой микроскоп, предметное стекло, глазная пипетка с узким носиком, стакан с кипячёной водой, охлаждённой до комнатной температуры, культура амёбы обычной, стаканчик с мелко наколотым льдом из кипячёной воды.</p> <p>Ход работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовьте микроскоп к работе. На предметное стекло нанести пипеткой одну каплю из сосуда с культурой амёбы обычной. Опишите поведение амёб, попавших в поле зрения. 2. Добавьте одну каплю воды комнатной температуры. Понаблюдайте и опишите поведение амёб (записи водите в таблице). 3. Осторожно добавьте 1-2 капли талой воды из стаканчика со льдом. Отметьте, как изменилось поведение амёб. 4. Сделайте выводы по результатам наблюдений.

25.6		<p>Кислород в жизни животных.</p>	<p>Значение воздуха для животных. Газовый состав воздуха и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни животных. Кислород и углекислый газ в жизни животных. Приспособления у животных к извлечению кислорода из окружающей среды. Дыхание животных.</p> <p>Домашняя практическая работа «Сравнение приспособлений млекопитающих к воздушной и наземной средам жизни»</p>	<p>Объясняют значение воздуха в жизни животных. Характеризуют газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни животных. Сравнивают количество и доступность кислорода в разных средах жизни. Составляют схему «Кислород и углекислый газ в жизни животных». Приводят примеры приспособлений у животных к извлечению кислорода из окружающей среды. Описывают процесс дыхания животных, объясняют его биологическое и экологическое значение. Называют органы дыхания у водных и наземных животных. Определяют понятия «окисление», «газовый состав атмосферы». Заполняют таблицу, в которой должны быть отражены экологические группы млекопитающих, представители этих экологических групп и черты приспособленности к среде обитания.</p>
------	--	--	--	--

Раздел №5 Сезонные изменения в жизни животных (2 часа)

26.1		<p>Сезонные изменения в жизни животных. Спячка и оцепенение. Лабораторная работа «Сезонные изменения в жизни насекомых»</p>	<p>Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к изменяющимся условиям существования. Оцепенение. Спячка. Приспособления морфологические, физиологические и поведенческие.</p>	<p>Характеризуют сезонные изменения в жизни животных как приспособление к меняющимся условиям существования. Приводят примеры приспособлений морфологических, физиологических и поведенческих. Определяют понятия «оцепенение», «спячка», «длина светового дня», «миграции». Из любого отмирающего фрагмента дерева (сектора пня, опавшей ветви), который удастся обнаружить на пришкольном участке, послойно выбирают насекомых. С помощью учителя определяют их систематическую принадлежность, стадию развития и количество.</p>
------	--	--	---	---

27.2		Миграции и кочевки.	<i>Домашняя практическая работа</i> «Фенологические наблюдения за животными зимой и весной»	Описывают миграции и кочевки как приспособления к сезонным изменениям условий обитания. Изучают особенности видового состава и поведения животных, связанные с сезонными изменениями в природе.
Раздел № 6 Численность животных (2 часа)				
28.1		Популяции животных.	Популяции животных. Как формируются популяции. Связь между популяциями. Численность и плотность популяции.	Характеризуют популяцию как форму существования вида. Приводят примеры связей между популяциями. Характеризуют плотность и численность популяции как важнейшие количественные характеристики популяций. Определяют понятия «популяция», «область распространения, или ареал, вида», «численность популяции», «плотность популяции».

29.2		<p>Как и почему меняется численность животных. Лабораторная работа «Определение численности и плотности популяций животных»</p>	<p>Колебания численности популяций. Рождаемость, смертность, колебания численности животных. Вспышки численности. Динамика численности разных видов животных.</p>	<p>Характеризуют рождаемость и смертность как главные процессы, от которых зависят численность и плотность популяции. Называют факторы, ограничивающие рост численности популяций. Описывают колебания численности. Приводят примеры динамики численности популяций различных животных. Определяют численность и рассчитывают плотность популяций животных, обитающих в листовом опаде.</p>
Раздел		№ 7 Изменения в животном мире Земли (4 часа)		
30.1		<p>Изменения в животном мире Земли. Исчезнувшие и исчезающие виды животных.</p>	<p>Причины сокращения численности видов животных. Редкие, вымирающие и вымершие виды животных. Влияние человека на дикую природу. Естественное вымирание.</p>	<p>Называют причины сокращения численности видов. Описывают естественное и искусственное изменение условий обитания. Характеризуют меры по охране животного мира. Характеризуют этапы развития взаимоотношений человека и животных. Характеризуют процесс одомашнивания животных. Приводят примеры редких и охраняемых видов</p>

31.2		<p>Редкие и охраняемые животные. Экскурсия «Охраняемая территория. Городской парк».</p>	<p>Редкие и охраняемые животные. Красная книга. Охраняемые природные территории: заповедники, заказники, национальные парки, питомники.</p>	<p>животных. Объясняют значение Красных книг для сохранения видового разнообразия. Называют охраняемые территории России и ряда зарубежных стран. Называют региональные охраняемые территории. Определяют понятия «Красная книга», «исчезающие виды», «охрана животных», «заказник», «национальный парк».</p>
32.3		<p>Животные и человек. Домашние животные.</p>	<p>Животные и человек. История становления взаимоотношений человека и животных. Охота и промысел. Биологическая защита. Одомашнивание животных.</p>	<p>Приводят примеры животных, одомашненных человеком. Приводят примеры животных, обитающих в населенных пунктах, и животных, использующих жилье человека как среду обитания.</p>

33.4		Животные населенных пунктов. Жилье человека как среда обитания животных.	Животные населенных пунктов. Пернатые и четвероногие соседи человека. Жилье человека как среда обитания животных.	
Заключение (1 час)				
34.5		Заключительный урок по курсу «Экология животных».		

Информационно-методическое обеспечение

Методическая литература для учителя

1. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся / С.С. Мирзоев // Биология в школе, 2007. - №6. - С. 35-38.
2. Пугал Н.А. Технические средства обучения // Биология в школе, 2003, №6-7. - С. 44-46.
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. / Г.К. Селевко - М.: Народное образование, 1998. - 256 с.
4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. / Г.К. Селивко - Т.1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006. - 816 с.
5. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006. - №6. - С. 31-36.
6. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
7. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков экологии.

Основная литература для учащихся

1. Учебное пособие «Экология животных»: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ (В.Г. Бабенко, Д.В. Богомолов и др.) - М.: Просвещение, 2021,-236с.:ил.

Дополнительная литература для учащихся

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972. - 304 с
2. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005. - 142 с.
3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона. - М., Просвещение, 1994. - 218 с.
4. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996. - 704 с.

Интернет-ресурсы.

1. www.bio.nature.ru - научные новости биологии.
2. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
3. <http://video.edu-lib.net> - учебные фильмы.

Литература

1. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.; под ред. Пасечника В.В. Биология. 7 класс. Учебник / М.: Просвещение, 2014
2. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Швецов Г.Г. Биология. 7 класс. Рабочая тетрадь / М.: Просвещение, 2014
3. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Уроки биологии. 7 класс: пособие для учителей общеобразовательных организация. / М.: Просвещение, 2014 г.

Интернет-ресурсы.

1. www.bio.nature.ru - научные новости биологии.
2. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
3. <http://video.edu-lib.net> - учебные фильмы.