

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «УСИНСК»
«УСИНСК» КАР КЫТШЫН МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЮКОНЛОН
АДМИНИСТРАЦИЯСА ЙӖЗӖС ВЕЛОДӖМӖН ВЕСЬКӖДЛАНӖН

Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа"
с. Усть-Уса



Муниципальной бюджетной
общеобразовательной велӖданӖн
«Общеобразовательной шӖр школа»
Усавом сикт

Рекомендована
методическим советом
протокол №1
от 31 августа 2020 года



Утверждаю
Директор школы

Е.В. Дьячкова
Приказ № 229 от 31 августа 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЯ»

уровень среднего общего образования
10-11 классы

Срок реализации 2 года

Составитель программы:
Дьячкова Екатерина Валериановна,
учитель биологии

с.Усть-Уса,
2020 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Экологические проблемы и их решение» для учащихся 10-11 классов МБОУ «СОШ» с. Усть-Уса составлена в соответствии с:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями от 29.06.2017);
- требованиями основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «СОШ» с. Усть-Уса;
- требованиями СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утверждёнными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189.

Рабочая программа разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом программ, включённых в структуру ООП СОО.

Программа элективного курса «Экологические проблемы и их решение» разработана на основе программы для общеобразовательных учреждений Черновой Н.М. и др. «Экология. 10-11 классы». Методическое пособие для учителя к учебнику Н. М. Черновой, В. М. Галушина, В. М. Константинова «Экология. 10-11 классы» / М.: Дрофа, 2015 г.

Предлагаемая рабочая программа элективного курса по экологии для средней общеобразовательной школы реализуется в учебниках Н. М. Черновой, В. М. Галушина, В.М Константинова: «Экология. 10-11 классы». Базовый уровень - М., Дрофа, 2015г.

2. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) сформированность экологического мышления, понимание обусловленности современного изменения природы в результате человеческой деятельности нарушением экологических законов устойчивого сосуществования, понимание путей преодоления экологического кризиса;
- 2) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, бережного отношения к природе;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности в области охраны природы;
- 4) гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 5) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, в том числе в природоохранной деятельности;
- 6) сформированность нравственного экологического сознания, ответственное отношение к природе, осознание личной ответственности в деле сохранения природы.

Метапредметными результатами обучения элективного курса «Экологические проблемы и их решение» являются:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях, в том числе в природоохранной деятельности;

- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной экологической деятельности, навыками разрешения локальных проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение самостоятельно ставить вопросы, оценивать и принимать решения, делать выводы и заключения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских, нравственных и природоохранных ценностей.

Предметными результатами обучения элективного курса «Экологические проблемы и их решение» :

- 1) сформированность понимания общих экологических законов, особенностей влияния человеческой деятельности на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 2) сформированность представлений об экологической культуре как одном из условий достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек—общество—природа»;
- 3) сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- 4) владение базовыми экологическими понятиями, владение способностями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- 5) сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- 6) сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Выпускник научится:

- * использовать знания в учебных, реальных экономических ситуациях; участвовать в решении местных экопроблем, собирать и анализировать экологическую информацию;
 - * характеризовать влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу;
 - * обосновать вредное влияние на наследственность человека загрязнения природной среды мутагенами.
- *нравственно-этическим основам экологической культуры;

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: оценки деятельности человека; объяснения процессов возникновения приспособлений (адаптаций); составление экологических прогнозов; бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам.
- *организовать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты,
- *интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- *прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;

*моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;

*выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;

3. Содержание элективного курса

Раздел 1. Экологические связи человека (18 ч)

Общие экологические и социальные особенности популяций человека. Социальные особенности экологических связей человечества: овладение дополнительными источниками энергии, использование энергии производства, способность к согласованным общественным действиям.

Экологические связи человечества в доисторическое время. Овладение огнем. Преимущества орудийной охоты. Экологические связи человечества в историческое время. Культурные растения и домашние животные. Совершенствование сельского хозяйства. Появление и развитие промышленности, формирование техносферы. Экологические аспекты развития коммуникаций: транспорт, информационные связи. Кочевой и оседлый образ жизни людей, их экологические особенности. Крупномасштабные миграции и их экологические последствия. Экологические последствия возникновения и развития системы государств.

Масштабы экологических связей человечества: использование природных ресурсов, загрязнение среды, антропогенные влияния на глобальные процессы. Нарастание глобальной экологической нестабильности. Предкризисное состояние крупных биосферных процессов. Региональные экологические кризисы.

Всеобщая связь природных и антропогенных процессов на Земле. Первостепенное значение природных взаимосвязей. Необходимость включения продуктов и отходов производства в глобальные круговороты веществ. Опережающий рост потребностей человека как одна из основных причин глобальной экологической нестабильности. Необходимость разумного регулирования потребностей людей.

Раздел 2. Экологическая демография (17 ч)

Приложение фундаментальных экологических законов к изменениям численности человечества. Лимитирующие факторы: климат, хищники, болезни, дефицит пищи. Их целенаправленное изменение человеческой деятельностью. Способность человечества существенно расширять экологическую емкость среды своего обитания. Значение этого уникального качества для демографии человека. Фактический рост численности человечества.

Современное население Земли, его распределение по планете. Региональные особенности демографических процессов, их различия и возможные последствия. Активная демографическая политика. Планирование семьи, ее особенности в разных странах.

Особенности демографических процессов в России. Причины и возможные последствия сокращения численности населения России. Формы его предотвращения и их эффективность.

Неравномерность роста населения Земли и его возможные последствия. Эколого-демографические взаимосвязи: демография и благосостояние, образование, культура. Возможности и перспективы управления демографическими процессами. Оценка вероятности достижения относительно стабильного уровня численности населения Земли, основные формы и возможные сроки его достижения.

Концепция устойчивого социально-экологического развития. Ноосфера: ожидания и реальность. Всемирная экологическая программа на XXI век. Необходимость всеобщей экологической грамотности. Экологическое мировоззрение как предпосылка эффективного решения природоохранных задач на местном, региональном и глобальном уровнях. Экологическая этика. Экологическое образование и воспитание в разных странах. Международное сотрудничество в формировании экологического мировоззрения.

Раздел 3. Экологические проблемы и их решения (15 ч + 1 ч экскурсия + 3 ч лабораторная работа)

Природа Земли — источник материальных ресурсов человечества. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Современное состояние окружающей человека природной среды и природных ресурсов. Необходимость охраны природы. Основные аспекты охраны природы: хозяйственно-экономический, социально-политический, здравоохранительный, эстетический, воспитательный, научно-познавательный. Правила и принципы охраны природы. Охрана природы в процессе ее использования. Правило региональности. Охрана одного природного ресурса через другой. Правовые основы охраны природы.

Состав и баланс газов в атмосфере и их нарушения. Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы. Тепличный эффект. Проблемы озонового экрана. Состояние воздушной среды в крупных городах и промышленных центрах. Смог. Влияние загрязнений и изменения состава атмосферы на состояние и жизнь живых организмов и человека. Меры по охране атмосферного воздуха: утилизация отходов, очистные сооружения на предприятиях, безотходная технология.

Круговорот воды на планете. Дефицит пресной воды и его причины: возрастание расхода воды на орошение и нужды промышленности, нерациональное использование водных ресурсов и загрязнение водоемов. Основные меры по рациональному использованию и охране вод: бережное расходование, предупреждение загрязнений. Очистные сооружения. Использование оборотных вод в промышленности.

Минеральные и энергетические природные ресурсы и использование их человеком. Проблема исчерпаемости полезных ископаемых. Истощение энергетических ресурсов. Рациональное использование и охрана недр. Использование новых источников энергии, металлосберегающих производств, синтетических материалов. Охрана окружающей среды при разработке полезных ископаемых.

Значение почвы и ее плодородия для человека. Современное состояние почвенных ресурсов. Роль живых организмов и культуры земледелия в поддержании плодородия почв. Причины истощения и разрушения почв. Ускоренная видная и ветровая эрозия почв, их распространение и причины возникновения. Меры предупреждения и борьбы с ускоренной эрозией почв. Рациональное использование и охрана земель.

Растительность как важнейший природный ресурс планеты. Роль леса в народном хозяйстве. Современное состояние лесных ресурсов. Причины и последствия сокращения лесов. Рациональное использование, охрана и воспроизводство лугов. Охрана и рациональное использование других растительных сообществ: лесов, болот. Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений. Красная книга Международного союза охраны природы и Красная книга РСФСР, их значение в охране редких видов растений.

Прямое и косвенное воздействие человека на животных, их последствия. Причины вымирания животных в настоящее время: перепромысел, отравление ядохимикатами, изменение местообитаний, беспокойство. Рациональное использование и охрана промысловых животных: рыб, птиц, млекопитающих. Редкие и вымирающие виды животных, занесенные в Красную книгу МСОП и Красную книгу России, их современное состояние и охрана. Участие молодежи в охране животных.

Решение экологических задач.

Раздел 4. Агроценозы и агроэкосистемы (7 час)

Понятие агроценоза и агроэкосистемы. Экологические особенности агроценозов. Их продуктивность. Пути управления продуктивностью агроценозов и поддержания круговорота веществ в агроэкосистемах. Биологические методы борьбы. Экологические способы повышения их устойчивости и биологического разнообразия.

Демонстрации: таблицы по экологии и охране природы, графики, слайды.

Раздел 5. Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов, экосистем (3 час)

Биологическое разнообразие видов и их функций в природе. Взаимозаменяемость видов со сходными функциями. Принцип надежности в функционировании биологических систем.

Взаимная дополняемость видов в биоценозах. Взаимная регуляция численности и распределения в пространстве. Снижение устойчивости экосистем при уменьшении видового разнообразия в природных и антропогенных условиях.

Демонстрации: таблицы по экологии и охране природы, графики, слайды.

Раздел 6. Лесные экосистемы. Типы лесных экосистем (4 час)

Лесные экосистемы. Типы лесных экосистем. Рациональное лесопользование. Нарушение принципов лесопользования. Решение задач и вопросов.

Демонстрации: таблицы по экологии и охране природы, графики, слайды.

Раздел 7. Экологическое равновесие (6 часов)

Горизонтальные взаимоотношения. Сигнальные взаимоотношения между организмами. Причины нарушения стабильности популяций. Решение задач и вопросов. Экологическая ниша.

Фундаментальная и реализованная экологическая ниша. Типы поведения организмов.

Биоиндикация. Решение практических задач.

Демонстрации: таблицы по экологии и охране природы, графики, слайды.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

В 10 классе 1 час в неделю – 35 часов в год

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	Экологические связи человека	
1	Человек как биосоциальный вид.	1
2	Особенности пищевых и информационных связей человека.	1
3-4	Использование орудий и энергии.	2
5-6	История развития экологических связей человечества. Древние гоминиды.	2
7-8	История развития экологических связей человечества. Человек разумный.	2
9-10	История развития экологических связей человечества. Современность.	2
11	История развития экологических связей человечества. Будущее.	1
12	Повторение по теме: «Экологические связи человека».	1
	Экологическая демография	
13 - 14	Социально – экологические особенности демографии человечества.	2
15	Рост численности человечества.	1
16	Социально-географические особенности демографии человека.	1
17	Демографические перспективы.	1
18	Повторение по теме: «Экологическая демография».	1
	Экологические проблемы и их решения	
19-20	Современные проблемы охраны природы.	2
21-22	Современное состояние и охрана атмосферы.	2
23	Лабораторная работа № 1 по теме: «Определение загрязнения воздуха».	1
24-25	Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	2
26-27	Лабораторная работа № 2 по теме: «Определение загрязнения воды».	2
28	Использование и охрана недр.	1
29	Экскурсия на предприятие добывающей промышленности.	1

30	Экскурсия в природные экосистемы	2
31	Решение задач	1
32	Решение задач	1
33	Подведем итоги	1
34	Задание на лето	1

В 11 классе 1 час в неделю – 33 часа в год

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	Глава . Экологические связи человека	
1-2	Почвенные ресурсы, их использование и охрана	2
3-4	Лабораторная работа № 3 по теме: «Наблюдение за различными видами эрозии почв».	2
5-6	Современное состояние и охрана растительности.	2
7-8	Рациональное использование и охрана животных.	2
9-10	От экологических кризисов и катастроф к устойчивому развитию. <i>Агроценозы и агроэкосистемы(7 час)</i>	2
11	Понятие агроценоза и агроэкосистемы.	1
12	Экологические особенности агроценозов. Их продуктивность	1
13-14	Пути управления продуктивностью агроценозов и поддержания круговорота веществ в агроэкосистемах	2
15-16	Биологические методы борьбы	2
17-18	Экологические способы повышения их устойчивости и биологического разнообразия	3
	<i>9.Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов, экосистем (3 час)</i>	
19	Биологическое разнообразие видов и их функций в природе.	1
20	Принцип надежности в функционировании биологических систем.	1
21	Снижение устойчивости экосистем при уменьшении видового разнообразия в природных и антропогенных условиях.	1
	Лесные экосистемы. Типы лесных экосистем.(4 час)	
22	Лесные экосистемы. Типы лесных экосистем	1
23	Рациональное лесопользование.	1
24	Нарушение принципов лесопользования	1
25	Решение задач и вопросов.	1
	Экологическое равновесие (8 часов)	
26	Горизонтальные взаимоотношения	1
27	Сигнальные взаимоотношения между организмами	1
28	Причины нарушения стабильности популяций.	1
29	Решение задач и вопросов	1
30	Экологическая ниша. Фундаментальная и реализованная экологическая ниша.	1
31	Типы поведения организмов.	1
32	Биоиндикация.	1
33	Решение практических задач. Повторение по теме: «Экологические проблемы и их решения».	1

