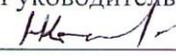
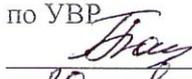


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Досатуйская средняя общеобразовательная школа .

Рассмотрено: Руководитель МО 	Согласовано: Заместитель директора школы по УВР  « 30 » августа 2020 г.	Утверждаю: Директор МБОУ ДСОШ  « 31 » 08 2020 г. 
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному курсу «Региональная экология»

8 класс

Срок реализации 1 год

Разработала: Баранникова Наталья Георгиевна
учитель географии высшей квалификационной
категории

Досатуй-2020 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Настоящая программа по региональной экологии для основной общеобразовательной школы для 8 класса создана на основе программы: «РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ» (В.П. Горлачёв, Е.А. Игумнова, О.В. Корсун) регионального компонента базисного учебного плана общеобразовательных учреждений.

Актуальность введения курса.

За последнее десятилетие в Российской Федерации предприняты активные усилия по развитию системы экологического образования, в центре которой – воспитание экологической культуры человека. В свете концепции устойчивого развития экологическое образование становится ведущим условием решения проблемы выживания человечества.

К сожалению, в начале XXI в. поддержка экологического образования значительно ослабла. В федеральном компоненте государственного образовательного стандарта общего образования не выделена образовательная область «Экология».

Понимая временность такой тенденции, следует признать, что *в настоящее время центрами формирования политики в сфере экологического образования становятся регионы.*

Для Забайкальского края проблема развития экологического образования особенно актуальна. Экологическая ситуация в крае крайне напряженная. Низкий уровень экологической культуры населения требует повышенного внимания к экологическому воспитанию подрастающего поколения.

В этой ситуации общество заинтересовано в подготовке граждан, владеющих экологическими знаниями, которые могли бы стать для них основой решения реальных экологических проблем в быту, в общественной жизни и на производстве; ориентиром в выборе поведения в быстро меняющихся условиях социоприродного окружения.

Разработанный курс предназначен для старшеклассников (8 класс) и носит обобщающий характер. Продолжительность курса – 34 часа (1 час в неделю).

Цель программы: содействие воспитанию экологической культуры учащихся через освоение знаний по региональной экологии.

Задачи программы:

- формирование экологической ответственности на основе знаний об экосистемной организации окружающей среды, её ресурсного использования и опасности потери её биологического разнообразия и жизнеспособных качеств;
- овладение простейшими практическими умениями по изучению и оценке окружающей среды, поведению в ней людей;
- овладение опытом реальной экологической деятельности и решения конкретных экологических проблем;
- укрепление привычки соблюдения здорового образа жизни.
- формирование у учащихся целостного представления об экологических проблемах региона, о причинах их возникновения и влияния на природу и на человека;
- понимание учащимися путей и механизмов решения региональных проблем;
- помощь учащимся в осознании региональных проблем как лично значимых;
- воспитание у учащихся гордости за красоту и щедрость забайкальской природы и ответственного отношения к ней и людям, живущим рядом;
- развитие у учащихся умений и навыков по прогнозированию воздействия человека на природу с учётом специфики края;
- приобретение учащимися компетентности в вопросах сохранения окружающей среды и собственного здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Идеи, положенные в основу разработки программы.

При разработке целевого, содержательного и процессуального компонентов программы авторы руководствовались следующими идеями, подходами и принципами:

- идей коэволюции общества и природы;
- идей устойчивого развития общества и природы;
- идей гуманизации педагогического процесса;
- идей биофилии, распространяющей не только гуманные отношения между людьми,

но доброе отношение человека ко всему живому;

- компетентным подходом в образовании;
- системным, ценностным, нормативно-правовым и деятельностным подходами в реализации экологического образования;
- принципом целостности в воспитании;
- принципом научности;
- принципом интеграции;
- принципом непрерывности и преемственности;
- принципом регионализации.

Идеологической основой данной программы послужил **принцип регионализации**, применение которого позволило творчески учесть местные особенности. Важность такой работы связана с необходимостью учёта в экологическом образовании школьников таких факторов, как:

- природно-географические особенности региона;
- особенности хозяйственно-экономической деятельности и связанной с ней экологической и медико-географической обстановки;
- природно-географическое, социально-экономическое и историко-культурное единство региона и его взаимосвязь с соседними регионами;
- особенности культурных традиций и менталитета как традиционного для данной территории (русских, в том числе субэтнических групп (казаков, семейских), бурят, эвенков), так и пришлого населения;

Структура и содержание программы «Региональная экология» разработаны с учётом следующих концептуальных положений:

- сочетание аксиологического, гносеологического и онтологического подходов для целей осуществления образовательного процесса;
- принцип гуманизации, предполагающий личностную и практическую направленность содержания образования;
- использование принципа проблемной интеграции как способа стимулирования познавательной активности учащихся;
- структуризация программы через использование «средового» подхода как варианта комплексного изучения явлений;
- принцип преемственности в отборе содержания курса и соответствия требованиям Регионального образовательного стандарта по экологии;
- изучение региональных экологических особенностей и проблем в во взаимосвязи с глобальными и местными;
- учёт специфики социоприродного окружения образовательного учреждения как единицы региона;
- адаптация сложного научного материала по проблемам общей и социальной экологии к возрастным особенностям старшекласников.

При формировании содержания программы «Региональная экология» **системообразующим** понятием стала **проблема взаимодействия человека и природы в условиях Забайкалья**.

В разработанном курсе данная проблема раскрывается как:

- противоречие, возникающее при нарушении равновесия «человек – окружающая среда»;
- процесс, порождённый деятельностью человека и влияющий как на самого человека, так и на виды животных, растений и экосистемы в целом;
- результат, демонстрирующий проявление на локальном уровне региональных и глобальных проблем;
- задача, требующая решения с учётом нормативно-правовых, экономических, социальных, культурных позиций (включая процесс воспитания экологической культуры населения).

Таким образом, проблема взаимодействия человека и природы в условиях Забайкалья рассматривается как комплексная по происхождению, воздействию на человека и природу, механизмам её решения.

При раскрытии содержания курса осуществляется интеграция знаний из школьных предметов естественнонаучного, физико-математического и гуманитарного циклов для целостного раскрытия какого-либо аспекта проблемы взаимодействия человека и природы в условиях Забайкалья.

Вовлечение социоприродного окружения в образовательный процесс по экологии будет содействовать активному участию школьников в изучении и решении местных экологических проблем, т. е. конкретных проблем того сообщества, в котором они проживают и с которым многие из них будут связаны в течение всей жизни.

С учётом психологических особенностей старшеклассников рекомендуют осуществлять аксиологический подход в преподавании как основополагающий. В содержании курса реализуется идея, что высшими ценностями являются жизнь, человек и его здоровье, универсальная значимость природы, ответственность человека за судьбу планеты. Очень важен показ уникальной ценности и красоты своего края, воспитание гордости за «малую» родину.

Рекомендуемый для реализации программы онтологический подход также соотносится с возрастом старшеклассников, обдумывающих необходимость выбора дальнейшего пути, склонных к саморефлексии, проявляющих критичность мышления и интерес к проблемам взаимодействия личности с обществом.

В моделировании содержания программы значимыми являются следующие подходы.

А. Ценностный подход: наряду с глубокими научными знаниями по экологии важную роль в воспитании экологической культуры школьников играет развитие у них ответственности за судьбу планеты, отношения к природе как ценности, способности бережно относиться, сострадать и сочувствовать живым существам; развитие умений оценивать экологическую ситуацию и делать нравственный выбор в своих поступках. Высшими ценностями являются жизнь, человек и его здоровье, универсальная значимость природы. Очень важен показ уникальной ценности и красоты своего края, воспитание гордости за «малую» родину.

Б. Нормативно-правовой подход: учёт правил поведения в природе и их соблюдение, организация экологически безопасной жизнедеятельности в быту, изучение и соблюдение существующих экологических законов.

В. Деятельностный подход: организация самостоятельной деятельности учащихся в процессе изучения закономерностей в социоприродном окружении школы как части региона, развитие разнообразных связей ребёнка с социоприродным окружением школы (территориальных, эстетических, рекреационных, правовых, коммуникативных, нравственных, трудовых); внесение элементов научно-исследовательской работы в учебный процесс; участие школьников в природоохранных акциях и реальной работе по улучшению социоприродного окружения школы.

Особенности методики преподавания в 8 классе.

Возрастные особенности учащихся позволяют осуществлять ведение курса в данном классе. В ходе преподавания особое внимание будет уделено формированию общеучебных умений и навыков в 8 классе. В этом же классе предусмотрены формы организации работы в паре и большее количество заданий для самостоятельной работы. В классе возможно использование групповых методов работы. Более способным учащимся предоставляется возможность выполнения дополнительных заданий творческого и проектного характера.

Система оценки в 8 кл. – традиционная 5-балльная.

Структура курса. В предложенной программе выделены следующие разделы:

1 раздел – введение;

2–4 разделы посвящены проблеме сохранения различных сред жизни: воздуха, воды и почвы в крае;

5 раздел – проблеме сохранения биоразнообразия в условиях региона;

6 раздел – проблеме сохранения здоровья человека в условиях региона;

7 раздел – проблеме развития общества в экологических условиях региона.

Содержание
<i>1. ВВЕДЕНИЕ – 2ч.</i>
Экология как наука. Значение и задачи экологии в современный период. Виды

хозяйственной деятельности, вызывающие ухудшение качества окружающей среды. Экологические законы Барри Коммонера. Экология и общество
Забайкальский край: природные и социальные особенности региона
<i>II. ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ ЧИСТОЙ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ – 5Ч.</i>
Динамика атмосферных процессов на территории Забайкальского края
Концентрации загрязняющих веществ. Основные загрязняющие вещества в воздухе и их влияние на здоровье человека. Антропогенное и загрязнение атмосферы
Промышленные предприятия, электростанции, транспорт, сельское хозяйство как загрязнители атмосферы. Дымовое загрязнение атмосферы
Радон как природный газ. Радон и здоровье. Радонная опасность в Забайкалье. Защита от радона в помещениях
Меры по очистке воздуха: контроль источников загрязнения, технологическое усовершенствование, озеленение. Методы очистки воздуха: физические, химические. Охрана воздуха в помещениях
<i>III. ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ ЧИСТОТЫ ВОДНОЙ СРЕДЫ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ – 6Ч.</i>
Водные ресурсы забайкальского края: текущие воды, водные бассейны, озера Восточного Забайкалья, подземные воды
Вода как вещество и среда обитания. Сезонные изменения в забайкальских водоемах
Проблемы водных экосистем на территории области. Основные факторы загрязнения водой среды. Сточные воды (бытовое и промышленное загрязнение воды). Биологическое, химическое и физическое загрязнение вод в Забайкальском крае. Эвтрофикация и зарастание водоемов (Иваново -Арахлейские озера, Кенон и др.). трансграничные переносы загрязненных вод.
Водопотребление. Экологические основы рационального использования водных экосистем. Минеральные воды Забайкальского края
Качество воды, биологическая индикация качества воды. В поисках решения проблем: очистка воды. Роль региона в формировании качества вод озера Байкал
<i>IV. ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ ПОЧВ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ – 5Ч.</i>
Ландшафты, характерные для восточного Забайкалья. Преобразование ландшафта человеком.
Основные типы почв в Восточном Забайкалье. Пашни и пастбища как примеры типичных агроэкосистем забайкальского края и их отличия от природных экосистем. Загрязнение почв пестицидами и тяжелыми металлами
Почвенная эрозия, ее виды в Забайкальском крае. Примеры и причины почвенной эрозии. Особенности ведения сельского хозяйства в зоне рискованного земледелия. Последствия перевыпаса скота
Добыча полезных ископаемых как фактор разрушения почвенного слоя. Последствия добычи полезных ископаемых, приводящие к разрушению экосистемы в Забайкальском крае: золотодобыча, добыча угля карьерным способом и др.
Проблема утилизации бытовых отходов. Свалки в окрестностях населенных пунктов, возможность загрязнения территории и подземных вод бытовыми и промышленными отходами. Факторы радиоактивного загрязнения окружающей среды Забайкальского края. В поисках решения проблемы
<i>V. ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ – 6Ч.</i>
Биологическое разнообразие: его уровни. Видовое разнообразие. Причины снижения видового разнообразия. Разрушение естественных экосистем, использование

<p>ядохимикатов и браконьерство как причины снижения численности дзерена, манула, тарбагана, журавлей, хищных птиц и других видов фауны и флоры Забайкальского края</p>
<p>Причины сокращения численности видов животных и растений (на примере конкретных видов Забайкальского края). Исчезнувшие и нуждающиеся в охране виды животных и растений Забайкальского края. Красная книга Забайкальского края</p>
<p>Экосистемное разнообразие. Особенности типичных экосистем Забайкалья (лесных, степных, луговых, пресноводных). Примеры основных компонентов данных экосистем и связей между ними. Пищевые цепи в водных и наземных экосистемах. Низкая устойчивость экосистем Забайкалья и ее причины</p>
<p>Забайкальская тайга как часть пояса бореальных лесов. биомасса и продуктивность забайкальских лесов. Проблема карбонового кредита. Браконьерство. Вырубка лесов. Лесные пожары. Использование недревесных ресурсов леса</p>
<p>Особенности степей Забайкальского края. Виды степей. животные в степи. Степь и деятельность человека. Изменение потоков энергии в степных экосистемах в результате развития скотоводства. Стадии сукцессии формирующегося на месте залежи степного сообщества (по Б.И. Дулеповой)</p>
<p>Причины создания и особенности охраняемых территорий Забайкальского края. Сохондинский и Даурский биосферные заповедники. Национальный парк «Алханай». Необходимость создания национальных парков (Кодарского, «Чикой») как центров охраны природы, экологического туризма и просвещения. Примеры заказников и памятников природы Забайкальского края</p>
<p>VI.ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ- 4Ч.</p>
<p>Биологическое здоровье человека. Факторы, определяющие здоровье человека. Болезнь.</p>
<p>Эколого-географические особенности Забайкальского края. Геохимические особенности территории Забайкальского края и их влияние на здоровье человека. Примеры геохимических и климатических (преобладание холодного дискомфортного климата; резкие изменения метеоусловий как по сезонам года, так и в течении суток) влияний на здоровье. Социально-гигиенические факторы окружающей среды в Забайкалье. Особо опасные и природно-очаговые заболевания в Забайкалье</p>
<p>Социально обусловленные инфекции в Восточном Забайкалье: СПИД, вирусные гепатиты, туберкулез. Способы защиты от этих инфекций</p>
<p>Здоровый образ жизни. Адаптация человека к условиям Забайкалья и возможности управления адаптацией (закаливание, физическая тренировка, общение с природой)</p>
<p>VII.СОЦИАЛЬНО – ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА – 6Ч.</p>
<p>Экологические факторы выживания людей. Природа и общество: корни конфликта. Невозобновимые и возобновимые ресурсы. Вторичная переработка. Использование лесных ресурсов, в том числе недревесных</p>
<p>Демографическая обстановка в Забайкальском крае. Причины естественной убыли населения Читинской области. Роль общества в стабилизации численности населения</p>
<p>Специфика городских и промышленных экосистем (Чита, Балей, Краснокаменск). Растения и животные в экосистемах начеленных пунктов. Человек в искусственной экосистеме. поток вещества и энергии в городской экосистеме. использование природосберегающих технологий на предприятиях Забайкальского края. Экология моего дома</p>
<p>Энергетические проблемы в Восточном Забайкалье. экологические проблемы угледобычи, тепловой энергетики. энергетика и проблема озера Кенон. Возможности энергосбережения. Перспективы развития ветровой и солнечной энергетики Забайкалья</p>
<p>Концепции устойчивого развития. Роль экосистем региона в поддержании состояния биосферы. Трансграничный характер экосистем. Забайкальский край как регион</p>

мирового водораздела. Экологическая политика. Экологический туризм
Конференция учащихся: «В поисках решения социально-экологических проблем»
Повторение

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИИ (региональный компонент)
ДЛЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ Забайкальского края**

Основное общее образование

Содержательная линия «Природа»

<i>Федеральный уровень</i>	<i>Региональный уровень</i>
<p>Физика. Температура. Испарение и конденсация. Влажность воздуха.</p> <p>География. <i>Литосфера:</i> строение земной коры, рельеф (горы, равнины), полезные ископаемые, зависимость между рельефом, тектоническим строением и размещением полезных ископаемых, влияние рельефа на жизнь и хозяйственную деятельность человека.</p> <p>Геология. <i>Гидросфера:</i> океан, море, озеро, река, мировой круговорот воды, движение вод в океанах. Мировой океан и его роль в формировании состава атмосферы и климата Земли.</p> <p><i>Атмосфера:</i> ветер, осадки, образование ветра и его зависимость от атмосферного давления, воздушные массы, погода и климат. Распределения тепла и влаги на поверхности Земли.</p> <p><i>Биосфера:</i> распространение растений и животных на Земле, взаимосвязь биосферы с другими сферами географической оболочки и способы адаптации растений и животных к среде обитания. Почва как особое природное образование и условия формирования почв различного типа.</p> <p><i>Природный комплекс (ландшафт),</i> природная зона, широтная и высотная зональность, роль климата и рельефа в формировании природных комплексов, изменение природных комплексов в результате хозяйственной деятельности человека. Размещение основных типов почв по территории страны, меры по сохранению их плодородия. Распространение растительности и животных, их восстановление и охрана.</p> <p>Биология. Живой организм и его свойства. Среда обитания организмов. Факторы среды:</p>	<p>Примеры абиотических и биотических факторов среды, их влияние на живые организмы в условиях Забайкалья. Приспособления организмов к условиям среды. Жизненные формы. Примеры влаголюбивых и засухоустойчивых видов растений Забайкальского края.</p> <p>.</p> <p>Колебания численности видов животных в Читинской области.</p> <p>Примеры типичных экосистем Забайкалья (лесных, степных, луговых, пресноводных). Примеры основных компонентов (продуцентов, консументов, редуцентов) в экосистемах и связей между ними. Взаимозависимость живых организмов за счёт положительных и отрицательных связей между ними. Примеры пищевой цепи и саморегуляции в экосистеме. Примеры разрушения связей в экосистеме.</p> <p>Природные и искусственные экосистемы, их особенности в Забайкалье. Агроценозы и урбоценозы. Региональные особенности растениеводства и животноводства, связанные с влиянием условий среды. Озеленение населённых пунктов.</p> <p>Уникальные природные объекты Забайкальского края: горные хребты Кодар и Удокан, кедровая тайга,</p>

<p>абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Экология популяций: структура и динамика численности. Биогеоценоз. Биоценоз. Биотические связи, их роль в регуляции численности. Экосистема, её компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Связи в экосистемах. Цепи питания. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Саморегуляция как основа устойчивости экосистемы. Формирование, развитие и смена биогеоценозов. Естественные и искусственные биогеоценозы. Рациональное использование биологических ресурсов. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.</p> <p>Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Ноосфера. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.</p>	<p>Цасучейский сосновый бор, гора Алханай, Торейские озёра.</p> <p>Проблемы, связанные с сокращением биологического разнообразия в Забайкальском крае.</p>
--	--

Содержательная линия «Человек»

<i>Федеральный уровень</i>	<i>Региональный уровень</i>
<p>Химия. Биологически важные органические вещества: жиры, углеводы, белки. Гигиенически и экологически грамотное обращение с веществами в быту и на производстве.</p> <p>География. Здоровье населения и факторы, его определяющие.</p> <p>Биология. Бактерии, грибы – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Особенности строения и жизнедеятельности клеток, тканей, органов, систем органов человека. Иммуитет. Значение постоянства внутренней среды организма. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма. Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Психическое и физическое здоровье человека. Профилактика заболеваний, травматизма. Приёмы оказания первой помощи. Вредные привычки, их отрицательное влияние на организм. Профилактика ВИЧ-инфекции и заболевания СПИДом. Факторы здоровья, факторы риска, адаптация. Биоритмы.</p>	<p>Человек как природное и общественное существо (биосоциальная сущность человека).</p> <p>Влияние климатических и других особенностей территории края на здоровье человека. Заболевания, связанные с геохимическими (болезнь Кашина-Бека, эндемический зоб), климатическими (острые респираторные заболевания), природно-очаговыми (клещевой энцефалит, чума) факторами, характерными для региона. Ядовитые организмы: грибы, растения, змеи. Причины, способствующие распространению сердечно-сосудистых, онкологических и других заболеваний в крае (особенности питания, гигиены, двигательной активности, вредные привычки).</p> <p>Ситуация с заболеваемостью СПИДом и другими особо опасными заболеваниями в крае.</p> <p>Меры профилактики и защиты от наиболее</p>

<p>Физическая культура. Роль психических процессов в обучении двигательным действиям и движениям. Защитные свойства организма и их профилактика средствами физической культуры.</p> <p>Основы безопасности жизнедеятельности. Опасные и чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, их последствия и влияние на безопасность жизнедеятельности. Защита населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p> <p>Понятие здоровья и здорового образа жизни. Вредные привычки и их профилактика.</p> <p>Инфекционные болезни и их профилактика.</p> <p>Методы и средства оказания первой медицинской помощи при различных травмах, повреждениях и отравлениях.</p>	<p>распространённых в Забайкалье заболеваний. Здоровый образ жизни. Культура питания. Активный отдых как форма человеческой деятельности и путь к сохранению и укреплению здоровья.</p> <p>Медицинские учреждения Забайкальского края и медицинские профессии. Минеральные источники края.</p>
---	--

Содержательная линия «Общество»

<i>Федеральный уровень</i>	<i>Региональный уровень</i>
<p>Физика. Тепловые двигатели. Преобразование энергии в тепловых двигателях. Электродвигатель. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Ядерные реакции. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Использование ядерной энергии. Дозиметрия.</p> <p>Химия. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание. Природные источники углеводородов. Источники химического загрязнения окружающей среды. Понятие о предельно допустимых концентрациях (ПДК) вредных веществ. Проблемы безотходного производства. Способы снижения загрязнённости окружающей среды отходами химического производства и их продукцией.</p> <p>География. Экологическая культура населения. хозяйственная деятельность людей на Земле. Неравномерность хозяйственного развития территорий. Взаимосвязи между размещением населения, хозяйством и природными условиями на конкретных территориях. Особенности хозяйственной деятельности населения в различных регионах и странах мира. Районы промышленные, сельскохозяйственные, рекреационные.</p>	<p>Основные причины загрязнения водной и воздушной среды. Влияние климатических особенностей Забайкалья на загрязнение атмосферы. Загрязняющие вещества в воздухе и воде; сжигание различных видов топлива и его экологические последствия на территории области. Использование тепловых двигателей в хозяйстве области. Бытовые и промышленные стоки. Свалки как источник загрязнения окружающей среды. Предотвращение загрязнения атмосферы и воды в крае.</p> <p>Основные виды полезных ископаемых, добываемых на территории края: золото, уголь, полиметаллы, уран. Отрицательное воздействие горных работ на окружающую среду. Способы рекультивации земель.</p> <p>Радиоактивные вещества в окружающей среде на территории края и их влияние на здоровье человека.</p>

<p>Рациональное и нерациональное природопользование. Влияние различных видов хозяйственной деятельности человека на природу и влияние природы на хозяйственную деятельность и быт людей. Формы природоохранной деятельности населения. Взаимодействие производства и природы в разных районах мира. Проблемы охраны и преобразования природы.</p> <p>Биология. Антропогенное опустынивание, загрязнение, экологические кризисы. Сохранение биологического разнообразия. Красная книга. Биоэтика и живые организмы. Охрана растительного мира. Охрана животного мира.</p> <p>Экосистема социоприродная, агросфера, урбосфера, биосферные функции человека, мониторинг, биосферный заповедник, экологическая ответственность, экологические потребности.</p> <p>Литература. Нравственная и историко-культурная проблематика литературы (борьба добра и зла, выбор жизненного пути, человек и Бог, преемственность поколений, человек и общество, человек и природа; честь, долг, совесть и др.).</p> <p>Всеобщая история. Глобальные проблемы человечества в XXI в.</p> <p>Обществознание. Взаимосвязь природы и общества. Глобальные проблемы человечества.</p>	<p>Уран. Радон.</p> <p>Причины почвенной эрозии в крае и методы борьбы с ней. Загрязнение почв пестицидами и тяжёлыми металлами в крае.</p> <p>Нуждающиеся в охране виды животных и растений края, причины снижения их численности. Красная книга Забайкальского края. Примеры различных типов охраняемых территорий края: заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.</p> <p>Влияние сельскохозяйственной деятельности на природные экосистемы Забайкалья. Последствия распашки земель и перевыпаса скота на территории области.</p> <p>Демографическая обстановка в крае.</p> <p>Организации края, ведущие мониторинговые исследования состояния окружающей среды: Управление по гидрометеорологии, Комитет природных ресурсов, экологические службы предприятий. Их задачи и функции.</p>
---	---

Содержательная линия «Методы изучения природы»

<i>Федеральный уровень</i>	<i>Региональный уровень</i>
<p>Экспериментальный и теоретический методы изучения природы. Измерение величин. Погрешность измерения. Построение графика по результатам эксперимента. Гипотеза. Метод моделирования. Использование результатов эксперимента для построения теорий и</p>	<p>Карта Забайкальского края: границы, природные зоны. Ключевые природные объекты на карте Забайкальского края озёра, реки, хребты, горные вершины. Железные и автомобильные дороги на карте. Примеры различных типов населённых</p>

<p>предсказания значений величин, характеризующих изучаемое явление.</p> <p>География. Изображение поверхности земли на глобусе и карте. План местности. Географическая карта. Масштаб. Градусная сеть. Географические координаты. Измерение направлений и расстояний на плане и карте. Способы картографического изображения. Классификация карт. Чтение и использование карт. Ориентирование на местности. Составление плана местности.</p>	<p>пунктов: города, посёлки городского типа, сёла. Карта и план местности окрестностей населённого пункта. Различные типы карт: землеустроительные, лесоустроительные, туристические, их назначение. Ориентирование по карте местности. Составление картосхемы окрестностей населённого пункта.</p> <p>Методы изучения социоприродного окружения школы:</p> <ul style="list-style-type: none">– эмпирические: наблюдение (прямое и косвенное), мониторинг за окружающей средой; экспериментирование (постановка опытов, оформление результатов в виде таблиц, диаграмм, графиков, составление отчёта);– теоретические методы (анализ и обобщение данных, формулирование выводов). <p>Социологические методы исследования: составление тестов и опросников, анкетирование населения на экологические темы.</p>
--	--

Планируемые результаты учащихся по экологии

Основное общее образование

Учащийся должен научиться:

характеризовать:

- значение окружающей среды для жизни человека в условиях Забайкалья;
- особенности городских и промышленных экосистем на примере населённых пунктов забайкальского края;
- региональные особенности растениеводства и животноводства, связанные с влиянием условий среды;
- влияние экологических и социальных факторов на здоровье человека;
- демографическую ситуацию в регионе;
- влияние деятельности человека на среду обитания и её последствия;
- основные экологические проблемы края и пути их решения.

обосновывать:

- необходимость озеленения населённых пунктов и лесовосстановления в крае;
- необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам;
- меры профилактики и защиты организма от заболеваний (рациональное питание, гигиена, труд, физическая культура, отказ от вредных привычек и др.);
- причины возникновения и меры борьбы с почвенной эрозией;
- причины снижения численности нуждающихся в охране видов животных и растений Забайкальского края;
- влияние климатических, географических и геохимических особенностей Забайкалья на загрязнение атмосферы, почвы и воды;
- роль охраняемых территорий и Красной книги Забайкальского края.

приводить примеры:

- влияния абиотических и биотических факторов на живые организмы в условиях Забайкалья;
- приспособлений организмов к условиям среды обитания в Забайкалье;
- типичных для края экосистем (лесных, степных, луговых, пресноводных), их основных компонентов (продуцентов, консументов, редуцентов);
- простейших пищевых цепей с использованием встречающихся в Забайкалье животных и растений;
- типичных агроэкосистем Забайкалья;
- способов рекультивации нарушенных земель;
- заболеваний, связанных с геохимическими, климатическими, природно-очаговыми факторами, характерными для региона;
- рационального и нерационального использования почвенных, минеральных, водных, биологических ресурсов;
- нуждающихся в охране видов животных и растений края;
- основных источников и видов загрязнения окружающей среды в Забайкалье;
- организаций края, ведущих мониторинговые исследования состояния окружающей среды, и их основных функций.

применять знания на практике:

- сравнивать особенности природных и искусственных сообществ края;
- оценивать влияние антропогенных факторов на экосистемы Забайкалья;
- оценивать экологические последствия сжигания различных видов топлива, использования двигателей в хозяйстве и на транспорте, проведения горных работ на территории края;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с токсичными веществами, лабораторной посудой, приборами и оборудованием в школе и дома;
- соблюдать правила поведения в конкретной ситуации, способствующей защите окружающей среды от загрязнения;
- проводить простейшие опыты для изучения жизнедеятельности растений и животных;
- использовать различные методы при изучении социоприродного окружения школы.

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ПО ЭКОЛОГИИ.

Введение Регионального стандарта по экологии требует соответствующих дополнений в систему контроля знаний, умений и навыков, существующую в образовательных учреждениях.

Проверка достижения каждым школьником требований Регионального образовательного стандарта по экологии проводится с помощью специально разработанной системы заданий-измерителей. С целью обеспечения наибольшей объективности проверки в программу контроля включаются задания-измерители разнообразного характера: различного вида тесты, задания со свободно конструируемым ответом, практические задания. Это позволит проверить не только уровень усвоения учащимися основного объёма знаний по экологии, но и практических умений, выявить характер владения ими.

Вся работа оценивается по системе «выполнения» или «невыполнения», «достиг» или «не достиг» уровня требований.

Итоговый контроль (основная школа)

Вариант 1

Примеры тестов с одним правильным ответом

1. Определите правильно составленную пищевую цепь:

- а) растения – волк – рысь – заяц;
- б) волк – рысь – заяц – растения;
- в) растения – заяц – волк – рысь;
- г) растения – заяц – рысь, волк.

Ответ: г).

2. От воздушно-капельной инфекции можно защитить себя:

- а) мытьём рук;
- б) предохранением пищи от порчи;
- в) защитной марлевой повязкой на рот и нос;
- г) табачным дымом.

Ответ: в).

3. Резкое сокращение численности дзерена в Забайкальском крае произошло вследствие:

- а) действия антропогенных факторов;
- б) действия абиотических факторов;
- в) недостатка кормовой базы.

Ответ: а).

4. Главным недостатком пестицидов как средства борьбы с вредителями сельского хозяйства является то, что они:

- а) имеют высокую цену;
- б) разрушают структуру почвы;
- в) без выбора убивают и полезных и вредных членов сообщества;
- г) снижают продукцию агроценоза.

Ответ: в).

5. Какое из определений понятия «мониторинг» наиболее точно отражает его

сущность:

- а) наблюдение за состоянием окружающей среды;
- б) наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды;
- в) количественная оценка состояния окружающей среды;
- г) управление качеством окружающей среды.

Ответ: б).

6. Редуценты – это:

- а) мхи, лишайники;
- б) рыбы, лягушки;
- в) цветковые растения;
- г) грибы, бактерии.

Ответ: г).

7. Сколько заповедников в Читинской области:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.

Ответ: б).

8. В какой строчке верно указаны растения, занесённые в Красную книгу Забайкальского края.:

- а) василистник малый, кровохлёбка лекарственная;
- б) пижма обыкновенная;
- в) пион белоцветковый, башмачок крупноцветковый;
- г) купена лекарственная, земляника восточная.

Ответ: в).

9. В какой строчке верно указаны животные, характерные для экосистемы соснового леса:

- а) суслик, ёж даурский, тарбаган;
- б) дрофа, орёл-беркут, жаворонок;
- в) белка, рысь, горностай;
- г) лиса-корсак, заяц, мышь.

Ответ: в).

10. Осенние турниры между самцами изюбра, которые сопровождаются громким рёвом, вызваны необходимостью:

- а) передачи информации другим животным об обнаружении значительных запасов кормов;
- б) привлечения самок и обозначения границ занимаемой самцом территории;
- в) предупреждения других особей о возникшей опасности;
- г) сообщения о предстоящем изменении погоды.

Ответ: б).

Примеры тестов, в которых предлагается вставить пропущенное слово (термин, фамилию, географическое название и т. п.)

1. Процесс разрушения и выноса водой или ветром плодородного слоя почвы называется ...

Ответ: эрозия.

2. Типичными для Забайкальского края экосистемами являются ...

Ответ: степи, леса и др.

3. Наиболее опасным и широко распространённым вирусом, разрушающим

иммунную систему человека, является ...

Ответ: ВИЧ – вирус иммунодефицита человека.

Примеры тестов типа «Найди соответствие»

Определите, к какому виду антропогенного воздействия относятся приведённые примеры, характерные для Забайкалья:

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Загрязнение воздуха – | а) чрезмерный полив в жаркое время года; |
| 2. Загрязнение воды – | б) выбросы в атмосферу газообразных отходов |
| 3. Загрязнение почвы – | производств; |
| 4. Уничтожение лесов – | в) пожары и палы; |
| | г) заготовка древесины; |
| | д) смыв дождями отходов животноводства; |
| | е) нарушение агротехники использования |
| | минеральных удобрений; |
| | ж) кислотные дожди. |

Ответ: 1 – б); 2 – д), ж); 3 – а), е); 4 – в), г).

Примеры заданий со свободно конструируемым ответом

1. Опишите основные экологические проблемы Забайкальского края.
2. Каким образом особенности географического расположения населённых пунктов и климатические условия в Забайкалье влияют на здоровье людей?
3. Какие природноочаговые заболевания характерны для края? Приведите примеры и перечислите меры профилактики этих заболеваний.
4. Опишите основные отличительные признаки наиболее распространённых ядовитых растений и грибов.

Вариант 2

Примеры тестов с одним правильным ответом

1. Для Забайкалья характерны лесные пожары, которые уничтожают хвойные леса. Какое древесное растение чаще появляется первым на пожарище?

- а) лиственница;
- б) ольха;
- в) берёза;
- г) сосна.

Ответ: в).

2. Одним из признаков загрязнения водоёмов в Забайкальском крае биогенными элементами (главным образом, азотом и фосфором) является:

- а) плавающий по поверхности воды мусор;
- б) снижение уловов рыбы;
- в) летнее «цветение» воды;
- г) пересыхание водоёма.

Ответ: в).

3. Главным негативным последствием орошения, проводимого без надлежащего контроля, можно считать:

- а) засоление почв;
- б) увеличение видового многообразия влаголюбивых растений;
- в) заболачивание местности;
- г) зарастание сорными растениями.

Ответ: а).

4. Одним из наиболее точно и регулярно изменяющихся факторов среды, на которые в первую очередь ориентируются животные и растения, являются сезонные изменения:

- а) режима увлажнения;
- б) температуры;
- в) давления;
- г) длины светового дня.

Ответ: з).

5. Повышенный уровень радиоактивного излучения в числе прочих негативных воздействий на человека вызывает:

- а) подавленность и апатию;
- б) снижение иммунитета, развитие злокачественных образований;
- в) расстройство желудка;
- г) повышение артериального давления.

Ответ: б).

6. Для оказания первой помощи человеку, потерявшему сознание, нужно:

- а) придать телу пострадавшего сидячее положение;
- б) положить пострадавшего на спину;
- в) положить пострадавшего на живот или на бок так, чтобы его ноги были выше головы, голову повернуть набок;
- г) оставить пострадавшего в том положении, в котором он находится.

Ответ: в).

7. Почему к древесно-стружечным плитам (ДСП), используемым в быту, экологи относятся с осторожностью?

- а) сильно сушат воздух в помещениях;
- б) увеличивают концентрацию формальдегида в помещениях;
- в) значительно повышают уровень радиации;
- г) увеличивают концентрацию радона в помещениях.

Ответ: б).

8. В какой строчке верно указаны животные, занесённые в Красную книгу Забайкальского края:

- а) дальневосточная квакша, узорчатый полоз, даурский ёж;
- б) сибирская лягушка, обыкновенная гадюка, кот манул;
- в) глухая кукушка, лисица-корсак, сибирский углозуб;
- г) монгольская ящурка, мохноногий курганник, сибирская косуля.

Ответ: а).

9. В какой строчке верно указаны растения, занесённые в Красную книгу Забайкальского края:

- а) льнянка обыкновенник, полынь холодная, донник лекарственный;
- б) подорожник большой, герань луговая, пастушья сумка;
- в) голубика, брусника, жимолость;
- г) дуб монгольский, ландыш Кейске, ирис гладкий.

Ответ: г).

Примеры тестов, в которых предлагается вставить пропущенное слово (термин, фамилию, географическое название и т. п.)

1. Реакция организмов на чередование в течение суток световых и тёмных периодов называется ...

Ответ: фотопериодизм.

2. К числу различных типов охраняемых территорий Забайкальского края относятся ...

Ответ: заповедники и др.

3. Причинами, способствующими распространению сердечно-сосудистых, онкологических и других заболеваний, являются ...

Ответ: курение и др.

4. Примерами засухоустойчивых видов растений Читинской области являются ...

Ответ: горноколосник и др.

Примеры тестов типа «Найди соответствие»

Подберите пары живых организмов, для которых характерны взаимоотношения:

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Паразит – жертва. | а) изюбр – волк; |
| 2. Хищник – жертва. | б) заяц-беляк – таёжный клещ; |
| 3. Конкуренция. | в) лось – кабарга; |
| 4. Нейтрализм. | г) белка – соболев |
| | д) сибирская лягушка – дальне-восточная квакша; |
| | е) заяц-беляк – изюбр; |
| | ж) степной орёл – суслик. |

Ответ: 1 – б); 2 – а), г), ж); 3 – д); 4 – в), е).

Примеры заданий со свободно конструируемым ответом

1. В неглубоких, хорошо прогреваемых солнцем водоёмах после смыва с полей удобрений начинается «цветение» воды, а затем погибает много рыбы. Как Вы можете это объяснить?

2. Здоровый образ жизни характеризуют: культура питания, высоконравственное отношение к окружающим людям, обществу, природе; полноценная семейная жизнь..... Что ещё, с Вашей точки зрения?

3. По территории Забайкальского края протекают реки, относящиеся к бассейну озера Байкал. Объясните, каким образом загрязнение этих рек может повлиять на экосистему озера Байкал?

4. Можно ли считать, что загрязнение воздуха – это не только показатель несовершенства современной технологии, но и результат недостаточной экологической культуры некоторых людей? Обоснуйте ответ на известных Вам примерах.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПУСКНИКА ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Человек с высоким уровнем экологической культуры наряду с экологическим мировоззрением, опирающимся на научные знания, должен обладать развитым эмоционально-ценностным и деятельностным отношением к миру природы и людей, самому себе как части природы.

Когнитивная составляющая экологической культуры выпускника

Выпускник должен усвоить объём знаний, умений и навыков современной экологии с учётом региональной специфики, определённый Региональным образовательным стандартом по экологии для общеобразовательных школ Забайкальского края.

Эмоционально-эстетическая составляющая экологической культуры выпускника

Выпускник должен:

- обладать развитым чувством любви к природе, понимать её красоту;
- проявлять эмоционально-положительное отношение к различным формам жизни;
- оценивать эстетический потенциал дома, ближайшего окружения школы, микрорайона и проявлять практическую деятельность по усилению его эстетической значимости;
- проявлять рефлексивное и эмпатийное отношение к миру природы и людей.

Ценностно-смысловая составляющая экологической культуры выпускника

Выпускник должен научиться:

- быть готовым к принятию экологического императива как одного из ключевых мотивов поведения;
- быть готовым к принятию принципов, направленных на установление гуманистических (ноосферных) отношений между людьми в обществе;
- занимать активную экологически целесообразную позицию в вопросах, касающихся состояния окружающей среды как на глобальном, так и на региональном и локальном (местном) уровнях, быть готовым к экологически целесообразной деятельности;
- ощущать ответственность перед собой, своими современниками и потомками в вопросах, касающихся взаимоотношений как собственных, так и общества в целом с окружающей средой.

Коммуникативно-деятельностная составляющая экологической культуры выпускника

Выпускник должен научиться:

- работать с источниками разнообразной экологической информации, критически анализировать её, соотносить с собственным опытом и знаниями, систематизировать информацию;
- осуществлять созидательные экологические действия в реальной жизни в быту и будущей профессиональной деятельности;
- реализовывать нормы экологически безопасного поведения, способствующего сохранению как природы, так и человека;
- вести здоровый образ жизни;
- прогнозировать результаты своих действий в окружающей среде;
- проводить исследования социоприродного окружения школы;
- участвовать в обсуждении экологических проблем, формулировать собственную позицию в ходе дискуссий и аргументировать её на основе знаний по региональной экологии;
- вести пропаганду экологически целесообразного поведения.

Методическое обеспечение программы.

Учебник «Региональная экология» (В.П. Горлачев, Л.Н. Золотарёва, Е.А. Игумнова, О.В. Корсун), рекомендованный КОПОНиМП для общеобразовательных учреждений .

1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Учебник для Вузов. – М.: "ЮНИТИ", 1998. – 455 с.
2. Буковская Г.В. Игры, занятия по формированию экологической культуры младшего школьника. – М.: ВЛАДОС, 2002. – 192 с.: ил.
3. География и экология Забайкалья./Под ред. М. В. Константинова. - Чита, 1994. – 186 с.
4. Горлачев В.П., Игумнова Е.А., Корсун О.В., Никифорова Е.И. Региональный образовательный стандарт по экологии для общеобразовательных школ Читинской области. – Чита, 2002. – 56 с.
5. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону: Издательство "Феникс", 1996. - 480 с.
6. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Методика диагностики и коррекции отношения к природе. - М.: 1995. - 197 с.
7. Программно-методические материалы: Экология. 5 – 11 классы / Сост. В.Н. Кузнецов. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1999. – 160 с.
8. Современные проблемы экологии: Кн. для учителя / Ф.М. Баканина, Н.Ф. Винокурова, Г.С. Камерилова и др.; Под ред. А.А. Касьяна. – М: Просвещение, 1997. – 94 с.: ил.
9. Трофимова В.Л. Природопользование (толковый словарь). – М.: "Финансы и статистика", 2002. – 184 с.
10. Червонецкий В.В. Экологическое образование в школах развитых стран мира: вопросы истории и практики. – М.: Экология и образование, 1992. – 96 с.
11. Экологическая культура современного общества (тезисы докладов международного симпозиума). Том 1. – Чита: Изд-во ЗабГПУ, 2000. – 162 с.
12. Экологическая культура современного общества: Материалы международного симпозиума. – Новосибирск: Наука, 2000. – 215 с.

При реализации программы рекомендуем также использовать издания, перечисленные на с. 13 Регионального образовательного стандарта по экологии.

Тематический план курса «Региональная экология»

№п/п	Тема	Основное содержание	Формулируемые понятия	Кол-во час.
<i>I. ВВЕДЕНИЕ – 2Ч.</i>				
1.1.	Экология в современном мире	Экология как наука. Значение и задачи экологии в современный период. Виды хозяйственной деятельности, вызывающие ухудшение качества окружающей среды. Экологические законы Барри Коммонера. Экология и общество	Экология. Антропогенные факторы. Биосфера. Ксенобиотики	1
1.2.	Забайкальский край: 50 вопросов и ответов о расположении, природе и климате нашего края	Забайкальский край: природные и социальные особенности региона		1
<i>II. ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ ЧИСТОЙ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ – 5Ч.</i>				
2.1	Особенности атмосферных процессов на территории Забайкальского края	Динамика атмосферных процессов на территории Забайкальского края	Сибирский антициклон. Приземная температурная инверсия. Парниковый эффект	1
2.2.	Загрязнение воздуха	Концентрации загрязняющих веществ. Основные загрязняющие вещества в воздухе и их влияние на здоровье человека. Антропогенное и загрязнение атмосферы	Концентрации загрязняющих веществ: предельно-допустимая, опасная, смертельная. Фотохимический смог. Диоксины. Канцерогены	1
2.3	Источники атмосферного загрязнения	Промышленные предприятия, электростанции, транспорт, сельское хозяйство как загрязнители атмосферы. Дымовое загрязнение атмосферы	Этилированный бензин. Радионуклиды	1
2.4	Радиоактивный газ радон, чем он опасен и как уменьшить его воздействие на человека	Радон как природный газ. Радон и здоровье. Радоновая опасность в Забайкалье. Защита от радона в помещениях		1
2.5	Очистка воздуха	Меры по очистке воздуха: контроль источников загрязнения, технологическое усовершенствование, озеленение. Методы	Физические и химические методы очистки воздуха	1

		очистки воздуха: физические, химические. Охрана воздуха в помещениях		
<i>III. ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ ЧИСТОТЫ ВОДНОЙ СРЕДЫ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ – 6Ч.</i>				
3.1	Водные объекты забайкальского края	Водные ресурсы забайкальского края: текущие воды, водные бассейны, озера Восточного Забайкалья, подземные воды	Наледи. Подземные воды: пресные, минеральные, рассолы	1
3.2	Вода и жизнь	Вода как вещество и среда обитания. Сезонные изменения в забайкальских водоемах	«Цветение» воды	1
3.3	Загрязнение воды в Забайкальском крае	Проблемы водных экосистем на территории области. Основные факторы загрязнения водой среды. Сточные воды (бытовое и промышленное загрязнение воды). Биологическое, химическое и физическое загрязнение вод в Забайкальском крае. Эвтрофикация и зарастание водоемов (Иваново - Арахлейские озера, Кенон и др.). трансграничные переносы загрязненных вод.	Эвтрофикация, антропогенная эвтрофикация водоемов. токсическое загрязнение воды промышленными стоками. индекс загрязнения воды. Трансграничные переносы загрязненных вод	1
3.4	Рациональное использование воды	Водопотребление. Экологические основы рационального использования водных экосистем. Минеральные воды Забайкальского края	Водопотребление	2
3.5	Чистая вода	Качество воды, биологическая индикация качества воды. В поисках решения проблем: очистка воды. Роль региона в формировании качества вод озера Байкал	Качество питьевой воды. биоиндикаторы чистоты водоемов. Бытовые фильтры водоочистки. Обратное использование воды	1
<i>IV. ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ ПОЧВ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ – 5Ч.</i>				
4.1	Ландшафт как среда жизни	Ландшафты, характерные для восточного Забайкалья. Преобразование ландшафта человеком.	Ландшафт, экосистема, биогеоценоз. Агроландшафты. Морозное пучение	1
4.2	Почвы Забайкальского края	Основные типы почв в Восточном Забайкалье. Пашни и пастбища как примеры типичных агроэкосистем забайкальского края и их отличия от природных экосистем. Загрязнение почв пестицидами и тяжелыми металлами	Типы почв в Восточном Забайкалье	1
4.3	Почвенная эрозия	Почвенная эрозия, ее виды в Забайкальском крае. Примеры и причины почвенной эрозии. Особенности ведения сельского хозяйства в зоне рискованного земледелия. Последствия	Эрозия почвенная. Виды почвенной эрозии.	1

		перевыпаса скота		
4.4	Добыча полезных ископаемых	Добыча полезных ископаемых как фактор разрушения почвенного слоя. Последствия добычи полезных ископаемых, приводящие к разрушению экосистемы в Забайкальском крае: золотодобыча, добыча угля карьерным способом и др.	Добыча золота дражным методом, метод кучного выщелачивания	1
4.5	Сохраним землю чистой	Проблема утилизации бытовых отходов. Свалки в окрестностях населенных пунктов, возможность загрязнения территории и подземных вод бытовыми и промышленными отходами. Факторы радиоактивного загрязнения окружающей среды Забайкальского края. В поисках решения проблемы	Рекультивация	1
<i>V. ПРОБЛЕМА СОХРАНЕИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ – 6Ч.</i>				
5.1	Биологическое разнообразие – разнообразие жизни	Биологическое разнообразие: его уровни. Видовое разнообразие. Причины снижения видового разнообразия. Разрушение естественных экосистем, использование ядохимикатов и браконьерство как причины снижения численности дзерена, манула, тарбагана, журавлей, хищных птиц и других видов фауны и флоры Забайкальского края	Генное, видовое, экосистемное биоразнообразие	1
5.2	Проблемы сохранение растительного и животного мира Забайкальского края	Причины сокращения численности видов животных и растений (на примере конкретных видов Читинской области). Исчезнувшие и нуждающиеся в охране виды животных и растений Читинской области. Красная книга Забайкальского края	Красные книги российской Федерации и Забайкальского края	1
5.3	Многообразие экосистем	Экосистемное разнообразие. Особенности типичных экосистем Забайкалья (лесных, степных, луговых, пресноводных). Примеры основных компонентов данных экосистем и связей между ними. Пищевые цепи в водных и наземных экосистемах. Низкая устойчивость экосистем Забайкалья и ее причины	Экосистемное разнообразие	1
5.4	Таежные богатства	Забайкальская тайга как часть пояса бореальных лесов. биомасса и продуктивность забайкальских лесов. Проблема карбонового кредита. Браконьерство. Вырубка лесов. Лесные пожары. Использование недревесных ресурсов леса	Бореальные леса. Эдификаторы	1
5.5	Судьба степей	Особенности степей Читинской области. Виды степей. животные в степи. Степь и деятельность человека. Изменение	Виды степей Восточного Забайкалья: горные	1

		потоков энергии в степных экосистемах в результате развития скотоводства. Стадии сукцессии формирующегося на месте залежи степного сообщества (по Б.И. Дулеповой)	каменистые и равнинные степи. Сукцессия	
5.6	Сохранить для потомков	Причины создания и особенности охраняемых территорий Забайкальского края. Сохондинский и Даурский биосферные заповедники. Национальный парк «Алханай». Необходимость создания национальных парков (Кодарского, «Чикой») как центров охраны природы, экологического туризма и просвещения. Примеры заказников и памятников природы Забайкальского края	Особо охраняемая природная территория. Заповедники. Заказники. Национальный парк. Памятник природы. Участок всемирного наследия	1
<i>VI. ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ - 4Ч.</i>				
6.1	Здоровье и болезнь	Биологическое здоровье человека. Факторы, определяющие здоровье человека. Болезнь.	Здоровье, биологический гомеостаз. Болезнь.	1
6.2	Здоровье и окружающая среда	Эколого-географические особенности Забайкальского края. Геохимические особенности территории Забайкальского края и их влияние на здоровье человека. Примеры геохимических и климатических (преобладание холодного дискомфортного климата; резкие изменения метеоусловий как по сезонам года, так и в течении суток) влияний на здоровье. Социально-гигиенические факторы окружающей среды в Забайкалье. Особо опасные и природно-очаговые заболевания в Забайкалье	Мутагены. Эндемичные заболевания (уровская болезнь, болезнь Кешана, эндемический зоб, гипифтороз, флюороз). Природно-очаговые инфекции (на примере клещевого энцефалита)	1
6.3	Инфекционные заболевания	Социально обусловленные инфекции в Восточном Забайкалье: СПИД, вирусные гепатиты, туберкулез. Способы защиты от этих инфекций	Социально обусловленные инфекции	1
6.4	Здоровый образ жизни	Здоровый образ жизни. Адаптация человека к условиям Забайкалья и возможности управления адаптацией (закаливание, физическая тренировка, общение с природой)	Здоровый образ жизни. Адаптация	1
<i>VII. СОЦИАЛЬНО – ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА – 6Ч.</i>				
7.1	Использование природных ресурсов	Экологические факторы выживания людей. Природа и общество: корни конфликта. Невозобновимые и возобновимые ресурсы. Вторичная переработка. Использование лесных ресурсов, в том числе недревесных	Природные ресурсы: невозобновимые и возобновимые. Вторичная переработка	1
7.2	Демографические	Демографическая обстановка в Забайкальском крае. Причины	Демографическая ситуация.	

	процессы Забайкальского края	естественной убыли населения Читинской области. Роль общества в стабилизации численности населения	Естественный прирост, естественная убыль. Миграционный прирост, миграционная убыль. Депопуляция	1
7.3	Населенный пункт как экосистема	Специфика городских и промышленных экосистем (Чита, Балей, Краснокаменск). Растения и животные в экосистемах населенных пунктов. Человек в искусственной экосистеме. поток вещества и энергии в городской экосистеме. использование природосберегающих технологий на предприятиях Забайкальского края. Экология моего дома		1
7.4	Энергетические проблемы Забайкальского края	Энергетические проблемы в Восточном Забайкалье. экологические проблемы угледобычи, тепловой энергетики. энергетика и проблема озера Кенон. Возможности энергосбережения. Перспективы развития ветровой и солнечной энергетики Забайкалья	Альтернативные источники электроэнергии	1
7.5	Устойчивое развитие региона	Концепции устойчивого развития. Роль экосистем региона в поддержании состояния биосферы. Трансграничный характер экосистем. Забайкальский край как регион мирового водораздела. Экологическая политика. Экологический туризм	Устойчивое развитие	1
7.6	Что я смогу сделать для сохранения природы	Конференция учащихся: «В поисках решения социально-экологических проблем»		2
	Повторение			1