

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской
области
ОМС Управление образованием Полевского городского округа
МБОУ ПГО "СОШ № 18"

Рассмотрено на заседании
предметно-методической кафедры естественных
дисциплин, математики и информатики,
технологии, физической культуры и ОБЖ
МБОУ ПГО «СОШ № 18»
(протокол № 4 от «28» мая 2023 г.)

Утверждаю _____
директор МБОУ ПГО «СОШ № 18»



Приказ № 530-Д от «30» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Экология»
для обучающихся 8 классов

г. Полевской, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по экологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО.

Программа по экологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения экологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по экологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по экологии: личностные, метапредметные, предметные.

Экология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях

Целями изучения экологии на уровне основного общего образования являются:

формирование умений объяснять роль экологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеку как биосоциальном существе, о роли экологической науки в практической деятельности людей;

воспитание экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ЭКОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Освоение учебного предмета «Экология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по экологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

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

2) патриотического воспитания:

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

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

4) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

б) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и

экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с экологией;

7) экологического воспитания:

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;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

9) адаптации 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

Метапредметные результаты освоения программы по экологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

устанавливать существенный признак классификации экологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

самостоятельно выбирать способ решения учебной экологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые 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 экологических 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.

3) 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 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 несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) 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.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной экологической 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.

Регулятивные универсальные учебные 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, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной 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;

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).

Место предмета «Экология» в учебном плане.

Рабочая учебная программа по экологии в 7 классе рассчитана на 35 учебных часов (1 час в неделю). Для реализации данной программы в учебном плане ОУ 1 час взят из школьного компонента. Система, многообразие и эволюция живой природы изучается на основе краеведческого подхода с использованием наиболее типичных представителей животного мира.

Планируемые результаты изучения курса экологии

К концу обучения у учеников будут сформированы умения:

- называть и описывать ощущения от восприятия различных экологических факторов;
- описывать многообразие условий обитания животных;
- объяснять взаимовлияние экологических факторов и живых организмов;
- давать характеристику основным видам приспособлений животных к различным экологическим факторам;
- объяснять взаимоотношения между животными разных видов, состояние популяций животных;
- понимать роль и значение человека для сохранения разнообразных сред обитания животных, в изменении численности отдельных видов животных;
- объяснять роль и значение животных в распространении живого вещества на планете Земля;
- называть этические нормы взаимоотношений человека с живыми объектами природы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Введение (1 час)

Раздел 1. Влияние абиотических факторов на животных (7 часов)

Основные абиотические факторы: свет, температура, влажность. Понятие толерантности, законы оптимума и минимума. Адаптация животных к экстремальным условиям.

Свет как один из важнейших абиотических факторов. Ультрафиолетовое, видимое и инфракрасное излучение. Приспособление животных к изменению светового режима. Свет как условие ориентировки животных. Многообразие светочувствительных органов. Сигнальное значение света. Билюминесценция. Фотопериодизм у животных.

Температура. Влияние температуры на животных. Понятие терморегуляции. Химическая и физическая терморегуляция. Поведение животных и терморегуляция. Приспособления животных к экстремальным температурам.

Влажность. Роль воды в жизни животных. Приспособления животных к водному балансу наземно-воздушной среды. Экологические группы организмов по отношению к влажности на примере животных Нижнего Поволжья. Приспособления к недостатку воды.

Другие экологические факторы и их роль в жизни животных. Ветер, гравитация, давление, концентрация солей и пр.

Биологические ритмы животных. Суточные, сезонные и многолетние биологические ритмы и определяющие их факторы. Приспособления животных к неблагоприятным сезонным условиям (на примере местной фауны). Сезонные миграции.

Практическая работа. «Изучение влияния факторов среды (света) на животных» «Характеристика экологических групп организмов по отношению к влажности» «Изучение типов биологических ритмов»

Раздел 2. Среда жизни и приспособления к ним животных (6 часов)

Принципы экологической классификации животных. Формообразующая роль факторов среды. Жизненные формы и адаптивные типы. Способы передвижения и добычи пищи у животных.

Водная среда обитания и ее физико-химические особенности (плотность, вязкость, pH, соленость, температура и пр.). Гидробионты, их приспособления к водной среде. Водно-солевой обмен у морских и пресноводных животных. Обитатели дна и толщи воды. Свободноплавающие и прикрепленные формы. Особенности газообмена в водной и воздушной среде. Солевой состав воды. Животные пресных и соленых водоемов.

Наземно-воздушная среда обитания, ее основные физико-химические свойства. Разнообразие приспособлений животных к наземно-воздушной среде. Способы передвижения (ползание, бег, полет) и добычи пищи.

Почва как среда обитания животных. Состав, структура и формирование почв, их классификация. Физико-химические особенности почвенной среды. Животные - обитатели почвы. Микро-, мезо- и ме-гафауна почв, ее приспособленность к условиям обитания. Влияние животных на состав и структуру почв.

Живые организмы как среда обитания. Симбиоз, квартиранство, паразитизм. Приспособления паразитов к жизни внутри организма хозяина.

Практическая работа. Изучение адаптации животных к среде обитания.

Раздел 3. Особенности животных различных ландшафтно-климатических зон. (6 часов)

Сравнительная биогеографическая характеристика различных природных зон.

Экологические особенности животных высокогорий, арктических льдов, тундры. Тундра как относительно неустойчивая экологическая система.

Экологические особенности животных тайги и лесов умеренной зоны. Сезонные изменения фауны. Морфофункциональные и поведенческие особенности лесных животных.

Животные тропических лесов и их экологические особенности. Видовое разнообразие фауны тропических лесов.

Характеристика зон степей, саванн и пустынь. Характеристика животных этих зон. Приспособление к жизни в аридных условиях. Сезонные и суточные изменения фауны степей и пустынь.

Особенности животного мира ландшафтно-климатических зон Саратовской области.

Раздел 4. Взаимодействие животных с другими организмами (7 часов)

Биотические факторы. Понятие о биоценозе и экосистеме.

Разнообразие типов взаимоотношений животных с другими компонентами биоценозов. Взаимоотношения растительных и животных организмов. Отношения: хищник-жертва, паразит-хозяин, комменсализм, мутуализм, нейтрализм и др.

Трофические отношения в живой природе. Плотоядные и растительноядные животные. Детритофаги. Роль животных в регуляции круговорота веществ и потока энергии в экосистемах и биосфере. Экологические пирамиды.

Конкуренция животных как экологический фактор их эволюции. Конкуренция внутривидовая и межвидовая. Конкурентное вытеснение. Биологические методы борьбы с вредителями сельского хозяйства.

Симбиоз. Симбиотические взаимоотношения животных с растениями, микроорганизмами и другими животными.

Раздел 5. Экология популяций, биоценозов и экосистем (5 часов)

Понятие о популяции. Основные экологические характеристики популяций. Внутрипопуляционные взаимоотношения. Динамика и саморегуляция численности популяций. Оценка состояния и искусственное регулирование численности популяций животных.

Биоценоз. Примеры различных биоценозов. Видовое разнообразие биоценозов и его роль в устойчивости экосистем. Оценка состояния фауны биоценозов и мероприятия по ее сохранению.

Понятие экосистемы. Примеры зооценозов различных экосистем. Функции животных в экосистемах. Роль животных в пищевых цепях. Консументы I и II порядков, их роль в круговороте веществ и энергии в экосистемах. Животные-редуценты,

Фауна типичных экосистем Нижнего Поволжья. Фауна искусственных экосистем.

Практическая работа. Динамика численности животных

Раздел 6 Животные и человек. Влияние антропогенных факторов на животных. (3 часа)

Антропогенные факторы. Влияние деятельности человека на животных в Нижнем Поволжье: изменение видового состава фауны в результате распашки земель и мелиорации; нарушения водных и пойменных экосистем при создании и эксплуатации Волгоградского и Саратовского водохранилищ; изменение видового состава фауны в результате промышленных загрязнений. Экологические особенности домашних животных.

Редкие и исчезающие виды животных. Красная книга. Охрана животного мира. Охраняемые территории и животные Саратовской области. Акклиматизация и реклиматизация животных. Применение экологических знаний в рыболовстве, организации охотничьих хозяйств, заповедников.

Экскурсии. Водоем как экологическая система. Приспособления животных к среде обитания. Взаимодействие животных в биоценозе. Сезонные наблюдения за жизнедеятельностью птиц и млекопитающих.

**Основное содержание программы «Экология животных» 8 класс
35 часов, 1 раз в неделю**

№	Название темы	Кол-во часов
1	Роль животных в природе.	4
2	Условия существования животных.	7
3	Животный мир суши.	3
4	Животный мир морей и рек.	3
5	Животный мир почвы.	1
6	Сезонные изменения в жизни животных.	2
7	Взаимоотношения животных одного вида.	4
8	Отношения между животными различных видов.	3
9	Численность животных.	2
10	Изменения в животном мире Земли.	1
11	Человек и животные.	2
12	Охрана животных.	1+2 ч
	Итого	35 часов

**Календарно-тематическое планирование уроков учебного курса «Экология животных» 8 класс
(1 час/ в неделю, 35 часов в год)**

№	Тема урока	Домашнее задание	Элементы содержания изучаемого материала	Практическая работа	Тип урока
Тема 1. Роль животных в природе (4 часа)					
1	Влияние растительной пищи на животных	§1	Экология, биосферная роль животных, взаимосвязь животных с окружающей средой.		Урок изучения нового материала
2	Роль животных в опылении и распространении растений Растения — укрытия и жилища для животных	§2,3	Грубая растительная пища, растительные паразиты, расселение растений.		Урок изучения нового материала
3	Роль животных в образовании горных пород и почвы	§4	Осадочные породы, коралловые рифы, животные – землерои, почвообразование.		Урок обобщения и систематизации знаний
4	Влияние животных друг на друга.	§5	Хищник – жертва, пищевые связи, сожительство.		Урок изучения нового материала
Тема 2. Условия существования животных (7 часов)					
5	Среда обитания и условия существования Предельные условия существования животных	§6 §7	Среды обитания, условия существования, изменчивость условий.		Урок изучения нового материала
6	Пища животных. Способы добывания пищи.	§8,9	Гетероброды, фитофаги, зоофаги, полифаги, сапрофаги, копрофаги.		Урок – беседа
7	Вода в жизни животных.	§10	Содержание воды, потеря воды, поступление воды, соленость, выделение и испарение.	П/Р №1 «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы»	Практическое занятие
8	Воздух в жизни животных.	§11	Дыхание, окисление, газовый состав атмосферы.		Урок самостоятельной работы с учебником
9	Температура среды обитания.	§12	Хладнокровные животные, двигательная активность, спячка, оцепенение, теплокровные животные, постоянная температура тела.		

10	Свет в жизни животных. Жилища животных.	§13,14	Органы зрения, дневные и ночные животные, световой режим, ритмика освещенности.		Урок самостоятельной работы с учебником
11	Обобщение по теме «Условия существования животных»				Урок обобщения и систематизации знаний
Тема 3. Животный мир суши (3 часа)					
12	Животные тундры. Животные лесов умеренной зоны.	§15,16	Птичьи базары, перелетные птицы, лемминг, песец, белый медведь, морж. Тайга, смешанные леса, лесная подстилка, ярустность, муравейник.		Урок изучения нового материала
13	Животные степей, саванн и прерий. Животные пустынь.	§17,18	Степи, прерии, саванны, копытные животные, хищники. Ядовитые животные, рептилии.		Урок самостоятельной работы с учебником
14	Животные тропических лесов. Животные горных областей.	§19,20	Лианы, тропические леса, видовое разнообразие. Высокогорье, як, лама, кондор, снежная коза, снежный барс.		Урок изучения нового материала
Тема 4. Животный мир морей и рек (3 часа)					
15	Водоем как многоэтажное жилище.	§21	Этажи водоема, бентос, планктон, нектон.	П/Р № 2 «Приспособленность организмов к жизни в воде»	Практическое занятие
16	Взаимосвязи морских животных. Животные пресных водоемов.	§22,23	Коралловые полипы, прилипалы, чистильщики.		Урок самостоятельной работы с учебником
17	Обобщение по теме «Животные суши, морей и рек»				Урок обобщения и систематизации знаний
Тема 5. Животный мир почвы (1 час)					
18	Свойства почвы как среды обитания животных. Животные-землерои.	§24,25	Плотность почвы, кислородный режим, температура почвы, простейшие, споры и цисты, плодородие почвы.		Урок изучения нового материала
Тема 6. Сезонные изменения в жизни животных (2 часа)					

19	Спячка и оцепенение.	§ 26	Оцепенение, спячка, длина светового дня.		Урок изучения нового материала
20	Миграции животных.	§ 27	Миграция, перелетные птицы, пролетные пути, миграция насекомых.		Урок – беседа
Тема 7. Взаимоотношения между животными одного вида (4 часа)					
21	«Своя» территория.	§ 28	Индивидуальный участок, охраняемая территория, позы угрозы и подчинения, жизненное пространство.		Урок самостоятельной работы с учебником
22	Встреча будущих родителей.	§ 29	Сигналы к размножению, пахучие вещества, ухаживание, токование, турниры, выбор партнера.		Урок изучения нового материала
23	Взаимодействие между родителями и детенышами. Начальники и подчиненные в группах животных.	§ 30,31	Забота о потомстве, выводковые птицы, распознавание, запах, воспитание, обучение. Вожаки, лидеры и подчиненные.		Урок самостоятельной работы с учебником
24	Обобщение по теме «Взаимоотношения между животными»				Урок обобщения и систематизации знаний
Тема 8. Отношения между животными различных видов (3 часа)					
25	Хищники и их жертвы.	§ 32	Хищники, жертвы, регуляция численности, роль хищников.		Урок изучения нового материала
26	Животные-паразиты и животные-хозяева. Животные-нахлебники.	§ 33,34	Отношения паразит-хозяин, внутренние и наружные паразиты. Нахлебники, квартиранты.		Урок изучения нового материала
27	Конкурентные отношения между животными. Взаимовыгодные отношения между животными.	§ 35,36	Конкуренция, ресурсы, раздел участков питания, совместное обитание,		Урок самостоятельной работы с учебником
Тема 9. Численность животных (2 часа)					
28	Популяции животных.	§ 37	Ареал, неоднородность среды, плотность населения, обмен особями, популяция, численность популяции.		

29	Как и почему меняется численность животных.	§ 38	Колебания численности, циклические колебания, рост и сокращение популяции.		Урок обобщения и систематизации знаний
Тема 10. Изменения в животном мире Земли (1 час)					
30	Почему некоторые животные становятся редкими. Животные, истребленные человеком.	§ 39,40	Многочисленные и малочисленные виды, изменение условий обитания, загрязнение, деятельность человека. Красная книга.		Урок изучения нового материала
Тема 11. Человек и животные (2 часа)					
31	Дикие животные и человек. Одомашнивание животных. Животные в населенных пунктах и в доме человека.	§ 41-43	Источники пищи, кожи и меха, лекарств, красок. Городские птицы и звери.	П/Р № 3 «Фенологические наблюдения за животным и зимой и весной»	Практическое занятие
32	Обобщение по теме «Роль животных в природе»				Урок обобщения и систематизации знаний
Тема 12. Охрана животных (3 часа)					
33	Красная книга.	§ 45	Охраняемые территории, заповедники, заказник, национальные парки, питомник.	П/Р № 4 «Охраняемые животные своей местности»	Практическое занятие
34	Заповедники и другие охраняемые территории России.	§ 46	Охраняемые территории, заповедники, заказник, национальные парки, питомник.		Урок обобщения и систематизации знаний
35	Заповедные территории зарубежных стран.	§ 47	Охраняемые территории, заповедники, заказник, национальные парки, питомник.		Урок обобщения и систематизации знаний

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

Печатные издания для учащихся

1. «Экология животных» 7 класс: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. В. Г. Бабенко, Д. В. Богомолов и др. Под редакцией доктора биологических наук, профессора Н. М.

- Черновой. – М.: Вентана-Граф, 2007. – 128с.
2. Резанов А. Г., Бровкина Е. Т., Сивоглазов В. И. Многообразие живой природы. Животные. - М.: Дрофа. - 528 с.
3. Экология. Энциклопедия для детей. Том 19. М.: Аванта +, 2001.-448 с.
- Д. Фанс, В. Н. Максимов, Дж. Моричи. Мультимедийный словарь по экологии, 2007.

Литература для учителя

1. Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника / автор-составитель Г.М. Пальдяева – М: Дрофа, 2011г.
2. И. М. Швец, М. З. Федорова, Т. П. Лукина и др. Экологическая составляющая курса в основной школе: Сборник программ. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 48 с.
3. Т. С. Сухова, В. И. Строганов, И. М. Швец и др. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 176 с.
4. Кузнецов В. Н. Экология. Система заданий для контроля уровня подготовки выпускников основной школы.- М.: Вентана-Граф.

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.

Мультимедиа поддержка курса «Биология»

- **Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание), 2004
- **Интернет-ресурсы**
www.bio.1september.ru
www.bio.nature.ru
www.edios.ru
www.km.ru/educftion
<http://chemistry48.ru>
www.school.collecsion.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 504707717602515670935380417862998762092077159080

Владелец Тарасова Тамара Георгиевна

Действителен с 07.03.2023 по 06.03.2024