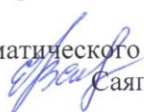




**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6»**

<p>Рассмотрена и одобрена на заседании МО учителей естественно-математического цикла Руководитель МО  Саяпина Е. В. 30 августа 2022 года</p>	<p>Утверждена руководителем МОУ «Средняя общеобразовательная школа №6» Директор школы  Шарахова Л.Н.  30 августа 2022 года</p>
--	--

**Рабочая программа
курса "Экология" 7, 9 классы**

Программа составлена на основе авторской программы по экологии «Экология растений», И.М. Швец (представлена в сборнике «Программы. Природоведение. Биология. Экология. 5–11 кл.». Издательство «Вентана-Граф», – 2014 г.)

Программа составлена на основе авторской программы по экологии «Экология животных» Автор: И.М. Швец (представлена в сборнике «Программы. Природоведение. Биология. Экология. 5–11 кл.». Издательство «Вентана-Граф», – 2014 г.)

Учебник: Бабенко В. Г., Богомолов Д.В., Шаталова С.П. и др. «Экология животных» 7 кл., – М.: «Вентана-Граф», 2010.

Н. М. Чернова, В. А. Галушин, В. М. Константинов «Основы экологии» 9 класс Издательство «Дрофа» 2007 год.

Составитель: учитель биологии Капкаева А. Д.

г.о. Саранск, 2022

Пояснительная записка

Предлагаемая программа направлена на развитие экологического образования школьников. Реализация программы осуществляется за счет регионального компонента государственного образовательного стандарта. Программа направлена на переориентацию содержания образования с исключительно знаниевой основы на выявление личностного смысла в получении знаний в средство для становления духовно-ценностных основ развивающихся личностей, формирование экологической грамотности учащихся.

Биология в МОУ СОШ №6 изучается по программам под редакцией И.Н. Пономаревой, поэтому для создания рабочей программы выбрана следующая (рекомендованная) последовательность изучения разделов экологии:

7 класс - «Экология животных», автор рекомендуемой базовой программы - И.М.

Швец

9 класс – «Биосфера и человечество», автор рекомендуемой базовой программы И.М.

Швец, Н.А. Добротина

Для реализации данной программы в 7, 9 классах необходимо по 35 часа в год. Изучение планируется проводить в виде групповых занятий с заинтересованными обучающимися из числа учеников 7, 9 классов. Программа предусматривает включение тем, освещающих региональный компонент, особенности Республики Мордовия.

Программа предусматривает организацию учебного процесса с использованием **компетентностного** подхода. В комплексе сфер компетенций основной, системообразующей является сфера выработки умений и навыков работы с информацией. Программа предусматривает определенную последовательность шагов по формированию умений работать с информацией от узнавания ее до выявления личностного к ней отношения. Данная последовательность основана на таксономии когнитивных целей П. Блума с конкретизацией некоторых из них. Развитие умений работать с информацией предполагает последовательную отработку следующих умений:

узнавание информации → описание информации → выделение главного в информации → сопоставление главного и второстепенного в информации (контекст) → анализ информации → синтез информации → характеристика информации → применение информации → оценка информации → личностное отношение к информации.

Такая последовательность шагов работы с информацией обеспечивает совершенствование навыков чтения текстов и письма.

Данная последовательность реализуется в течение учебного года при условии прохождения каждого шага в обычной дидактической триаде: усвоение, совершенствование, закрепление.

Для формирования каждого умения предполагается серия вопросов и заданий на трех уровнях: *воспроизведения, частично-поисковом и творческом*. В программе требования к ученику составлены с учетом выработки умений работать с информацией в предложенной выше последовательности.

Совершенствование этих умений происходит благодаря постижению более глубокого смысла информации, который позволяет установить взаимосвязи с контекстом по следующей схеме:

общенаучный → культурный

7класс → 9 класс

Такая последовательность отражается на выборе лабораторных и практических работ. В 7 классе лабораторные и практические работы составлены таким образом, чтобы сформировать умение экспериментировать: ставить цель эксперимента, выбирать условия, корректировать условия для достижения цели, моделировать эксперимент.

При изучении курса учитываются различные стратегии включения учащихся в учебно-познавательную деятельность на уроке (*пошаговая* при изучении конкретной информации;

диалоговая при изучении проблемных вопросов в курсе экологии; стратегия *отстранения* при изучении материала, требующего размышления и проявления к нему ценностно-смыслового отношения).

Таким образом, основная **цель курса: (основного общего образования)** - формирование у учащихся представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; обогащение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания; подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной или профессиональной траектории.

Задачи курса:

- создание у учащихся понятийного аппарата и знакомство с основными закономерностями общей экологии;
- овладение умениями применять экологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, справочниками;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Общепредметный образовательный минимум охватывает четыре элемента содержания образования:

- *опыта познавательной деятельности*, фиксированной в форме ее результатов - знаний;
- *опыта осуществления известных способов деятельности* - в форме умений действовать по образцу;
- *опыта творческой деятельности* - в форме умений принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях;
- *опыта осуществления эмоционально-ценностных отношений* - в форме личностных ориентации.

Освоение этих четырех типов опыта позволяет сформировать у учащихся следующие **ключевые образовательные компетенции:**

1. Ценностно-смысловую (ученик способен видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение; уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Учащийся самоопределяется в ситуациях учебной и иной деятельности).

2. Общекультурную (Опыт освоения учащимися научной картины мира. Курс экология 7-9 класс включает в себя основы экологии в форме понятий, законов, принципов, методов, гипотез, теорий, считающихся фундаментальными достижениями человечества).

3. Учебно-познавательную (самостоятельный выбор учащимися критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов; использование элементов причинно- следственного и структурно- функционального анализа; умение учащихся самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность от постановки цели до получения и оценки результата. Умение самостоятельно создавать алгоритмы познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулировать полученные результаты. Участие в проектной деятельности, в организации учебно-исследовательской работы: умение выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, овладение приемами исследовательской деятельности, элементами прогноза).

4. Информационную (умение выделять основную и второстепенную информацию, оценивать информацию критически и адекватно поставленной цели - сжато, полно, выборочно. Развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить

доказательства, в том числе от противного. Объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; извлекать необходимую информацию из источников различных знаковых систем - текста, таблицы, схемы, аудиовизуального ряда и др. Переводить информацию из одной знаковой системы в другую - из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст; выбирать и использовать знаковые системы адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Осуществлять поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности).

5. Коммуникативную (овладение навыками работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе, основными видами публичных выступлений - высказывание, монолог, дискуссия, полемика; следование этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута).

6. Социально-трудовую (овладение этикой взаимоотношений с одноклассниками при выполнении заданий на уроке и с окружающим обществом в целом; овладение знаниями в области профессионального самоопределения).

7. Компетенцию личностного самосовершенствования (формирование культуры мышления и поведения. Овладение правилами заботы о собственном здоровье, правилами внутренней экологической культуры. Овладение комплексом качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности личности).

Основные идеи и особенности курса экологии в 7 классе

Целью курса является изучение важнейших закономерностей взаимодействия животных с абиотическими и биотическими факторами окружающей среды.

Основное внимание уделяется экологическим адаптациям животных различных видов к условиям обитания, взаимодействию животных с другими членами биоценозов и их роли в естественных и созданных человеком экосистемах.

Программа предлагает углубление и конкретизацию основных экологических понятий, формирование которых началось в 5 и 6 классах в курсах «Природа. Введение в биологию и экологию» и «Экология растений». Рассматривается влияние условий окружающей среды на животных, состав животного мира в разных местах обитания, многообразие взаимных связей разных живых существ, роль человека в сохранении экологического равновесия в природе.

Актуальность данной программы заключается в том, что ребенок вовлекается в социальные отношения через отношение к природе, обществу, между детьми, педагогами и родителями, через общественные и научные организации, через психологический климат в коллективе. Всё это должно способствовать активной деятельности в защиту природы.

Актуальность данной программы заключается ещё и в том, что она способствует оздоровлению детей: занятия в большинстве проводятся на воздухе, лишены статичности, дети находятся в постоянном контакте с природой с животными, что обеспечивает устойчивый эмоциональный уровень. Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучаемых, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие.

На основе удовлетворения естественного детского интереса к окружающему нас миру создать условия к формированию экологической культуры школьника, основной чертой которой является ответственное отношение к природе.

При изучении ряда разделов расширен материал и внесены темы, посвященные особенностям природы Республики Мордовия:

1. Животный мир рек и озер Республики Мордовия;
2. Температурный режим Республики Мордовия;
3. Мигрирующие животные Республики Мордовия;
4. Редкие и исчезающие животные Республики Мордовия;
5. Красная книга Республики Мордовия;

6. Охраняемые территории Республики Мордовия.

Основные цели и идеи курса в 9 классе

Программа «Биосфера и человечество» развивает основные экологические понятия, рассмотренные в 8 классе в курсе «Экология человека».

Вводятся новые понятия, характеризующие человечество на популяционном уровне. Рассматриваются взаимоотношения людей с окружающим миром на уровне биосферы, социосферы и ноосферы. Раскрывается ретроспектива воздействия человечества на внешнюю среду и причины возникновения экологических кризисов. Рассматривается значение устойчивого развития природы и человечества. Показывается, что способность людей находить компромиссные решения в социальной сфере и в отношениях с окружающей средой являются основой гармоничных отношений человечества и биосферы и залогом благополучия всего человечества.

Цель курса «Биосфера и человечество»: сформировать знания о взаимоотношении людей с окружающим миром на уровне биосферы, социосферы и ноосферы; раскрыть причины экологических кризисов, определить пути решения глобальных экологических проблем; определить значение устойчивого развития природы и человечества.

Задачи: формирование у обучающихся взглядов на биосферу как единый макроорганизм, одним из компонентов которого является человек; формирование знаний о происхождении и эволюции Земли, об основных законах, определяющих глобальные экологические процессы; получение чёткого представления о масштабах и возможных последствиях экологического кризиса и его проявления; формирование гражданской позиции учащихся, направленной на сохранение и восстановление природного богатства планеты; создать условия для развития у обучающихся творческой, учебно-исследовательской и проектной компетентностей; развитие волевой сферы – убеждения в возможности решения экологических проблем, стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.

Формы проведения занятий

Преподавание данного курса предполагает использование следующих форм занятий: исследование, практикумы (лабораторные и практические занятия), создание и защита проектов; экскурсии; игры (в том числе деловые), викторины, конкурсы, дискуссии, круглые столы.

Формы контроля

Основные виды контроля осуществляются в устной, письменной, практической формах и в их сочетании. К ним относятся: индивидуальный, групповой и фронтальный опрос с использованием контрольных вопросов и заданий, содержащихся в учебниках, учебных, учебно-методических пособиях и дидактических материалах, дидактические разноуровневые тесты, самостоятельные работы, лабораторные и практические работы, исследования, сообщения, проекты, результаты участия в конкурсах и предметных олимпиадах, выступления на конференциях, пополнение портфолио наградными материалами по предмету «Экология» и «Биология», так как экология является составным компонентом биологических наук. Основная роль отводится взаимоконтролю, самоконтролю учащихся, по мере изучения тем, основной формой контроля становится взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся.

Ожидаемые результаты изучения курса

7 класс

Ожидаемые предметные результаты:

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе,
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе,
- осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов животных;

Ожидаемые метапредметные результаты:

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий

Ожидаемые личностные результаты:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию,
- развитие с учётом устойчивых познавательных интересов.

9 класс

Ожидаемые предметные результаты:

- формирование системы научных знаний для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование представлений о значении экологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

Ожидаемые метапредметные результаты:

- владение основами самоконтроля, самооценки,
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

Ожидаемые личностные результаты:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Тематический план

7 класс

№	Название темы	Кол-во часов
Тема 1.	Экология животных: раздел науки и учебный предмет	1 ч
Тема 2.	Условия существования животных	4 ч
Тема 3.	Среды жизни	5 ч
Тема 4.	Жилища в жизни животных	1 ч
Тема 5.	Биотические экологические факторы в жизни животных	4 ч
Тема 6.	Свет в жизни животных	3 ч
Тема 7.	Вода в жизни животных	2 ч
Тема 8.	Температура в жизни животных	2 ч
Тема 9.	Кислород в жизни животных	1 ч
Тема 10.	Сезонные изменения в жизни животных	1 ч
Тема 11.	Численность животных	3 ч
Тема 12.	Изменения в животном мире Земли	6 ч
	Итого:	35 ч

9 класс

№	Название темы	Кол-во часов
		Всего
Тема 1.	Введение	1
Тема 2.	Влияние экологических факторов на развитие человечества	2
Тема 3.	Воздействие человечества на биосферу	7
Тема 4.	Взаимосвязи между людьми	8
Тема 5.	Договор как фактор развития человечества	4
Тема 6.	Устойчивое развитие общества и природы	3
Тема 7.	Человечество и информация о мире	4
Тема 8.	Познание мира и экологическое образование	5
Тема 9.	Заключение	1
	ИТОГО:	35

Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса по курсу «Экология животных»

1. Называть и описывать ощущения от восприятия различных экологических факторов с помощью различных органов чувств.
2. Описывать многообразие условий обитания животных. Называть основные возрастные периоды в онтогенезе животных различных классов.
3. Приводить примеры экологического неблагополучия среди животных, различных форм взаимодействия между животными, разнообразия реакций животных на изменение различных экологических факторов, редких и охраняемых животных своего региона.
4. Объяснять взаимовлияние экологических факторов и живых организмов, особенности распространения животных в зависимости от действия экологических факторов.
5. Давать характеристику основным видам приспособлений животных к различным экологическим факторам и их совокупности, основным средам обитания животных.

6. Объяснять взаимоотношения между животными разных видов, состояние популяций животных по динамике популяционных характеристик.
7. Объяснять значение различных экологических факторов для существования животных в экосистеме и для хозяйственных нужд человека; значение биоразнообразия животного мира для устойчивого развития экосистем.
8. Понимать роль и значение человека для сохранения разнообразных сред обитания животных, понимать роль человека в изменении численности отдельных видов животных и в уменьшении их биоразнообразия.
9. Объяснять роль и значение животных в распространении живого вещества на планете Земля.
10. Прогнозировать изменения в развитии животного мира Земли под воздействием природоохранной, селекционной, генно-инженерной деятельности человечества, а также деятельности по созданию клонов.
11. Применять знания по аутоэкологии животных для ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.
12. Называть этические нормы взаимоотношений человека с живыми объектами природы.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса по курсу «Биосфера и человечество»

1. Узнавать и различать научные и паранаучные тексты о влиянии различных экологических факторов и их совокупности на человека и его здоровье.
2. Описывать основные экологические проблемы своего региона и всего человечества.
3. Уметь находить в различных источниках информации научные доказательства для объяснения экологических проблем.
4. Различать научный, социальный и культурный контекст в описании экологических проблем человечества.
5. Выделять случайные и закономерные характеристики во взаимоотношениях человечества с окружающим миром.
6. Перечислять всеобщее и особенное во взаимоотношениях человека с окружающим миром.
7. Объяснять значение устойчивого развития природы и человечества.
8. Прогнозировать перспективы устойчивого развития природы и человечества.
9. Проявлять устойчивый интерес к пониманию и разрешению региональных и глобальных экологических проблем.
10. Проявлять активность в организации и проведении экологических акций.
11. Сопоставлять взаимоотношения человека с окружающим миром в различных культурах с возможностью определения наиболее оптимальных для целей устойчивого развития биосферы.
12. Уметь вести диалог и находить компромиссное решение не с точки зрения силы одной из противоборствующих сторон, а с позиции возможности устойчивого развития биосферы и сохранения жизни на Земле во всех ее проявлениях.

Содержание тем учебного материала

7 класс

Тема 1. Экология животных: раздел науки и учебный предмет (1 ч)

Экология животных как раздел науки. Биосферная роль животных на планете Земля. Многообразие влияния животных на окружающую среду. Особенности взаимодействия животных с окружающей средой. Экология животных как учебный предмет.

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

Тема 2. Условия существования животных (4 ч)

Многообразие условий обитания. Среда жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания. Предельные условия существования животных.

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

Экскурсия.

Условия обитания животных.

Тема 3. Среда жизни (5 ч)

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

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

Почва как среда обитания животных. Животный мир почвы. Приспособления у 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 Земли, суша, водоемы как жилище, бентос, планктон, почва как специфическая среда обитания животных.

Тема 4. Жилища в жизни животных (1 ч)

Жилище как среда обитания и одно из важнейших условий существования животных. Разнообразие жилищ.

Основные понятия: жилище животного, многообразие жилищ: дупло, нора, логово, лежбище, лежка, гнездо.

Тема 5. Биотические экологические факторы в жизни животных (3 ч)

Животные и растения. Взаимное влияние животных и растений. Значение животных в жизни растений. Растения в жизни животных.

Взаимоотношения между животными. Внутривидовые взаимоотношения, связанные с размножением. Взаимоотношения между родителями и потомством. Групповой образ жизни, лидерство и подчиненность.

Отношения между животными различных видов. Различные формы взаимодействия между животными. Пищевые связи. Хищники и жертвы. Отношения «паразит — хозяин». Нахлебничество. Квартиранство. Конкурентные и взаимовыгодные отношения между животными.

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

Основные понятия: внутривидовые взаимоотношения, территориальные взаимоотношения, жизненное пространство, хищник и жертва, пищевые связи, взаимное приспособление, сожительство, взаимопомощь.

Тема 6. Свет в жизни животных (1 ч)

Отношение животных к свету. Свет как экологический фактор. Дневные и ночные животные. Особенности распространения животных в зависимости от светового режима.

Основные понятия: органы зрения и органы свечения, дневные животные, ночные животные, световой режим.

Тема 7. Вода в жизни животных (2 ч)

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.

Основные понятия: содержание воды, поступление воды в организм, выделение воды из организма.

Лабораторная работа.

Реакция дождевых червей на различную влажность почвы.

Тема 8. Температура в жизни животных (2 ч)

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.

Основные понятия: холоднокровные животные, двигательная активность, спячка, оцепенение, теплокровные животные.

Лабораторная работа.

Движение амебы при разных температурах.

Тема 9. Кислород в жизни животных (1 ч)

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: окисление, газовый состав атмосферы, содержание кислорода в воде, дыхание водных животных.

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

Тема 10. Сезонные изменения в жизни животных (4 ч)

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

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

Лабораторная работа.

Влияние сезонных изменений на развитие насекомых.

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

Тема 11. Численность животных (3 ч)

Популяции животных. Плотность популяции. Численность популяции. Колебания численности. Динамика численности различных животных.

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

Лабораторная работа. Динамика численности дрозофилы.

Тема 12. Изменения в животном мире Земли (6 ч)

Многочисленные и малочисленные виды. Причины сокращения численности видов. Естественное и искусственное изменение условий обитания. Охрана животных.

Животные и человек. История становления взаимоотношений человека и животных. Одомашнивание животных. Редкие и охраняемые животные. Красная книга. Охраняемые территории России и ряда зарубежных стран. Региональные охраняемые территории.

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

Экскурсия. Памятники природы.

9 класс**Тема 1. Введение (1 ч)**

Цели и задачи курса. Начальное знакомство с глобальными проблемами взаимодействия человечества с природой. Представление о биосфере как системе.

Тема 2. Влияние экологических факторов на развитие человечества (2 ч)

Экологические (температура, влажность) факторы и их влияние на развитие человечества. Показатели состояния биосферы. Возможности человека и человечества к адаптации. Стихийные бедствия, чрезвычайные ситуации и человечество. Здоровье людей и ускорившийся ритм жизни.

Основные понятия: показатели состояния биосферы, мониторинг, устойчивость биосферы, «спринтеры» и «стайеры», активная адаптация человечества, стихийное бедствие, чрезвычайная ситуация.

Практическая работа. Игра «Человечество и лес».

Тема 3. Воздействие человечества на биосферу (7ч)

Потребности людей в питании, дыхании и размножении и участие человечества в концентрационной, газовой и транспортной функциях живого вещества. Производство пищи как биосферный процесс. Смена источников питания человечества на протяжении его развития. Положение А.М. Уголева об адекватном питании. Постоянство газового состава атмосферы. Загрязнение атмосферы человечеством. Чистый воздух — залог выживания человечества и биосферы в целом. Показатели изменения численности человечества (развитые и развивающиеся страны). Увеличение населения на Земле.

Экологическое и технологическое воздействия человечества на биосферу. Значение генетической и негенетической информации для человечества. Нарушение человечеством круговоротов веществ и потоков энергии в биосфере. Экологические кризисы в истории человечества. Деятельность человека как фактор эволюции биосферы. Современный масштаб деятельности человечества. Глобальный экологический кризис. Экологические проблемы человечества и биосферы.

Основные понятия: несбалансированное питание, адекватное питание, экологически чистая пища, производство пищи как биосферный процесс; динамическое равновесие в атмосфере, постоянство газового состава атмосферы; продолжительность жизни, рождаемость, смертность, естественный прирост населения; техносфера; глобальный экологический кризис.

Практические работы. Игра «Альтернативные источники энергии», игра «Мировая торговля».

Тема 4. Взаимосвязи между людьми (8 ч)

Экологическое и социальное разнообразие человечества как показатели его устойчивости. Увеличение внутреннего разнообразия человечества и плотности населения в процессе развития человечества. Техногенный и традиционный типы развития обществ. Глобализация как фактор увеличения устойчивости человечества. Взаимодействие людей друг с другом на основе жизненных, социальных и идеальных потребностей. Формирование понятия о морали и нравственности в зависимости от качества потребностей общества. Понятие о биоэтике как новой этике взаимоотношений человечества с окружающей средой. Война и голод — основные социальные факторы, негативно влияющие на человечество. Проблема разоружения, проблема голода.

Основные понятия: социосфера, глобализация; жизненные, социальные и идеальные потребности человека; биологический, общественный и творческий уровни развития потребностей, мораль и нравственность; биоэтика, жизнь как высшая ценность; экологическая ответственность, социальный фактор.

Практические работы. Игра «Социальное разнообразие—условие устойчивости человеческого общества», игра «Я в классе, я в мире».

Тема 5. Договор как фактор развития человечества (3 ч)

Эволюция механизмов договоренностей между людьми. Умение людей договариваться между собой как основной фактор в разрешении социальных и экологических конфликтов.

Основные понятия: агрегация, договор, разрешение конфликтов, экологические конфликты.

Практическая работа. Игра «Составление договора «О правах природы».

Тема 6. Устойчивое развитие общества и природы (2 ч)

Перспективы устойчивого развития природы и общества. Концепция устойчивого развития.

Основные понятия: устойчивое развитие, экологическое общество, концепция устойчивого развития.

Практическая работа. Игра «План устойчивого развития в XXI веке».

Тема 7. Человечество и информация о мире (4 ч)

Становление разума. Разум и сознание как факторы преобразования человеком окружающего мира и основа развития человечества. Биосферная роль человека. Картины

мира. Влияние представлений человечества о мире на его взаимоотношения с окружающей средой. *Основные понятия:* разум, сознание, биосферная роль человека; мифологическая, религиозная, классическая естественно-научная, вероятностная естественно-научная, системная естественнонаучная картины мира.

Практическая работа. Дискуссия «Первичное производство и вторичная переработка».

Тема 8. Познание мира и экологическое образование (5ч)

Научно-технический прогресс. Осознание человечеством масштаба своей деятельности как фактора, усугубляющего экологический кризис. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Учение о развитии ноосферы. Развитие экологического сознания в человечестве. Антропоцентрическое и экоцентрическое экологическое сознание. Экоцентрическая позиция как необходимое условие выживания и будущего развития человечества и биосферы в целом.

Основные понятия: научно-техническая революция, наукоемкие технологии, глобальные

проблемы человечества; учение о биосфере, ноосфера; экоцентрическое, антропоцентрическое экологическое сознание.

Практическая работа. Дебаты «Экологическое образование должно стать обязательным во всех школах».

Тема 9. Заключение (1ч)

Значение экологических знаний для практической деятельности.

Календарно-тематическое планирование по экологии животных

№ урока	Тема, число часов	Тема урока	Практические и лабораторные работы
	Тема 1. Экология животных: раздел науки и учебный предмет (1 ч.)		
1		Экология животных как раздел науки. Особенности взаимодействия животных с окружающей средой.	
	Тема 2. Условия существования животных (4 ч.)		
2		Среда обитания и условия существования.	
3		Среды жизни.	
4		Предельные условия существования животных	
5		Пища животных. Способы добывания пищи.	
	Тема 3. Среды жизни (5 ч.)		
6		Животный мир суши (тундры, лесов умеренной зоны, степей, саванн и прерий).	
7		Животный мир суши (пустынь, тропических лесов, горных областей).	
8		Водная среда обитания. Животный мир морей и рек.	
9		Почва как среда обитания животных.	
10		Живой организм как среда обитания животных.	
	Тема 4. Жилища в жизни животных (1 ч.)		
11		Жилища животных.	
	Тема 5. Биотические экологические факторы в жизни животных (3 ч.)		
12		Взаимоотношения животных и растений.	
13		Взаимоотношения между животными одного вида.	
14		Взаимоотношения между животными различных видов.	
	Тема 6. Свет в жизни животных (1 ч.)		
15		Отношение животных к свету. Свет как экологический фактор.	
	Тема 7. Вода в жизни животных (2 ч.)		
16		Значение воды в жизни животных. Влажность как экологический фактор.	
17		Экологические группы животных по отношению к воде.	
	Температура в жизни животных (2 ч.)		
18		Значение тепла для жизнедеятельности животных	
19		Экологические группы животных по отношению к теплу.	

Кислород в жизни животных (1 ч.)			
20		Значение воздуха в жизни животных.	П.Р. № 1 Сравнение приспособлений млекопитающих к воздушной и наземной средам жизни.
Сезонные изменения в жизни животных (4 ч.)			
21		Сезонные изменения в жизни животных. Спячка. Оцепенение.	
22		Приспособления морфологические, физиологические и поведенческие к сезонным изменениям.	Л.Р. № 2 Влияние сезонных изменений на развитие насекомых, встречающихся на пришкольном участке.
23		Миграции как приспособление к сезонным изменениям условий обитания.	П.Р. № 3 Фенологические наблюдения за животными зимой и весной.
24		Обобщение по теме «Сезонные изменения в жизни животных»	
Численность животных (3 ч.)			
25		Популяции животных. Плотность популяции. Численность популяции.	
26		Колебания численности. Динамика численности различных животных.	Л.Р. № 4 Динамика численности дроздофилы
27		Обобщение по теме «Численность животных»	
Изменения в животном мире Земли (6 ч.)			
28		Многочисленные и малочисленные виды. Животные, истребленные человеком.	
29		Дикие животные и человек. Одомашнивание животных.	
30		Животные в населенных пунктах. Животные в доме человека.	
31		Редкие и охраняемые животные. Красная книга.	
32		Заповедники и охраняемые территории России и зарубежных стран мира.	
33		Итоговая контрольная работа по курсу «Экология животных»	

Тематическое планирование «Биосфера и человечество» 9 класс

Раздел программы	Номер занятия	Номер темы в разделе	Тема занятия	Всего часов	Формы организации и занятий
1.«Введение» - 1 ч.	1.	1.	Введение в курс экологии 9 кл.	1	Круглый стол
2. «Влияние экологических факторов на развитие человечества» - 2 ч.	2.	1.	Показатели взаимодействия природы и человечества. П/р (игра) «Человечество и лес»	1	Практикум
	3.	2.	Возможности человечества к адаптации	1	Исследование
3. «Воздействие человечества на биосферу» - 7 ч	4.	1.	Потребность человечества в питании и ее влияние на биосферу	1	Круглый стол
	5.	2.	Потребность человечества в дыхании и ее влияние на биосферу	1	Викторина
	6.	3.	Потребность человечества в размножении и ее влияние на биосферу	1	Практикум
	7.	4.	Значение и информации для развития человечества	1	Исследование
	8.	5.	Экологическое и технологическое воздействие на биосферу. П/р (игра) «Альтернативные источники энергии	1	Практикум
	9.	6.	Влияние человечества на эволюцию биосферы. История экологических кризисов	1	Исследование
	10.	7.	Современный масштаб деятельности человечества. П/р (игра) «Мировая торговля»	1	Практикум
4. «Взаимосвязи между людьми» - 8 ч.	11.	1.	Человек как часть природы. Биосоциальная сущность человека	1	Круглый стол
	12.	2.	Внутреннее разнообразие и устойчивость человеческого общества. П/р (игра) «Социальное разнообразие-условие устойчивости человеческого общества»	1	Практикум
	13.	3.	Потребности человека и взаимодействие людей друг с другом. П/р (игра) «Я в классе – я в мире»	1	Практикум
	14.	4.	Зарождение новых взаимоотношений в человечестве.	1	Игра
	15.	5.	Биоэтика	1	Дискуссия

	16.	6.	Социальные факторы: их влияние на человечество и биосферу	1	Исследование
	17.	7.	Глобализация как фактор увеличения устойчивости человечества.	1	Дискуссия
	18.	8.	Экологические последствия войны	1	Круглый стол
5. «Договор как фактор развития человечества» - 4 ч.	19.	1.	Договор и договоренность в политике и экологии	1	Игра
	20.	2.	Механизм договоренности между людьми	1	Дискуссия
	21.	3.	Договор как фактор разрешения социальных и экологических конфликтов	1	Практикум
	22.	4.	О правах природы. П/р (игра) «Составление договора «О правах природы»	1	Практикум
6. «Устойчивое развитие общества и природы» - 2 ч.	23.	1.	Перспективы устойчивого развития природы и общества. П/р (игра) «План устойчивого развития в 21 веке»	2	Практикум
	24.	2.	Концепция устойчивого развития	1	Урок-лекция
7. «Человечество и информация о мире» - 4 ч.	25.	1.	Разум и сознание как факторы преобразования человеком окружающего мира. П/р (дискуссия) «Первичное производство и вторичная переработка»	1	Практикум
	26.	2.	Развитие представлений человечества о мире	1	Дискуссия
	27.	3.	Картины мира	1	Круглый стол
	28.	4.	Биосферная роль человека	1	Викторина
8. «Познание мира и экологическое образование» - 5 ч.	29.	1.	НТР-плюсы и минусы	1	Круглый стол
	30.	2.	Культура отношений человечества к природе	1	Дискуссия
	31.	3.	Учение В.И.Вернадского о биосфере	1	Исследование
	32.	4.	Ноосфера	1	Исследование
	33.	5.	Экологическое сознание. П/р (игра) « Экологическое образование должно стать обязательным »	1	Практикум

	34.	1	Повторение.	1	Игра
				Ито го: 35	

Учебно-методическое обеспечение

Для учителя

7класс

1. В.Г.Бабенко, Д.В.Богомолов, С.П.Шаталова, А.О.Шубин. «Экология животных» 7 класс. Авторы: Москва Издательский дом «Вентана-Граф» 2007 год.
2. «Экология животных»: Учебное пособие 7 класс/ под ред. В. Г. Бабенко - М.: Вентана-Граф, 2014. - 240 с.
3. Программно-методический материала по экологии 5-11 классы. / Составила Е.В.Акифьева. – Саратов ГОУ ДПО «Саратовский Институт Повышения Квалификации и Переподготовки Работников Образования». Кафедра естественнонаучного образования, 2005 год.

9класс

1. Н.М. Чернова, В.А. Галушин, В.М. Константинов «Основы экологии» 9 класс Издательство «Дрофа» 2007 год.
2. Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинов «Основы экологии 10(11)», Москва, «Дрофа», 2011
3. Н.М.Чернова, В.М. Галушина, В.М. Константинова «Основы экологии» Поурочные планы по учебнику. /Издательство «Учитель» Волгоград 2007 год
4. Программно-методический материал по экологии 5-11 классы. / Составила Е.В.Акифьева. – Саратов ГОУ ДПО «Саратовский Институт Повышения Квалификации и Переподготовки Работников Образования». Кафедра естественнонаучного образования, 2005 год.

Для учащихся

7 класс

1. Акимушкин ИИ. Мир животных: Птицы, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся. М.: Мысль, 1989.
 2. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985.
 3. Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов: Регион. Приволж. изд-во "Детская книга", 1996.
 4. Сергеев Б. Ф. Жизнь океанских глубин. М.: Мысль, 1990.
 5. Увлекательные страницы зоологии. Саратов: Регион. Приволж. изд-во "Детская книга", 2000.
 6. Фарб П. Популярная экология. М.: Изд-во Москов. ун-та, 1980.
- Адреса электронных ресурсов
1. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>) .
 2. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
 3. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

9 класс

1. Алексеев С.В. Экология: Учебное пособие для учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений разных видов. СПб: СММО Пресс, 1988.
2. Зверев И.Д. Практические занятия по экологии для учащихся 9 кл.- М.: Просвещение, 1998.
3. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. Тесты. 9 кл.: Учебно – методическое пособие. – М.: Дрофа, 1998.- Кузнецов В.Н. Экология. Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы (экзамен для всех). – М.: Вентана –Граф, 2004
4. Суравегина И.Т., Мамедов Н.М. Экология: задания, тесты: рабочая тетрадь. – Школа – Пресс, 1996.
5. Основы экологии. 10 класс: поурочные планы по учебнику Н.М. Черновой, В.М. Галушина,
6. В.М. Константинова. Автор-составитель О. П. Дудкина. – Волгоград: Учитель, 2007.
7. Петунин О.В. Сборник заданий и упражнений по общей экологии: учеб. пособие. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2008.
8. Учебное электронное издание «Биология 6 – 11 классы», лабораторный практикум, Республиканский мультимедиа центр, 2004.

Адреса электронных ресурсов

- 1«Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>) .
- 2.www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»
- 3.www.bio.nature.ru – научные новости биологии
- 4.www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
- 5.www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»