

муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 1 города Мирного Архангельской  
области

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора МБОУ СОШ № 1  
от «30» августа 2024 г. № 112о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ  
«ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»  
ДЛЯ 6 КЛАССА  
с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Мирный, 2024

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса «Экология животных» является составной частью основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 1.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом Примерных программ по предметам; авторской программы «Экология животных» В.Г.Бабенко, Д.В. Богомолова.

Курс дает понятия об особенностях строения, жизнедеятельности животных, условиях среды их обитания, приспособляемостью к условиям среды обитания, многообразии видов. Тематика занятий посвящена изучению влияния условий окружающей среды на животных, состав животного мира в разных местообитаниях, многообразии взаимных связей разных видов живых существ, а также роль человека в сохранении экологического равновесия в природе. Особое внимание уделяется практическому значению животных, взаимоотношениям живых организмов, в первую очередь животных в экосистемах, пищевым связям, сохранению устойчивого равновесия и охране животного мира.

Программа имеет комплексный характер, включая основы различных биологических наук о животных: морфологии, анатомии, физиологии, экологии, фитоценологии, микробиологии, систематики, зоогеографии, палеозоологии, животноводстве и других. Содержание и структура занятий обеспечивают развитие творческих и натуралистических умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого обращения с природой; способствуют формированию экологического мышления, ориентирует на понимание взаимосвязей в природе как основы жизнедеятельности живых систем и роли человека в этих процессах.

### **Цель курса:**

- формирование мировоззрения, развитие разносторонних способностей, воспитание экологической культуры школьников.

### **Задачи:**

- формирование системы биолого-экологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач.

### **Место предмета в учебном плане:**

Учебная программа учебного курса «Экология животных» для 6 класса рассчитана на 1 час в неделю (34 часа в год).

## **Планируемые результаты освоения учебного курса**

### **«Экология животных»**

#### ***Планируемые предметные результаты***

##### Обучающийся научится понимать:

- фундаментальные понятия, термины экологии животных;
- что изучает экология животных;
- признаки животных своего региона;
- основные группы животных, особенности их организации, многообразие, а также экологическую и хозяйственную роль;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды.
- роль животных в природе; влияние растительноядных животных на растения; роль животных в опылении и распространении растений растения – укрытия и жилища для животных; роль животных в образовании горных пород и почвы, влияние животных друг на друга;
- классификацию экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные;

- условия существования животных; влияние условий окружающей среды на животных;
- среду обитания и условия существования, состав животного мира в разных местах обитания;
- предельные условия существования животных; пища животных; способы добывания пищи;
- значение воды, воздуха, света, температуры в жизни животных;
- животный мир суши животные тундры, лесов умеренной зоны, степей, саванн и прерий, пустынь, тропических лесов, горных областей;
- животный мир морей и рек; водоём как многоэтажное жилище; взаимосвязи морских животных; животных пресных водоёмов;
- животный мир почвы; свойства почвы как среды обитания животных; животных землероев.
- сезонные изменения в жизни животных; значение спячки и оцепенения, миграций животных;
- взаимоотношения между животными одного вида; особенности взаимоотношений между родителями и детёнышами; «начальников» и «подчинённых» в группах животных; многообразие взаимных связей разных живых существ;
- отношения между животными различных видов; хищников и их жертв; животных - паразитов и животных – хозяев; животных – нахлебников; конкурентные отношения между животными; взаимовыгодные отношения между животными;
- численность животных; популяции животных; как и почему меняется численность животных;
- изменения в животном мире Земли; почему некоторые животные становятся редкими; животных, истреблённых человеком;
- взаимоотношения человека и животных; диких животных и человека; роль человека в сохранении экологического равновесия в природе;
- как происходило одомашнивание животных; животных в населённых пунктах; животных в доме человека;
- мероприятия по охране животных; Красную книгу животных; заповедники и другие охраняемые территории России; заповедные территории зарубежных стран.

#### ***Планируемые личностные результаты***

- знать основные принципы отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы), эстетического отношения к растениям.

#### ***Планируемые метапредметные результаты***

- применять биологические и экологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы;
- работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками;
- проводить наблюдения за биологическими объектами, проводить наблюдения в природе;
- проводить биологические и экологические эксперименты;
- безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватную оценку полученных результатов.
- оценивать состояние природы;
- находить связь между факторами среды и жизнью животных;
- находить научную информацию о влиянии различных экологических факторов на животных;
- описывать влияние экологических факторов на животных;
- перечислять случайные и закономерные влияния экологических факторов на животных;

- прогнозировать возможные последствия изменения окружающей среды;
- объяснять значение и место взаимоотношений человека и природы в материальной и духовной культуре человека;
- организовывать диалог и находить компромиссы по вопросам оптимизации собственных отношений со средой;
- использовать информацию о современных достижениях в области познания экологии животных;
- обосновывать и применять (соблюдать) правила поведения в природе;
- оценивать практические рекомендации с позиций экологической этики;
- проводить мыслительные операции необходимые для усвоения теоретических понятий (обобщение, анализ, синтез, сравнение, доказательство, абстрагирование, конкретизация);
- формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты, сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: следования нормам экологического поведения в природной среде; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, охраны окружающей среды; ухода за домашними животными; для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

### Содержание учебного курса

Наименование разделов	Количество часов	В том числе лабораторных работ	В том числе практических работ
Роль животных в природе	4		
Условия существования животных	8	2	1
Животный мир суши	5		
Животный мир морей и рек	2		
Животный мир почвы	1		
Сезонные изменения в жизни животных	1	1	1
Взаимоотношения между животными одного вида	3		
Отношения между животными различных видов	4		
Численность животных	1	1	
Изменения в животном мире Земли	1		
Человек и животные	2		
Охрана животных	1		
Подведение итогов	1		
<b>Всего часов</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

#### Роль животных в природе (4 часа)

Экология животных как раздел науки. Что изучает экология животных. Биосферная роль животных на планете Земля. Многообразие влияния животных на окружающую среду. Особенности взаимодействия животных с окружающей средой. Биотические экологические факторы в жизни животных. Животные и растения. Значение животных в жизни растений. Влияние растительноядных животных на растения. Роль животных в опылении и распространении растений. Взаимное влияние животных и растений. Растения в жизни животных. Растения – укрытия и жилища для животных. Роль животных в образовании горных пород и почвы. Влияние животных друг на друга.

**Основные понятия.** Экология животных; биосферная роль животных; взаимосвязь животных с окружающей средой. Грубая растительная пища, вытаптывание, растительноядные паразиты, хищные растения. Нектароядные птицы, насекомые-опылители, расселение растений. Гнездо, дупло, маскирующая окраска. Осадочные породы, коралловые рифы, гуано, животные-землерои, почвообразование. Хищник и жертва, пищевые связи, взаимное приспособление, сожительство, взаимопомощь, чистильщики.

**Проектная деятельность.**

Роль животных в природе.

Значение животных в жизни растений.

Растения в жизни животных.

Влияние животных друг на друга.

**Условия существования животных (8 часов)**

Среда обитания и условия существования. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные. Многообразие условий обитания. Среды жизни. Живой организм как среда обитания животных. Приспособления животных к жизни в живых организмах. Взаимосвязи организма и среды обитания. Предельные условия существования животных. Пища животных. Способы добывания пищи. Вода в жизни животных. Значение воды в жизни животного. Вода как необходимое условие в 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 его выделение. Воздух в жизни животных. Температура среды обитания. Температура в жизни животных. Значение тепла для жизнедеятельности животных. Температура как экологический фактор. Экологические группы животных по отношению к теплу. Холоднокровные и теплокровные животные. Реакции животных на изменения температуры. Способы регуляции теплоотдачи у животных. Свет в жизни животных. Отношение животных к свету. Свет как экологический фактор. Дневные и ночные животные. Особенности распространения животных в зависимости от светового режима. Кислород в жизни 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. Жилище как среда обитания и одно из важнейших условий существования животных. Жилища животных. Разнообразие жилищ.

**Экскурсия** «Условия обитания животных». (Экскурсия проводится на любой объект, где можно познакомиться с условиями обитания животных или видеоэкскурсия).

**Основные понятия.** Среда обитания. Условия существования, изменчивость условий, автотрофы, гетеротрофы, пассивное питание, активное питание. Паразитическое питание, животные-фильтраторы, внешние и внутренние паразиты, формы активного питания. Гетеротрофы, фитофаги, зоофаги, полифаги, сапрофаги, копрофагия. Органы зрения и органы свечения. Дневные животные. Ночные животные. Ритмика освещённости. Световой режим. Содержание воды, поступление воды в организм, выделение воды из организма, испарение воды, потери воды, солёность. Холоднокровные и теплокровные животные. Двигательная активность, спячка, оцепенение. Постоянная температура тела. Дыхание, окисление, газовый состав атмосферы, содержание кислорода в воде, дыхание водных животных, потребность кислорода у рыб. Жилище животного. Многообразие жилищ: дупло, нора, логово, лежбище, лёжка, гнездо. Проходные рыбы.

**Лабораторные работы**

Лабораторная работа №1 «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы».

Лабораторная работа №2 «Движение амёбы при разных температурах». (Определяется время образования ложноножек амёбы при комнатной температуре и при охлаждении – формируется умение ставить цель эксперимента).

**Практические работы**

Практическая работа №1 (домашняя) «Сравнение приспособлений млекопитающих к воздушной и наземной средам жизни».

#### **Проектная деятельность.**

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

Жилища животных. Разнообразие жилищ.

Экологические группы животных по отношению к воде.

Экологические группы животных по отношению к теплу. Холоднокровные и теплокровные животные.

Дневные и ночные животные.

#### **Животный мир суши (5 часов)**

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

**Основные понятия.** Видовое разнообразие, природно-химические зоны Земли, суша как жилище. Условия существования, изменчивость условий, автотрофы, гетеротрофы, пассивное питание, активное питание.

#### **Проектная деятельность.**

Особенности условий обитания и разнообразие животных тундры, лесов умеренной зоны, степей, саванн и прерий, пустынь, тропических лесов, горных областей. Животные тундры. Птичьи базары. Перелётные птицы. Лемминг. Полярная сова. Тундряная куропатка. Песец. Белый медведь. Тюлень. Морж. Северный олень. Волк. Животные лесов умеренной зоны. Тайга. Смешанные леса. Широколиственные леса. Лесная подстилка. Ярусность. Муравейник. Зимняя спячка. Животные степей, саванн и прерий. Степи. Прерии. Саванны. Травянистая растительность. Копытные животные. Хищники. Животные пустынь. Ядовитые животные. Рептилии. Засушливость. Животные тропических лесов. Высокоствольные деревья. Лианы. Экваториальные тропические леса. Видовое разнообразие. Животные горных областей. Высокогорье. Як. Лама. Кондор. Снежная коза. Снежный барс.

#### **Животный мир морей и рек (2 часа)**

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, в пресных водоёмах. Водоём как многоэтажное жилище. Взаимосвязи морских животных. Животные пресных водоёмов.

**Основные понятия.** Видовое разнообразие, природно-химические зоны Земли, водоёмы как жилище, бентос, планктон, нектон, литораль. «Этажи» водоёма. Условия существования, изменчивость условий, автотрофы, гетеротрофы, пассивное питание, активное питание. Коралловые полипы, глубоководные животные, прилипалы, организмы-убежища, чистильщики. Течение, аэрация водоёмов, пересыхание водоёмов, двоякодышащие рыбы, нотобранхи.

#### **Проектная деятельность.**

Животные пресных водоёмов.

#### **Животный мир почвы (1 час)**

Почва как среда обитания животных. Свойства почвы как среды обитания животных. Животный мир почвы. Приспособления животных к жизни в почве. Почвенные животные и плодородие почвы. Животные – землерои.

**Основные понятия.** Видовое разнообразие, природно-химические зоны Земли. Почва, плотность почвы, кислородный режим. Температура почвы, простейшие, споры и цисты,

ногохвостки, плодородие почвы. Почва как специфическая среда обитания животных. Условия существования, изменчивость условий, автотрофы, гетеротрофы, пассивное питание, активное питание. Животные - землерои, крот, медведка, слепыш, чесночница, копательные приспособления.

#### **Проектная деятельность.**

Животный мир почвы.

#### **Сезонные изменения в жизни животных (1 час)**

Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к меняющимся условиям существования. Спячка и оцепенение. Приспособления морфологические, физиологические и поведенческие. Миграции животных. Миграции как приспособление к сезонным изменениям условий среды.

**Основные понятия.** Спячка, оцепенение, длина светового дня, «спячка» колибри, экономия энергии при спячке. Сезонные изменения условий, миграция, перелёты птиц, пролётные пути, миграции оленей, мигрирующие насекомые.

#### **Лабораторные работы**

Лабораторная работа №3 «Влияние сезонных изменений на развитие насекомых, встречающихся на пришкольном участке» (Из любого отмирающего фрагмента дерева (сектора пня, опавшей ветви), который удаётся обнаружить на пришкольном участке, послонно выбирают насекомых. Учащиеся с помощью учителя определяют их систематическую принадлежность, стадию развития и количество).

#### **Практические работы**

Практическая работа №2 (домашняя). «Фенологические наблюдения за животными зимой и весной». (Учащиеся, объединившись в группы, описывают изменения во внешнем виде и поведении любых домашних животных – формируются умения вести долгосрочные наблюдения).

#### **Проектная деятельность.**

Миграции животных.

#### **Взаимоотношения между животными одного вида (3 часа)**

Взаимоотношения между животными. Внутривидовые взаимоотношения, связанные с размножением. Взаимоотношения между родителями и детьми (потомством). Групповой образ жизни, лидерство и подчинённость. «Начальники» и «подчинённые» в группах животных.

«Своя» территория. Встреча будущих родителей.

**Основные понятия.** Внутривидовые взаимоотношения, территориальные взаимоотношения,

жизненное пространство, пищевые связи, взаимопомощь. Индивидуальный участок. «Чувство дома». Охраняемая территория. Территориальное поведение. Позы угрозы и подчинения. Территориальная роль самцов. Сигналы к размножению – звуковые, световые. Пахучие вещества. Ухаживание. Демонстрационное поведение. Токование. Турниры. Выбор партнёра. Забота о потомстве. Выводковые птицы. Голос и образ родителей. Запечатление. Распознавание. Запах. Воспитание. Обучение. Групповой образ жизни. Вожаки. Лидеры и подчинённые. Жизнеспособность группы.

#### **Проектная деятельность.**

Взаимоотношения между животными одного вида.

#### **Отношения между животными различных видов (4 часа)**

Отношения между животными различных видов. Различные формы взаимодействия между животными. Пищевые связи. Хищники и их жертвы. Отношения «паразит – хозяин». Животные - паразиты и животные – хозяева. Нахлебничество. Животные – нахлебники. Квартирантство.

Конкурентные отношения между животными. Взаимовыгодные отношения между животными.

Животные и микроорганизмы. Роль микроорганизмов в жизни животных. Бактериальные и грибковые заболевания животных.

**Основные понятия.** Территориальные взаимоотношения, жизненное пространство, хищник и жертва, отношения «хищник-жертва», пищевые связи, взаимное приспособление, сожительство, взаимопомощь, регуляция численности, роль хищников. Отношения «паразит – хозяин». Внутренние и наружные паразиты гнездовой паразитизм. Нахлебники. Квартиранты. Конкуренция. Ресурсы. Избегание конкуренции. Раздел участков питания. Совместное обитание. Взаимовыгодные отношения: питание, защита, передвижение, маскировка.

**Проектная деятельность.**

Различные формы взаимодействия между животными.

Животные и микроорганизмы. Роль микроорганизмов в жизни животных.

Бактериальные и грибковые заболевания животных.

**Численность животных (1 час)**

Популяции животных. Плотность популяции. Численность популяции. Колебания численности. Динамика численности различных животных. Как и почему меняется численность животных.

**Основные понятия.** Область распространения (ареал). Неоднородность среды, плотность населения, обмен особями. Обособление групп. Популяция. Численность популяции, динамика численности, колебания численности, циклические колебания. Рост и сокращение популяций. Изменчивость численности.

**Лабораторные работы**

Лабораторная работа №4 «Динамика численности насекомых».

**Проектная деятельность.**

Как и почему меняется численность животных.

**Изменения в животном мире Земли (1 час)**

Многочисленные и малочисленные виды животных. Почему некоторые животные становятся редкими. Причины сокращения численности видов. Естественное и искусственное изменение условий обитания. Животные, истреблённые человеком. Охрана животных.

**Основные понятия.** Многочисленные виды, малочисленные виды. Сокращение численности вида. Изменение условий обитания. Деятельность человека; загрязнения. Исчезающие виды. Красная книга. Истреблённые виды. Охрана животных.

**Проектная деятельность.**

Многочисленные и малочисленные виды животных.

Почему некоторые животные становятся редкими. Причины сокращения численности видов.

Животные, истреблённые человеком.

**Человек и животные (2 часа)**

Животные и человек. Дикie животные и человек. История становления взаимоотношений человека и животных. Одомашнивание животных. Домашние животные. Животные в населённых пунктах. Животные в доме человека. Жильё человека как среда обитания для животных.

**Основные понятия.** Источники пищи, кожи, лекарств, красок, технических продуктов. Биологическая борьба с вредителями. Одомашнивание животных. Утилитарные цели. Декоративные цели. Введение в культуру новых видов. Марикультура. Домашние животные. Животные в населённых пунктах. Привлекательная среда обитания. Городские птицы и звери. Польза и вред городских животных. Жильё человека как среда обитания для животных.

Жильё человека как среда обитания для животных.

**Проектная деятельность.**

Одомашнивание животных.

Животные в доме человека.

**Охрана животных (2 часа)**

Охрана животных. Редкие и охраняемые животные. Животные, истреблённые человеком. Красная книга. Заповедники и другие охраняемые территории России. Заповедные (охраняемые) территории зарубежных стран. Региональные охраняемые территории.

**Основные понятия.** Красная книга, исчезающие виды, охрана животных. Охраняемая территория. Заповедник (резерват), заказник, национальный парк, питомник.

**Проектная деятельность.**

Редкие и охраняемые животные.

Животные, истреблённые человеком.

Заповедники и другие охраняемые территории России.

Заповедные (охраняемые) территории зарубежных стран.

Региональные охраняемые территории.

**Подведение итогов (1 час)**

**Тематическое планирование учебного курса**

№ п/п	Тема
1	Влияние растительноядных животных на растения
2	Роль животных в опылении и распространении растений. Растения – укрытия и жилища для животных
3	Роль животных в образовании горных пород и почвы
4	Влияние животных друг на друга
5	Среда обитания и условия существования. Предельные условия существования животных
6	Пища животных. Способы добывания пищи
7	Вода в жизни животных. Лабораторная работа №1 «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы»
8	Воздух в жизни животных. Практическая работа №1 (домашняя) «Сравнение приспособлений млекопитающих к воздушной и наземной средам жизни»
9	Температура среды обитания. Лабораторная работа №2 «Движение амёбы при разных температурах»
10	Свет в жизни животных
11	Жилища животных
12	Экскурсия «Условия обитания животных»
13	Животные тундры
14	Животные лесов умеренной зоны
15	Животные степей, саванн и прерий. Животные пустынь
16	Животные тропических лесов
17	Животные горных областей
18	Водоём как многоэтажное жилище. Взаимосвязи морских животных
19	Животные пресных водоёмов
20	Свойства почвы как среды обитания животных. Животные – землерои
21	Спячка и оцепенение. Миграции животных. Лабораторная работа №3 «Влияние сезонных изменений на развитие насекомых, встречающихся на пришкольном участке». Практическая работа №2 (домашняя). «Фенологические наблюдения за

	животными зимой и весной»
22	«Своя» территория
23	Встреча будущих родителей
24	Взаимоотношения между родителями и детёнышами. «Начальники» и «подчинённые» в группах животных
25	Хищники и их жертвы
26	Животные - паразиты и животные – хозяева
27	Животные – нахлебники
28	Конкурентные отношения между животными. Взаимовыгодные отношения между животными
29	Популяции животных. Как и почему меняется численность животных. Лабораторная работа №4 «Динамика численности дрозофилы»
30	Почему некоторые животные становятся редкими. Животные, истреблённые человеком
31	Дикие животные и человек. Одомашнивание животных
32	Животные в населённых пунктах. Животные в доме человека
33	Красная книга. Заповедники и другие охраняемые территории России
34	Подведение итогов