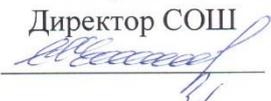
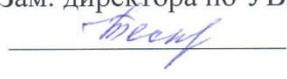


Муниципальное казенное учреждение
«Управление образования ГО Богданович»

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Гарашкинская средняя общеобразовательная школа

Утверждено:
Директор СОШ

«31» 08 2018 г.

Согласовано:
Зам. директора по УВР

«31» 08 2018 г.

Рассмотрено:
на заседании ШМО
протокол № 1
от «31» 08 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по региональной экологии

Ступень обучения: среднее (полное) общее образование 10-11 класс

Количество часов 68 Уровень базовый

Учитель: Векшина Людмила Владимировна

Срок реализации: 2018-2020 гг.

Богданович 2018 г

Пояснительная записка

Программа «Региональная экология» является одним из компонентов Учебно-методического комплекса, обеспечивающих учебный процесс по предмету образовательной области «Естественные дисциплины». Рабочая программа составлена на основе программы курса для 10-11 классов «Региональная экология» общеобразовательных учреждений в соответствии с основными приоритетами развития содержания образования, отраженными в базисном учебном плане.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике и учебно-методическом пособии, созданных коллективом авторов – известных ученых-экологов:

Большаков В.Н., Таршис Г.И., Таршис Л.Г., Безель В.С.

- 1) Региональная экология: Учебник. 10-11-х кл. – Екатеринбург: «Сократ», 2000. – 224 с.: ил. Данное учебное пособие прошло экспертизу на соответствие Государственному образовательному стандарту (национально-региональный компонент) среднего (полного) общего образования (решение Областного экспертного совета №71 от 21 декабря 1999 г.)
- 2) Региональная экология: Пособие для учителя.- Екатеринбург: «Сократ», 1998. – 176 с., ил. Рекомендовано Департаментом образования Правительства Свердловской области в качестве методического пособия для учителей общеобразовательных школ(сертификат соответствия №0213 от 30 июня 1997 г.)

Тема развития нашей школы «Экологическое воспитание, образование и здоровье берегающие технологии», поэтому предмет вошел в число обязательных, так как предназначен обеспечить фундаментальную подготовку учащихся в образовательной области «Естественные дисциплины», вооружив их знаниями региональной экологии, во многом определяющими поведение молодых людей в дальнейшей трудовой деятельности и в быту.

Безусловно, что многочисленные экологические проблемы в современном мире носят глобальный характер, однако в каждом регионе планеты они имеют своеобразное проявление. На Среднем Урале в последние годы сложилась напряженная экологическая обстановка. Решением региональных экологических проблем сегодня заняты различные специалисты. Все они ищут рациональные пути использования природных ресурсов, способствующие оптимизации экологической обстановки в регионе, возможной лишь при максимально бережном отношении к окружающей среде и организации рационального природопользования.

Цель курса «Региональная экология» - познакомить учащихся 10-11 классов образовательных учреждений с важнейшими экологическими проблемами и наиболее эффективными способами их решения.

Основные задачи данного курса:

1. Вооружить учащихся современными знаниями в области региональной экологии.
2. Развить у них потребность в систематическом получении и оценке информации об экологической обстановке в регионе.
3. Прививать учащимся навыки высокой экологической культуры, обуславливающие их грамотное природоохранное поведение в быту и трудовой деятельности.

Для выполнения поставленных учебно-воспитательных задач программой предусмотрены основные виды занятий: традиционный урок, урок-конференция с организацией ролевых игр, демонстрацией видеофильмов и слайдов, чтением докладов и защитой рефератов; экскурсиями на природу, проведением практических занятий. Методическая система организации учебно-воспитательного процесса должна способствовать формированию природоохранного мировоззрения и выработке у них активной позиции в вопросах оптимизации экологической ситуации в регионе. Кроме того, интеграция фундаментальных понятий естественнонаучных дисциплин с понятием региональной экологии наряду с законами общей экологии помогут учащимся понять весь комплекс жизненно важных проблем современного мира и подготовиться к их рациональному решению в своей дальнейшей практической деятельности.

Таким образом, дополнительными задачами программы «Региональная экология» являются интеграция, фундаментализация и экологизация естественнонаучных знаний учащихся, обеспечивающих формирование природоохранного мировоззрения и стойких ценностных ориентаций в жизни.

Данная программа предусматривает 68 часов учебных занятий, проводимых в 10-11 классах на протяжении двух лет. Согласно учебно-методическому плану, за это время возможно провести 57 теоретических занятий (уроков) и 11 практических занятий в форме экскурсий, лабораторных работ, просмотра учебных видеофильмов, конференций.

Содержание курса

1. Предмет и методы региональной экологии. Цель и задачи курса (4 часа).

Краткий исторический обзор развития представлений о содержании науки. Разнообразие толкования термина «экология». Структура современной экологии. Подразделение экологии на основные разделы или направления: общая экология (биоэкология), геоэкология, прикладная экология, экология человека и социальная экология (Реймерс, 1994).

Классификация общей экологии по уровням биотических систем:

- аутэкология (экология особей)
- синэкология (экология сообществ)
- популяционная экология
- экология биогеоценозов (экосистем)
- глобальная экология (экология биосферы).

Место региональной экологии в системе основных направлений науки. Взаимосвязи региональной и глобальной экологии. Содержание и задачи региональной экологии. Проблемы и методы науки. Комплексный характер региональной экологии и ее междисциплинарные связи с другими науками. Основные проблемы региональной экологии Урала и Свердловской области, характеризующейся наиболее напряженной экологической ситуацией в Уральском регионе. Исторические предпосылки и причины возникновения экологических проблем на Урале. Методы объективной оценки экологической обстановки в городах и поселках Свердловской области как основа экологического образования жителей региона и их активного участия в решении экологических проблем.

2. Природные условия и природные ресурсы региона (6 часов).

Природные ресурсы и природные условия Урала и Свердловской области как основа для развития сложной экологической ситуации.

Краткая история антропогенного влияния на природную среду Урала (XVIII—XX века). Связь специфики природопользования на Урале с возникновением сложных региональных экологических проблем (сооружение фабрик и заводов по берегам рек и озер для водозабора и сбрасывания отходов; постройка населенных пунктов возле цехов, под дымящими трубами; интенсивное развитие в течение трех столетий горнорудной и металлургической промышленности; сооружение предприятий химической, нефтехимической, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности, вызвавшее высокую степень загрязнения природной среды, достигшей во многих промышленных центрах критического уровня. Становление лесокультурного дела на Урале. Лесопользование и искусственное восстановление лесов для нужд горно-металлургической промышленности в XIX веке. Лесокультурная деятельность И. И. Шульца, А. Е. и Ф. А. Теплоуховых. Современное состояние лесокультурных работ на Урале. Природные особенности территории Свердловской области как основа для развития экологического кризиса. Районы, зоны и города области с наиболее сложной экологической ситуацией. Экологическая карта области.

3. Флора и растительность региона, их состояние и охрана (8 часов).

Растительный мир Урала и причины его своеобразия. Современная флора региона. Связь обеднения растительного мира региона с 250-летним промышленным развитием Урала. Видовое разнообразие флоры сосудистых растений Урала. Показатели самобытности флоры региона — эндемики и реликты. Специфика эндемизма уральской флоры. Проблема охраны реликтовых и эндемических видов. Красная книга Среднего Урала и ее использование при проведении работ по охране флоры региона. Список видов покрытосеменных, отнесенных к различным категориям статуса. Краткая характеристика основных типов растительности Урала: темнохвойные, светлохвойные, широколиственно-хвойные, березовые, осиново-березовые леса, верховые и низинные болота, пойменные и злаково-разнотравные луга, горные и равнинные тундры. Описание типичных представи-

телей растительного покрова природных зон Урала. Основные формы современного антропогенного воздействия на флору и растительность Урала. Процессы синантропизации растительного мира Урала. Интродукция и реинтродукция дикорастущих видов. Роль ботанических садов в сохранении видового разнообразия. Заповедники, ботанические заказники, национальные парки и их роль в сохранении флоры и растительности Урала. Культурная растительность Урала и Свердловской области. Ассортимент овощных, плодовых и ягодных культур. Возрождение пришкольных участков в регионе. Содержание научно-исследовательской деятельности учащихся по анализу и сохранению разнообразия флоры Урала.

4. Животный мир региона, его рациональное использование и охрана (6 часов).

Характеристика животных, обитающих на территории области (млекопитающие, птицы, амфибии, рептилии, рыбы, беспозвоночные — преимущественно насекомые). Виды, являющиеся объектами охоты. Попытка акклиматизации и реакклиматизации животных, примеры удачной (ондатра, бобр) и неудачной (кабарга) акклиматизации. Адаптации животных к условиям среды, стенотопные и эвритопные виды, их возможности приспособления к среде, измененной деятельностью человека. Животные, обитающие в городах (Екатеринбург, Нижний Тагил), их особенности.

Животные — вредители сельского и лесного хозяйства, история и причины появления в России и на Урале колорадского жука. Меры борьбы с вредителями. Животные как переносчики опасных заболеваний (клещевой энцефалит и др.).

Виды животных, внесенные в «Красную книгу Среднего Урала» (Свердловская и Пермская области). Подробная характеристика некоторых видов животных, относимых к четырем различным категориям Красной книги (распространение, численность, экология, лимитирующие факторы, меры охраны): проблемы сохранения и восстановления биоразнообразия животного мира Урала.

I — виды, находящиеся под угрозой исчезновения, численность особей которых уменьшилась до

критического уровня или число местонахождений которых резко сократилось.

II — уязвимые виды, численность особей которых во всех или в большей части популяций быстро сокращается и может достигнуть критического уровня.

III — редкие виды, представленные небольшими популяциями, распространенные на ограниченной территории или имеющие узкую экологическую амплитуду.

IV — виды с неопределенным статусом.

5. Основные источники и степень загрязнения среды (16 часов).

Особенности современного состояния природной среды Среднего Урала.

Место Уральского региона в общем производственном потенциале России. Ведущие отрасли народного хозяйства и численность населения. Предпосылки, определяющие современное состояние природной среды Урала:

— Исторические предпосылки. Основные этапы 300-летней истории антропогенного преобразования природной среды. Развитие горнодобывающего и металлургических комплексов промышленности. Милитаризация промышленности Урала.

— Геохимическая специфика региона. Особенности горнорудной базы Урала. Типичная схема горнорудного и металлургического производств. Экологическая специфика этих процессов. Ограниченность современной рудной базы Урала. Привозное сырье. Атомная энергетика.

— Эколого-географические предпосылки. Специфика экологической картины Урала. Особенности горных районов, наиболее уязвимых к токсическому загрязнению. Роль рельефа в процессах деградации природной среды. Особенности водного режима региона.

— Урбанизация территории. Понятие урбанизации — уникального явления в эволюции Земли, измеримого с масштабами геологических преобразований. Рост народонаселения Урала. Особенность городских агломераций и их влияние на окружающую природную среду.

Основные показатели, характеризующие окружающую природную среду Урала. Атмосферный воздух.

Влияние промышленных выбросов на качество атмосферного воздуха. «Кислотные дожди». Причины их появления, состав и влияние на природную среду. Понятие о парниковых газах. Парниковый эффект как причина возможного изменения климата. Меры по снижению парникового эффекта. Озоновый экран Земли, причины его истончения, последствия этих процессов. Меры защиты озонового экрана. Озоновый слой над Уралом. Экологическая ситуация в Свердловской области, определяемая уровнем загрязнения атмосферы (работа с картой).

Роль воздушного переноса. Основные источники атмосферного загрязнения, объемы выбросов от стационарных источников. Вклад неорганизованных выбросов. Состав выбрасываемых в атмосферу газов, их нейтрализация и очистка.

Транспорт как один из ведущих факторов загрязнения атмосферы городов. Перечень городов Свердловской области с наиболее сложной обстановкой с загрязнениями атмосферы. Показатели загрязненности атмосферы. Меры правительства области по защите атмосферного воздуха.

Состояние водных ресурсов Урала.

Историческая роль рек в развитии промышленности Урала. Реки Свердловской области. Крупнейшие потребители воды. Загрязнение рек Урала, объемы сброса загрязняющих веществ в реки региона. Современные уровни загрязнения рек Чусовой, Исети, Уфы, Туры, Пышмы и других. Эвтрофикация¹ водных систем — источник токсического загрязнения питьевой воды. Важнейшие мероприятия в Свердловской области по предотвращению сбросов загрязняющих веществ в реки. Системы «оборотного» и «замкнутого» циклов водоснабжения. Проблемы чистой питьевой воды — ведущие в обеспечении здоровья населения области.

Состояние земельных ресурсов области.

Особое положение почв в природных экосистемах

в качестве длительного депо загрязняющих веществ. Площади земель, нарушенных горнодобывающей промышленностью, металлургическими производствами, энергетикой. «Кислотные дожди» и их влияние на плодородие почв. Сельскохозяйственное производство и его влияние на почвы региона. «Отходы берут мир за горло». Проблема промышленных и бытовых отходов. Объемы и состав промышленных отвалов. Бытовые и промышленные отходы как богатейшие источники вторичных ресурсов области. Программы по переработке техногенных месторождений и образований в Свердловской области.

Состояние лесных экосистем Среднего Урала.

Роль лесов в природных экосистемах. Лес как основной энергоноситель промышленности Урала в XVIII и первой половине XIX века. Современное состояние лесов области. Сокращение лесных площадей, замена естественных для Урала коренных лесных сообществ (темно- и светлохвойные леса) на вторичные (мелколиственные). Уровни деградации территориальных комплексов Среднего Урала (работа с картой). Проблема восстановления лесов.

Радиационная обстановка Среднего Урала.

Атомная промышленность Урала — источник радиационного воздействия на природные экосистемы и население. Деятельность ПО «Маяк» и Восточно-Уральский радиоактивный след (ВУРС). Долгоживущие радиоактивные изотопы (стронций-90, цезий-137) как источники долговременного радиационного воздействия. Другие радиационно опасные объекты области (г. Заречный, БАЭС, пос. Озерный). Естественная радиоактивность Уральского региона. Проблема радоновых провинций.

6. Экологические нарушения в регионе и их последствия (4 часа).

Понятие о техногенных и природных катастрофах, их причины и наносимый ущерб. Примеры крупнейших технологических и природных катастроф в мире, России, на Урале. Анализ последствий экологических катастроф и пути их преодоления.

Экологическое законодательство. Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды».

Нарушенность территории и понятие о зонах экологического риска, экологического кризиса и экологического бедствия. Выделение наиболее опасных в экологическом отношении объектов на территории Свердловской области. Зоны экологического кризиса в области. Проблемы реабилитации нарушенных территорий. Государственные программы по восстановлению нарушенных территорий.

Понятие об экологическом мониторинге. Основные функции экологического мониторинга: 1) наблюдение за состоянием и изменением биосферы, 2) оценка изменений биосферы и их тенденций, 3) прогноз, 4) выявление экологических резервов биосферы. Организация системы мониторинга в Свердловской области. Система показателей, обеспечивающих контроль за состоянием природной среды. Глобальный и региональный мониторинг состояния природных экосистем.

7. Влияние загрязнения природной среды на здоровье населения Свердловской области. Демографическая ситуация в области (8 часов).

Современная среда обитания человека, ее отличие от природной среды. Факторы, влияющие на здоровье населения (жилая и производственная среды, социальные факторы, образ жизни, биологические факторы). Средняя продолжительность жизни человека как общий показатель здоровья населения. Эти показатели в Свердловской области.

Роль загрязнения окружающей среды в общей заболеваемости населения. Понятие о предельно допустимых концентрациях токсических веществ в воздухе, воде, почвах, продуктах питания. Токсические вещества, обуславливающие максимальный риск для здоровья населения Свердловской области. Виды заболеваний, преимущественно обусловленные загрязнением окружающей среды. Группы населения области, наиболее подверженные токсическим воздействиям от загрязнения окружающей среды.

Здоровье населения и экономика. Пути оздоровления экологической обстановки в регионе. Эффективность мер по охране окружающей среды по обеспечению здоровья населения области. Мониторинг здоровья населения области.

8. Законы и программы по проблемам охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Свердловской области (6 часов).

Основные мероприятия по охране и рациональному использованию природных ресурсов в городах и районах Свердловской области. Экономия ресурсов и энергии. Комплексное использование сырья. Переработка вторичного сырья и отходов.

9. Биосфера как единая замкнутая экологическая система Земли. Концепция устойчивого развития в международном, российском и региональном аспектах (10 часов).

Роль «живого» вещества в формировании и поддержании стабильности окружающей среды. Обеспокоенность мировой общественности глобальными изменениями окружающей среды. От Стокгольмской конференции ООН 1972 года к Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро 1992 года. Программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера». Концепция устойчивого развития общества. Конвенция ООН об изменении климата. Конвенция о биологическом разнообразии, о сохранности лесного покрова планеты. Роль отдельных регионов Земли в решении важнейших проблем глобальной экологии. Международные, российские и региональные аспекты устойчивого развития.

Тематическое планирование

№ уро ка	Тема урока	Количество часов			Примечание	Дата провед ения
		Теория	Практика	Всего		
	<i>Предмет и методы региональной экологии. Цель и задачи курса.</i>	4		4		
1-2	Краткий очерк истории экологии.	2		2	§ 1.1	
3	Предмет и задачи экологии. Разделы современной экологической науки.	1		1	§ 1.2	
4	Методы экологических исследований.	1		1	§ 1.2	
	<i>Природные условия и природные ресурсы региона.</i>	4	2	6		
5-6	Краткая природно-экологическая характеристика по зонам.	2		2	§ 2.1 сообщение учащихся	
7	Растительный мир. Лабораторная работа №1. Биоразнообразие растительности своей местности.		1	1	Стр.24,58(3),экскурсия, с.38(1).	
8	Лабораторная работа №2. Морфологическое описание растений.		1	1	Гербарий, с.24(3) с.46-48(1)	
9-10	Природные ресурсы: минеральные, водные, земельные.	2		2	§ 2.2	
	<i>Флора и растительность региона, их состояние и охрана.</i>	9	6	15		
11	Разнообразие растительного мира Урала. Флора региона. Видовой состав.	1		1	§ 3.1	
12	Лабораторная работа №3. Биоразнообразие папоротников, хвощей, плаунов, голосеменных.		1	1	Стр.12,15(3), 67,68(1).	
13	Лабораторная работа №4. Культурные растения Свердловской области.		1	1	Работа с гербарием	
14	Лабораторная работа №5. Разнообразие представителей класса двудольных.		1	1	Стр.16(3), 69(1).	
15	Лабораторная работа №6. Разнообразие представителей класса однодольных		1	1	Стр.19(3), 69(1). гербарии	
16	Эндемики и реликты	1		1	§ 3.2	
17	Основные растительные сообщества Урала.	1		1	§ 3.3	
18	Природные охраняемые территории. Заповедники Урала.	1		1	Стр.49-53,55(1)	

19	Заповедники Свердловской области. №Денежкин камень», «Висимский».	1		1	Стр.53-55	
20	Памятники природы. Заказники. Природные и национальные парки.	1		1	Стр.57-62	
21	Экологические последствия антропогенных воздействий на растительный мир Урала.	1		1	§ 3.4	
22	По страницам Красной книги Среднего Урала.	1		1	§ 3.5	
23	Ботанические сады и парки – центры по сохранению биоразнообразия растительного мира. Экскурсия в ботанический сад.		2	2	§ 3.6	
24	Обобщение по теме.	1		1		
	<i>Животный мир региона, его рациональное использование и охрана.</i>	3	3	6		
25	Млекопитающие Среднего Урала.		1	1	§ 4.1, видеофильм	
26	Характеристика орнитофауны Среднего Урала.	1		1	§ 4.2	
27	Лабораторная работа №7. Птицы в системе экологического мониторинга.		1	1	Стр.180(3)	
28	Насекомые Свердловской области. Вредители сельского хозяйства. Лабораторная работа №8.		1	1	Работа с коллекциями, § 4.3, 4.6	
29	Рыбы. Переносчики инфекционных заболеваний. Звери-переселенцы.	1		1	§ 4.4, 4.5, 4.7	
30	Охрана животных.	1		1	§ 4.8, таблицы	
	<i>Основные источники и степень загрязнения природной среды.</i>	12	4	16		
31-32	Историческая обусловленность современного состояния природной среды Урала.	2		2	§ 5.1	
33	Основные показатели, характеризующие окружающую природную среду Урала. Атмосферный воздух.	1		1	§ 5.2	
34	Контрольная работа за курс 10 класса.	1		1		

35	Природа и значение парникового эффекта.	1		1	§ 5.2.1	
36	Практическая работа №1. Роль парникового эффекта.		1	1	Стр.145(3)	
37	Кислотные осадки. Нарушение озонового слоя.	1		1	§ 5.5.2, 5.2.3	
38	Практическая работа №2. Определение кислотности атмосферных осадков.		1	1	Стр.143(3)	
39	Оксидизация Земли.	1		1	§ 5.2.4	
40	Состояние атмосферного воздуха на Среднем Урале.	1		1	§ 5.2.5	
41	Состояние водных ресурсов Урала.	1		1	§ 5.3	
42	Эвтрофикация водоемов.	1		1	§ 5.3.1	
43	Канализационные стоки. Токсическое загрязнение промышленными стоками.	1		1	§ 5.3.2	
44	Состояние водных ресурсов Среднего Урала.	1		1	§ 5.3.4	
45	Практическая работа №3. Определение кислотности и плодородия почв по составу растительности.		1	1	Стр.156(3) экскурсия	
46	Контрольная работа.	1		1		
	Экологические нарушения в регионе и их последствия.	8		8		
47	Состояние земельных ресурсов Среднего Урала.	1		1	§ 6.1	
48	Опасные отходы. Бытовые отходы. Проблемы промышленных и техногенных отходов.	1		1	§ 6.2, ж-л «Биология в школе»	
49-50	Состояние лесных экосистем Среднего Урала.	2		2	§ 6.3	
51	Радиационная обстановка на Среднем Урале. Источники естественной радиации.	1		1	§ 6.4, 6.4.1, 6.4.3	
52	Источники радиации, созданные человеком.	1		1	§ 6.4.2	
53	Рукотворные катастрофы.	1		1	§ 6.5	
54	Экологический мониторинг.	1		1	§ 6.6	

	<i>Влияние загрязнений природной среды на здоровье населения Свердловской области.</i>	4		4		
55	Факторы, влияющие на здоровье населения.	1		1	§ 7, стр.183-184	
56	понятие о предельно допустимых концентрациях токсических веществ. Токсические вещества, обуславливающие максимальный риск для здоровья населения.	1		1	Стр.184-185(1)	
57	Группы населения области, наиболее подверженные токсическим воздействиям от загрязнения окружающей среды.	1		1	Стр.188-189(1)	
58	Здоровье населения и экономика.	1		1	Стр.191-194	
	<i>Программы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Свердловской области.</i>	2	1	3		
59	Основные мероприятия по охране и рациональному использованию природных ресурсов в городах Свердловской области.	1		1	Сообщения учащихся	
60	Экономия ресурсов и энергии.	1		1	Сообщения учащихся	
61	Комплексное использование сырья. Переработка вторичного сырья и отходов		1	1	Конференция	
	<i>Биосфера как единая замкнутая система Земли.</i>	5		5		
62	Роль «живого» вещества в формировании и поддержании стабильности окружающей среды.	1		1	Стр.195-197(1)	
63	Почему надо сохранить генофонд биосферы или средообразующие функции живого.	1		1	Ролевая игра, стр.16(4)	
64	Обеспокоенность мировой общественности глобальными изменениями окружающей среды.	1		1	Стр.198-201	
65	Концепция устойчивого развития общества.	1		1	Стр.201-205	
66	Обобщение курса «Региональная экология».	1		1		
67-68	Зачет. Защита рефератов.	1		1	Стр.166(2)	

Примерные темы для творческих заданий учащихся

1. Стратегия выхода промышленного региона из экологического кризиса (на примере Свердловской области).
2. Организация контроля за экологической обстановкой в школе.
3. Разработка проекта школьного оздоровительного центра.
4. Способы локальной очистки питьевой воды и их использование в школе и дома.
5. Методы защиты организма от радионуклидов и тяжелых металлов.
6. Использование лекарственных растений, способных нейтрализовать действие тяжелых металлов.
7. Способы обезвреживания продуктов питания от содержащихся в них нитратов.
8. Растения и животные-объекты «Красной книги Среднего Урала».
9. Проект национального парка «Чистая Чусовая».
10. Автомобиль в городе- благо или бедствие?
11. Проект рационального использования водных ресурсов региона.
12. Проблемы сохранения лесных ресурсов Урала и их комплексное использование.
13. Определение важнейших источников загрязнения атмосферного воздуха в своей местности.
14. Роль комнатных растений в создании оптимальной экологической обстановки в школе и дома.
15. Важнейшие принципы рационального использования в промышленном регионе.

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать/понимать:

- Глобальные проблемы современности, непосредственно связанные с экологией.
- Последствия влияния человека на окружающую среду.
- Особенности природопользования в разные эпохи в различных странах мира, России и на Урале.
- Принципы охраны природы в целом.
- Свойство популяций, структуру биогеоценозов, типы сообществ.

- Целостность и взаимосвязи окружающей природной среды.
- Экологическую терминологию и символику.
- Современную литературу по экологии и природопользованию.
- Основные проблемы региональной экологии и их влияние на возникновение глобальных экологических проблем.
- Причины возникновения экологических проблем в регионе, области, районе.
- Ценности и нормы, определяющие ориентацию и поведение жителей региона в решении экологических проблем.
- Принципы создания Красных книг и критерии отнесения видов растений и животных к четырем категориям.

Уметь:

- Анализировать экологическую обстановку в условиях своего региона: города, села, школы; последствия собственной деятельности в окружающей среде.
- Объяснять устойчивость и смену экосистем; необходимость в сохранении многообразия видов.
- Сравнить природные экосистемы и агроэкосистемы; делать выводы на основе сравнения
- Находить информацию об экологической ситуации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета), критически их оценивать.
- Делать конспекты, готовить сообщения, писать рефераты.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни:

- Применять полученные знания для охраны собственного здоровья.
- Экологически грамотного поведения в окружающей среде.
- Оценки влияния загрязнения окружающей среды на организм человека.

