



Департамент образования администрации г. Перми
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 31»

«Утверждаю»
Директор МАОУ «Гимназия № 31» г.Перми
Приказ № 56 от 29 августа 2015 года



Л.В. Серикова

«Принята»
Педагогическим советом
МАОУ «Гимназии № 31» г.Перми
Протокол № 295(1) от «28» августа 2015 года

Рабочая учебная программа
интегрированный курса
«Экология»
10 класс

«Согласовано»
Генеральный директор
Открытого Института «Развивающее образование»
«31» августа 2015 года



к.п.н. А.Б.Воронцов

Пермь, 2015

Содержание

Раздел 1

Пояснительная записка

- 1.1. Цели и задачи курса
- 1.2. Общая характеристика учебного интегрированного предмета экология
- 1.3. Описание места учебного предмета биология и экология в образовательном процессе и в учебном плане
- 2. Планируемые общие результаты по окончании изучения предмета экология**
- 3. Описание учебно-методического материально-технического образовательного процесса**

Раздел 2

1. Содержание учебного предмета

1. Содержание предмета по темам
2. Образовательные результаты по окончании изучения курса

Раздел 1

6. Пояснительная записка

Рабочая учебная программа курса «Экология» разработана в соответствии со ст. 15, 16, 101 ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации», Уставом школы, Основной образовательной программой среднего общего образования Курс рассчитан на 68 часов и предназначен для учащихся 10 классов.

В старшей сетевой школе традиционно делается акцент на интеграцию предметов. Экология и биология — сопряженные научные области, изучение которых позволяет учащимся на основе краеведческого материала получить комплексное представление о естественных и искусственных системах, связанных с жизнью и здоровьем человека, знакомит с причинами возникновения чрезвычайных ситуаций, и способами выживания в таких случаях, дает возможность получить практический опыт проведения экологических исследований. Программа «Экология» является интеграцией экологической программы «Экология» и программы по «Биологии». В основе курса лежит диалектическое понимание взаимоотношений человек - общество - природа. Он охватывает широкий круг проблем как естественнонаучного, так и гуманитарного характера, базируется на принципах системности, научности, социальной значимости.

Рабочая учебная программа «Экология» разработана в соответствии со ст. 15, 16, 101 ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации», Уставом школы, Основной образовательной программой среднего общего образования. для учащихся 10 – 11 классов и базируется на программах по биологии для общеобразовательного профиля обучения в средней (полной) школе Общая биология 10 – 11 классы, авторы: И.Н. Пономарёва Л.П. Анастасова, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова, В.С. Кучменко и Экологии 10-11 класс, авторы: Н.М. Чернова, В.М. Галушкин, В.М. Константинов. При разработке программы были учтены требования, отраженные в Концепции государственных стандартов общего образования второго поколения и с учетом комплексного подхода к формированию у обучаемых современного уровня культуры безопасности

Она направлена на выработку учащимися основных компетенций в области экологии и биологии; на развитие у школьников понимания величайшей ценности жизни и важной роли биологического и экологического образования в обществе. Программа направлена на оказание помощи школьникам в выработке индивидуальных образовательных маршрутов, в определении направления дальнейшего образовательного и профессионального пути, связанного с биологией и экологией.

Курс позволяет сформировать у учащихся современные глубокие и прочные знания основ биологии, расширить представления об уровнях организации живой материи, строении, жизнедеятельности организмов различных царств живой природы, их индивидуальном и историческом развитии. Особое значение в курсе придается формированию представлений о системе органического мира, структуре и факторах устойчивости экологических систем, об их изменениях под влиянием деятельности человека; необходимости рационального использования природных ресурсов и их охраны. Более широкий круг биологических и экологических знаний, проникновение в сущность явлений живой природы, должны способствовать успешному формированию научного мировоззрения, содействовать их экологическому и гигиеническому воспитанию, умению правильно вести себя в природе, соблюдать санитарно-гигиенические нормы.

В курсе рассматривается сущность экологических процессов, поддерживающих биологическое разнообразие на планете и определяющих устойчивое сосуществование и развитие биосферы и человеческого общества, обеспечивающих сохранение жизни на Земле. Знание экологических закономерностей лежит в основе рационального природопользования и охраны природы. Знание экологических законов, их соблюдение и умелое использование необходимо для выживания человечества. Внимание учащихся концентрируется на современных проблемах во взаимоотношениях человеческого общества и природы, путях их успешного разрешения и преодоления.

В курсе изучения экологии биологии важное место отведено общими приемами и методами решения сложных задач, которые формируют мышление, практические умения и навыки. Решение задач при обучении экологии и биологии является обязательным элементом учебного процесса, позволяющим надежно усвоить и закрепить изучаемый материал, а также расширить естественнонаучный кругозор учащихся посредством широкого использования знаний из области математики, физики, химии и биологии. Через решение качественных и количественных задач осуществляется связь теории с практикой, развивается самостоятельность и целеустремленность. Задачи развивают навык в использовании общих законов материального мира для решения конкретных вопросов, имеющих практическое и познавательное значение. Умение решать сложные задачи является лучшим критерием оценки глубины изучения программного материала и его усвоения, что обеспечивает успешность прохождения итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Особенности курса:

— Интегративность курса и его межпредметное значение.

— Осмысление ценностей, приобретение знаний и умений, позволяющих принимать индивидуальные и коллективные решения локального и глобального характера для улучшения качества жизни без угрозы для будущего планеты.

— Введение проблематики устойчивого развития общества. Содержательная новизна курса заключается во введении новой парадигмы цивилизационного мышления и регионального компонента в содержание общего образования. В синтезе биологических и экологических знаний складывается представление о совместном развитии человека и природы, формируется гражданская и патриотическая позиция школьника. Сложнейший комплекс демографических, экономических, природоохранных проблем осознается учащимися на реальном, доступном и значимом для каждого материале, на примере знакомых культурно-исторических и природных особенностей своего города.

— Использование современных педагогических технологий даёт возможность учащимся осмыслить и систематизировать ранее подученный опыт и знания, сформировать новые знания и применить их на практике для реализации идей устойчивого развития. Совокупность приёмов и методов, используемых в рамках курса, позволяет школьникам развить коммуникативные навыки (умение слышать и слушать друг друга, способность встать на точку зрения партнёра или склонить собеседника к своей точке зрения, быть контактным в различных социальных ситуациях, работать в команде для достижения общего результата).

Одним из приоритетов курса является развитие способности адекватной самооценки учащихся и осмысления образовательной деятельности, ответственности за результат обучения.

Решение сложных задач в процессе обучения имеет многогранные функции:

- Позволяет овладеть теоретическими знаниями углубленного уровня, не входящими в обязательный минимум содержания образования по биологии;
- Развивает творческое мышление;
- Знакомит учащихся с достижениями науки и техники;
- Воспитывает целеустремленность, трудолюбие, настойчивость, волю.

Для разработки учебной программы были использованы следующие материалы:

2. Учебные пособия:

- Чернова Н.М. и др. Основы экологии: учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений/ Н.М. Чернова, В.М. Галушкин, В.М. Константинов. – М.: Дрофа, 2014.

- Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. Общая биология: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений/ Под ред. Проф. И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана-Граф, 2014
- Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений/ Под ред. Проф. И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана-Граф, 2014

7. Методические пособия:

- Биология: 10 класс: методическое пособие: базовый уровень/И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова; под ред. Проф. И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана-Граф, 20014
- Биология: 11 класс: методическое пособие: базовый уровень/И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова; под ред. Проф. И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана-Граф, 20014
- Пономарёва О.Н., Чернова Н.М. Методическое пособие к учебнику под редакцией Н.М. Черновой «Основы экологии. 10 (11) класс». – М.: Дрофа, 2014.

8. Цифровые образовательные ресурсы

- Экология 10-11 класс. Мультимедийное приложение к учебнику под ред.А.К. Ахебина, В.И. Сивоглазова Министерство образования РФ, ГУ РЦ ЭМТО 2004, ООО «Дрофа»2004, ЗАО «1С» 2004
- Биология 10 класс, Мультимедийное приложение к учебнику под ред. И.Н. Пономаревой, ЗАО «1С» 2009, ООО «1С-Паблишинг», 2009, Издательский центр «Вентана-Граф», 2009
- Биология 11 класс, Мультимедийное приложение к учебнику под ред. И.Н. Пономаревой, ЗАО «1С» 2013, ООО «1С-Паблишинг», 2013, Издательский центр «Вентана-Граф», 2013
- Биология, химия, экология. Электронное издание. – МО РФ 2005, ГУРЦ ЭМТО 2005, «Физикон» 2005,))) «Дрофа, 2005
- Учебное электронное издание Биология 6-11 классы (Республиканский мультимедия центр, 2004г);
- Биология 6-9. (библиотека электронных наглядных пособий)

9. Сайты:

- <http://sbio.info/>
- <http://medbiol.ru/>

- <http://blgy.ru/>
- <http://ours-nature.ru/>

1.1.Цели и задачи курса

Цель курса – сформировать представление об уровневой организации живой природы, стабильности естественных и искусственных комплексов экосистем и путях снижения факторов риска в деятельности человека и общества.

Задачи:

- Сформировать представления о природных факторах развития городов;
- Отработать навыки проведения экологических исследований;
- Отработать навыки определения опасных и чрезвычайных ситуации и адекватно противодействовать им;
- Сформировать гражданскую ответственность за состояние окружающей среды, своего здоровья и здоровья других людей;
- Сформировать систему ценностных ориентиров, развить чувство патриотизма, любви к своей Родине.
- Развить умение самостоятельно приобретать необходимые знания, грамотно работать с информацией, формулировать выводы и на их основе выявлять и решать проблемы;
- Совершенствовать аналитическое, творческое и критическое мышление;
- Сформировать умение выявлять причинно-следственные связи экологических нарушений в городе;
- Развить мотивационную сферу личности как фактора повышения интереса к изучению поставленных проблем, активному поиску решений.

1.2.Общая характеристика учебного предмета экология

Интегрированный курс «Экология и Биология» направлен на формирование у учащихся активных и сознательных действий, ориентированных на улучшение собственного физического и психического здоровья; осознанный отказ от поведения, наносящего вред своему здоровью и здоровью окружающих. Особое внимание в курсе уделяется экологическому практикуму. В решении этих проблем могут принимать участие сегодняшние школьники. От их компетентности, в том числе экологической, в различных областях деятельности зависит возможность дальнейшего существования

цивилизации. Теоретический курс тесно связан с научно-практической деятельностью что способствует усилению мировоззренческого компонента, развитию системности, комплексности учебно-исследовательской деятельности школьников.

Курс формирует представление об устойчивом развитии как комплексном понятии, включающем сохранение природных комплексов и обеспечение потребностей живущих людей.

1.3. Описание места учебного предмета экология и биология в образовательном процессе и в учебном плане

Курс «Экология» завершает учебную программу 10 класса и является естественным продолжением последнего блока курса общей биологии – экологии, интегрируя знания, полученные обучающимися в 9 классе в предметах естественно-научного цикла (физика, химия, география, биология и экология).

2. Планируемые общие результаты по окончанию изучения предмета

По итогам изучения курса учащиеся будут **знать**:

1. Основы общей экологии
2. Основные понятия и принципы устойчивого развития.

Учащиеся будут обладать **умениями и навыками**:

1. Грамотно работать с информацией (добывать из различных источников, обобщать, систематизировать и анализировать, умело применять на практике);
2. Чётко определять проблемы и причины их возникновения, формировать и отстаивать собственное мнение;
3. Оценивать экологическое состояние окружающей среды и систем города методами локального учебного мониторинга;
4. Выявлять причинно-следственные связи экологических нарушений в городе, принимать решения по их устранению, использовать коммуникативные навыки при разработке стратегии решения экологических проблем.

К **личностным результатам** обучающихся средствами предлагаемого учебного курса можно отнести:

1. Развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок;

2. Развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению.

Контроль образовательных результатов и критерии их оценки.

Входной контроль осуществляется в виде собеседования. Текущий контроль – в виде проверочных работ, семинаров, заданий практикума, отчетов по материалам исследований. Итоговый контроль – в форме зачёта и по результатам научно-практической деятельности.

Критериями оценки результатов являются следующие параметры:

- Знание основных теоретических и методологических проблем устойчивого развития;
- Знание важнейшей терминологии;
- Возможность объектных аналогий;
- Возможность аналитического и синтетического рассмотрения проблем курса;
- Практические навыки по экологическому мониторингу.

Курс направлен на стимулирование познавательного интереса учащихся и формирование **метапредметных умений**:

- Умение увидеть и сформулировать проблему, составить алгоритм ее решения;
- Умение выдвинуть гипотезу;
- Умение делать обобщения;
- Умение планировать и анализировать свою деятельность.

Метапредметными результатами обучения экологии и биологии в средней школе являются:

- ✓ Использование умений различных видов познавательной деятельности (наблюдение, эксперимент, работа с книгой, решение проблем, знаково-символическое оперирование информацией и др.);
- ✓ Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование, экспериментирование и др.) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- ✓ Владеть интеллектуальными операциями — формулирование гипотез, анализ, синтез, оценка, сравнение, обобщение, систематизация, классификация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогии — в межпредметном и метапредметном контекстах;
- ✓ Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации (проявление инновационной активности);
- ✓ Умение определять цели, задачи деятельности, находить и выбирать средства достижения цели, реализовывать их и проводить коррекцию деятельности по реализации цели;
- ✓ Использование различных источников для получения физической информации;
- ✓ Умение выстраивать эффективную коммуникацию.

3. Описание учебно-методического материально-технического образовательного процесса

Основные формы и виды организации образовательного процесса:

- **урок** – место для коллективной работы класса по постановке и решению учебных задач;
- **урок-презентация** – место для предъявления учащимися результатов самостоятельной работы;
- **урок-диагностика** – место для проведения диагностической работы;
- **урок-проверочная работа** – место для проведения проверочной работы;
- **урок-проектирование** – место для решения проектных задач;
- **самостоятельная работа учащихся дома** имеет следующие линии:
 - задания по освоению ведущих тем курса на двух уровнях сложности;
 - творческие задания на проявление творческих и компетентностных умений.
 - задания на опережение.

Учебно-методическое обеспечение

1. Учебные пособия.

- Кривошеин Д.А., Муравей Л.А., Роева И.И. и др. под ред. Муравья Л.А. «Экологическая безопасность». - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
- Марфенин Н.Н., Попова Л.В. Экологическое образование в интересах устойчивого развития // Россия в окружающем мире: 2005 (Аналитический ежегодник). Отв. ред. Н.Н. Марфенин. М.: Модус-К – Этерна, 2006. С. 19-58.

- Хотунцев Ю.Л. «Экология и экологическая безопасность». - М.: «Академия», 2002.
2. *Методические пособия.*
- Жигарев И.А., Пономарёва О.Н., Чернова Н.М. Основы экологии. 10 (11) класс: Сборник задач, упражнений и практических работ к учебнику под редакцией Н.М. Черновой «Основы экологии. 10 (11) класс». – М.: Дрофа, 2012.
 - Алексеев С.В., Груздева Н.В., Муравьев А.Г., Гущина Э.Э. Практикум по экологии: Учебное пособие / Под ред. С.В. Алексеева. – М.: АО МДС, 2010.
 - Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Популярный экологический словарь./Под редакцией А.М. Гилярова. – М.: Устойчивый мир, 2010.
 - Аргунова М.В Моргун Д.В «Экологический мониторинг» Методические рекомендации для учителей к курсу «Экология Москвы и устойчивое развитие» М.Центр «Школьная книга», 2008 – 144 с
3. Сайты.
- <http://www.mnr.gov.ru>
 - <http://www.gosnadzor.ru>
 - <http://xn--90akw.xn--plai/>
 - <http://ecologyproblems.ru/>
 - <http://test-otveti.ru/ekologiya>

Таблица 1.3.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование	Назначение
Компьютер (мобильный компьютерный класс)	Подготовка раздаточных материалов к уроку. Проведение виртуального эксперимента. Проведение творческих занятий на конструирование
Проектор	Демонстрация иллюстративного материала, в том числе видеофрагментов и анимаций. Визуализация таблиц и других справочных материалов. Визуализация виртуальных экспериментов. Сопровождение докладов и показ презентаций. Вывод на экран материалов для контрольной работы
Модем (подключение к системе Интернет)	Взаимодействие с другими субъектами образовательного процесса, обеспечение свежими сопровождающими материалами