

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Муниципальное образование Воловский район

МКОУ «Верхоупская СОШ»

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании педагогического
совета

заместитель директора по УР

директор МКОУ "Верхоупская
СОШ"

_____ Лазарева С.А

_____ Батова О.А

_____ Лазарева С.А

Протокол №1

Протокол №1

Приказ №39-у

от "23" августа 2022 г.

от "23" августа 2022 г.

от "23" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по экологии

для 10 класса

**среднего общего образования
на 2022-2023 учебный год**

Составитель: Боровкова Антонина Григорьевна
учитель химии и биологии

Верхоупье
2022 год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе примерной программы по экологии под редакцией Н.М. Черновой. Программа подкреплена учебником: Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология: базовый уровень. 10-11 кл. 3 издание. М.: «Просвещение»2021

На изучение экологии в 10 классе по учебному плану МКОУ «Верхоупская СОШ» отводится 1 час в неделю 34 часа в год. В 10 и 11 классах на реализацию курса экологии согласно базисному учебному плану выделено 68 учебных часа (из расчёта по 1 ч/нед.).

Концептуальной основой данного курса экологии являются идеи:

- преемственности экологического образования;
- интеграции учебных предметов (экология, биология, география, физика, химия, история, обществознание, право, экономика);
- гуманизации образования;
- соответствия содержания образования возрастным закономерностям развития школьников;
- личностной ориентации содержания образования;
- деятельностного характера образования и направленности содержания на развитие общих учебных умений, обобщённых способов учебной, познавательной, практической, творческой, исследовательской и проектной деятельности;
- формирование у учащихся готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач.

Эти идеи являются базовыми при определении структуры, целей и задач данного курса.

Цель изучения данного курса «Общая экология»: обобщение и углубление экологических знаний, полученных на предыдущих этапах обучения; обеспечение понимания основных закономерностей, теорий и концепций экологии; развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природу; 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. формирование экологического мировоззрения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды.

Что предполагает решение следующих задач; формирование понятийного аппарата, обеспечения понимания основных закономерностей, теорий и концепции экологии;

- развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природную среду;

- формирование экологического мировоззрения и поведения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды;

- закрепление знаний о природе родного края, воспитание бережного отношения к ней.

- формирование у учащихся 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 учащихся 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.

Изложение материала предлагается проводить в соответствии с основным дидактическим принципом – от простого к сложному. Последовательно рассматриваются экологические взаимоотношения на уровне организмов, популяций, биоценозов, экосистем и на биосферном уровне. Особое внимание уделяется положению человека в природе и влиянию на неё антропогенного фактора. Вводятся новые понятия, характеризующие человечество на популяционном уровне. Рассматриваются взаимоотношения людей с окружающим миром на уровне биосферы, социосферы и ноосферы. Раскрывается ретроспектива воздействия человека 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 человечества.

Программа изучения экологии включает практикум с целью развития творческих способностей школьников, мышления.

Обучение учащихся экологии опирается на полученные ими ранее знания по биологии, химии, географии, физике, обществознанию и осуществляется на основе развития и обобщения экологических понятий, усвоения научных фактов, важнейших закономерностей, идей, теорий, обеспечивающих формирование эколого-природоохранного мышления и подготовку учеников практической деятельности. Осуществляются межпредметные связи: Биология. Многообразие живых организмов, их адаптация, роль в природе и хозяйственной деятельности человека, факторы среды, обмен веществ, динамическое равновесие и устойчивость популяций, биоценозов, экологических систем. Химия. Физика. Круговорот веществ и потоков энергии в природе. Свойства основных биогенных элементов (кислорода, углерода, азота). Применение законов термодинамики. География. География народонаселения.

Для оценки достижений учащихся по изучению данных курсов необходимо использовать следующие виды контроля: поурочный и тематический.

Поурочный контроль проводится с целью проверки и оценки усвоения учащимися учебного материала в процессе изучения темы и носит стимулирующий, корректирующий и воспитательный характер.

Тематический контроль проводится с целью проверки и оценки усвоения учащимися учебного материала определённой темы. При осуществлении тематического контроля оцениваются достижения учащихся в логической системе, соответствующей структуре учебной темы.

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, сообщения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении экологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих

личностных результатов:

знание основных принципов и правил отношения к живой природе; 2) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам; 3) использование понятия «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человечество – природа» и достижения устойчивого развития общества и природы; 4) определение разумных потребностей человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми и сообществами; 5) умение анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энергосбережения, ресурсосбережения.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по экологии являются: 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; 2) умения работать с разными источниками информации: находить экологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, экологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; 5) умение анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды; 6) умение использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; 7) понимание взаимосвязи экологического и экономического ущерба и оценивание последствий физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды; 8) умение извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных

программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются: 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере: • объяснение роли экологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; • выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; • овладение методами экологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; экологический мониторинг; • умение анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случаев экологического правонарушения. 2. В ценностно-ориентационной сфере: • знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни; • умение выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем; • анализ и оценка опасности отходов для окружающей среды и умение предлагать способы их сокращения и утилизации в конкретных ситуациях. 3. В сфере трудовой деятельности: • знание и соблюдение правил работы в окружающей среде; • соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы). 4. В сфере физической деятельности: • освоение приемов рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием окружающей среды вследствие деятельности человека. 5. В эстетической сфере: • овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы. Также обучающиеся на базовом уровне получают возможность научиться: - анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности; - прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации; - моделировать поля концентрации загрязняющих веществ от производственных и бытовых объектов; - разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения; - выполнять учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Введение. (2 часа)

Предмет экологии. Ее разделы. История развития экологии как науки и значение экологического образования в настоящее время.

Планируемые результаты: Знать предмет, методы и задачи экологии как науки. Уметь приводить примеры.

2. Организм и среда. (12 часов)

Потенциальные возможности размножения организмов. Общие законы зависимости организмов от факторов среды. Абиотические факторы среды. Формы приспособления организмов к свету. Адаптация организмов к температуре среды. Адаптация организмов к влажности среды. Основные пути приспособления организмов к среде. Основные среды жизни. Пути воздействия организмов на среду обитания. Приспособительные формы организмов. Приспособительные ритмы жизни. Почвенно – климатические условия Тульской области – совокупность факторов, определяющих видовой состав растений и животных Тульской области.

Самостоятельная работа. Во время изучения курса «Основы экологии» учащиеся самостоятельно работают с рубрикой текста учебника «Примеры и дополнительная информация», а также с рубрикой «Темы для дискуссий». Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика сред обитания и адаптаций к ним живых организмов».

Планируемые результаты: Знать классификацию экологических факторов, уметь приводить примеры влияния факторов на организмы окружающей местности. Знать группы организмов по температурному фактору: пойкилотермные и гомойотермные животные, теплолюбивые и морозоустойчивые растения. Приспособления организмов к температурному фактору. Знать группы организмов по водному фактору: влаголюбивые засухоустойчивые растения, водные и наземные животные, группы организмов по отношению к свету (светолюбивые и тенелюбивые растения, дневные и ночные животные), влияние светового фактора на строение организмов; **Уметь** приводить примеры организмов окружающей местности. работать по схемам и таблицам, использовать полученные знания для решения практических задач и тестов, работать с различными источниками информации.

3. Сообщества и популяции. (10 часов).

Типы взаимодействия организмов. Законы и следствия пищевых отношений. Законы конкурентных отношений в природе. Популяции. Демографическая структура популяции. Рост численности и плотность популяций. Численность популяций и ее регулирование в природе. Биоценоз и его устойчивость.

Практические работы.

№1 «Описание популяций и объяснение популяционных явлений». № 2 «Решение задач».

Планируемые результаты: Знать законы оптимума, закон ограничивающего фактора, закономерность неоднозначного действия фактора на функции одного организма классификацию антибиотических отношений: хищничество, конкуренция, паразитизм;

Знать определение популяции, ее основные характеристики: плотность расселения, численность, рост, продолжительность жизни, количество потомства; Знать и уметь вычислять динамику и рост популяции, циклические колебания численности, регуляцию численности популяции. **Уметь** давать определение рождаемости, смертности, возрастной структуре популяции. Уметь использовать полученные знания для решения практических задач и тестов, работать с различными источниками информации

4. Экосистемы. (10 часов)

Законы организации экосистем. Законы биологической продуктивности. Защита рефератов по теме «Экосистемы Тульской области». Агроценозы и агроэкосистемы. Саморазвитие экосистем. Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем. Биосфера. Экология как научная основа природопользования.

Практические работы.

№ 3 «Решение задач».

Планируемые результаты: Знать понятия: сообщества, экосистема, агроценоз, агроэкосистема, ландшафт, биоценоз, биосфера, экологическая сукцессия, Знать и уметь объяснять понятия продуктивность сообщества, потоки энергии и веществ в сообществе, объяснять понятия цепей питания, **Уметь** составлять пищевые и детритные цепи, составлять экологические пирамиды, уметь использовать полученные знания для решения практических задач и тестов, работать с различными источниками информации.

Распределение часов по разделам программы.

			Из них
--	--	--	--------

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Теоретическое обучение, ч.	Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Экскурсии, ч.
1.	Введение.	2	2	-	-	-
2.	Организм и среда	12	11	-		-
3.	Сообщества и популяции.	10	7	2		-
4.	Экосистемы.	10	9	1	1	-
	Итого	34	28	3	1	-

Перечень учебно-методического обеспечения

Для учеников

1. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология: базовый уровень. 10-11 классы. 3 издание. М.: «Просвещение», 2021 – 302 с.

2. Интернет-ресурсы.

Для учителя

1. Чернова Н.М., Пономарёва О.И.. Методическое пособие к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» – М.: «Дрофа», 2019. – 192 с.
2. Жигарева И.А., Пономарёва О.И., Чернова Н.М. Основы экологии: 10-11 (9) кл.: Сборник задач, упражнений и практических работ к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» /Под ред. Н.М. Черновой – М.: «Дрофа», 2007. – 208 с.
3. «Экология» 10-11 кл. 2CD. Мультимедийное приложение к УМК. «Основы экологии» Н.М. Черновой и др.
4. Интернет-ресурсы.

