

Министерство образования и науки Алтайского края
МКУ «Комитет Администрации Бийского района по образованию и делам молодёжи»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Первомайская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено Руководитель МО _____/ Л.В Чепрасова/ Протокол № 4 от « 24 »августа2023г.	Согласовано методический совет. Заместитель директора по УВР_____/Н.К. Дудина/ протокол №5 « 24»августа2023 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «ПСОШ» _____/М.Ю. Беляева/ Приказ №133-П1 от «28 » августа2023 г.
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: «Экология»

Класс: 10-11

МО: учителей естественно-научного цикла

Учебный год: 2023 - 2024

Срок реализации программы: 1 год

Учитель: Чепрасова Л.В

Категория: высшая

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 14
от «28»_августа_2023 г.

с. Первомайское2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Вводная часть-----	3
2. Планируемые образовательные результаты освоения предмета (Личностные, метапредметные и предметные результаты, освоения учебного предмета.)-----	4
3. Содержание учебного курса-----	8
4. Тематическое планирование-----	10
5. Учебно-методическое обеспечение-----	11
6. Календарно-тематическое планирование.-----	12

1. Пояснительная записка

Согласно учебному плану МБОУ «Первомайская средняя общеобразовательная школа», на предмет «Экология» отведено 68 часов, так как в учебном году 34 рабочих недель, и по программе 34 час-10 кл, 34ч-11кл.. Количество часов в неделю – 1 час Экологическое образование в старшей школе направлено на обеспечение общеобразовательной подготовки выпускников, на развитие экологического сознания и ответственности обучающихся, отражающих сформированность представлений об экологической культуре и направленных на приобретение социально-ориентированных компетенций, владение умениями применять экологические знания в жизни.

Программа учитывает актуальные задачи воспитания и обучения, а также условия, необходимые для развития личностных качеств выпускников, предполагает реализацию междисциплинарного подхода к формированию содержания, интегрирующего вопросы защиты окружающей среды с предметными знаниями естественных, общественных и гуманитарных наук.

Изучение экологии на базовом уровне ориентировано на формирование целостного восприятия сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере, умение использовать учебное оборудование, проводить измерения, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы, прогнозировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, оказывающие влияние на окружающую среду, моделировать экологические последствия хозяйственной деятельности местного, регионального и глобального уровней.

Экологическое образование в современном обществе — непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, обеспечивающий ответственное отношение к окружающей социально-природной среде и здоровью человека. Экологическое образование базируется на естественнонаучных законах.

Основные цели изучения экологии в старшей школе.

1. Формирование системных базисных знаний основных экологических законов, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней, в том числе системы «человечество — природа».
2. Рассмотрение экологических основ социальной жизни и демографических процессов человечества, а также современного состояния окружающей природной среды, природных ресурсов, форм и методов их охраны и рационального использования в целях устойчивого развития общества.
3. Формирование представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы.
4. Формирование экологического мышления, личной позиции и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах человеческой деятельности.

Сроки реализации:

Согласно учебному плану МБОУ «Первомайская средняя общеобразовательная школа», на предмет «Экология» отведено 34 час, 10класс. 34час -11 класс так как в учебном году 34 рабочих недель, и по программе 68 часов. Количество часов в неделю – 1 час

2. Содержание учебного курса

Введение

Экология – комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. Основные законы экологии: закон оптимума, закон ограничивающего фактора. Понятие об надорганизменных системах: популяциях, сообществах, экосистемах. Взаимодействие энергии и материи в экосистеме. Саморазвитие экосистем. Естественные и антропогенные экосистемы. Проблемы рационального использования экосистем. Промышленные техносистемы. Биосфера и ноосфера.

Система «человечество – природа»

Социоэкосистема и её особенности. Человек как биосоциальный вид. История и тенденции взаимодействия общества и природы. Влияние глобализации на развитие природы и общества. Глобальные экологические проблемы человечества. Концепция устойчивого развития. Принципы устойчивого развития.

Проблема голода и переедание. Разумные потребности потребления продуктов и товаров. Продуктовая корзина. Продовольственная безопасность. Значение сохранения агроресурсов.

Экологические связи в системе «человечество — природа». Экологическая культура как условие достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы. Экологическая демография. Демографические проблемы и перспективы развития человечества.

Экологические последствия хозяйственной деятельности человека. Правовые и экономические аспекты природопользования. Экологическая политика государства в области природопользования и ресурсосбережения. Гражданские права и обязанности в области ресурсо- и энергосбережения. Государственные и общественные экологические организации и движения России. Международное сотрудничество в сохранении окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения.

Влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды. Экологический менеджмент и система экологических нормативов. Экологический контроль и экологический аудит. Экологическая сертификация, маркировка товаров и продуктов питания. Экологические последствия в разных сферах деятельности.

Загрязнение природной среды. Физическое, химическое и биологическое загрязнение окружающей среды. Экологические последствия в конкретной экологической ситуации.

Опасность отходов для окружающей среды. Основные принципы утилизации отходов. Малоотходные и безотходные технологии и производственные системы.

Экологический мониторинг. Экологический мониторинг воздуха, воды, почвы, шумового загрязнения, зеленых насаждений. Уровни экологического мониторинга. Стационарные и мобильные станции экологического мониторинга. Поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов.

Ресурсосбережение

Экология природных ресурсов. Природные ресурсы. Закон ограниченности природных ресурсов и экологические последствия его нарушения. Особо охраняемые природные территории и рекреационные зоны.

Экологические риски при добыче и использовании природных ресурсов. Рациональное использование энергоресурсов. Энергосбережение и ресурсосберегающие технологии. Культура использования энергии и ресурсосбережение в повседневной жизни. Тенденции и перспективы развития энергетики.

Взаимоотношение человека с окружающей средой

Практикум по применению экологических знаний в жизненных ситуациях. Применение экологических знаний в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей («Я — ученик», «Я — пассажир общественного транспорта», «Я — покупатель»,

«Я — житель города, деревни, села...») с целью приобретения опыта эколого-направленной деятельности.

Практикум по оценке экологических последствий в разных сферах деятельности. Применение экологических знаний в разных сферах деятельности (политической, финансовой, науке и образовании, искусстве и литературе, медицине) с целью приобретения опыта эколого-направленной деятельности.

Экологическое проектирование

Принципы социального проектирования, этапы проектирования, социальный заказ. Социальные проекты экологической направленности, связанные с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. Разработка проектов и проведение исследований для решения актуальных (местных, региональных, глобальных) экологических проблем.

Контрольно-измерительные материалы:

Формы и методы, технологии обучения:

Урок изучения нового материала,

урок закрепления знаний, умений и навыков,
урок-беседа,
повторительно-обобщающий урок,
урок-исследование,
урок-практикум,
урок проблемного обучения.

Формы: фронтальная, индивидуальная, коллективный способ обучения, работа в группа, в парах.

Традиционные методы обучения: словесные методы (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником), наглядные методы (наблюдение, работа с наглядными пособиями, презентациями), практические методы, метод контроля/ самоконтроля.

- обобщающая беседа по изученному материалу;
- индивидуальный устный опрос;
- фронтальный опрос;
- выборочная проверка;
- взаимопроверка;
- самоконтроль;
- групповая работа;
- коллективная работа;
- индивидуально - парная работа.

Технологии: проблемно-поисковая (интерпретация содержания текста и создание собственного речевого высказывания проблемного и творческого характера).

2. Планируемые образовательные результаты освоения предмета (Личностные, метапредметные и предметные результаты, освоения учебного предмета.) «Биология». 10 класс. Базовый уровень. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощина - допущенный Министерством образования и науки РФ – М.: Вентана-Граф, 2018г

Личностные. Устанавливать связи экологии с другими науками; объяснять роль экологии в организации рационального использования природных ресурсов и охране природы; приводить доказательства зависимости организмов от факторов среды; объяснять влияние ограничивающих факторов на существование организмов, включая человека; строить графики, участвовать в дискуссии;

сравнивать организменные и надорганизменные системы; строить и анализировать возрастные пирамиды; объяснять связи между половой и возрастной структурой и устойчивостью популяции; приводить доказательства связи устойчивости и сложности структуры популяции;

представлять динамику численности популяции в виде графиков и проводить их анализ; находить информацию о механизмах и примерах саморегуляции популяций в тексте параграфа и дополнительных источниках информации; предлагать варианты управления плотностью популяций; описывать процессы, происходящие при возрастании и убывании плотности популяций; выявлять причинно-следственные связи при регуляции численности; определять существенные признаки экосистем; выделять основные компоненты экосистем; оценивать последствия нарушений круговорота веществ и потока энергии; приводить доказательства связи устойчивости экосистемы и полноты круговорота;

Метопредметные: анализировать этапы сукцессии; выявлять закономерности саморазвития экосистемы; предлагать пути управления развитием экосистем и прогнозировать их развитие;

оценивать биологическое разнообразие экосистем; определять связи между биологическим разнообразием и устойчивостью экосистем; соотносить понятие «устойчивость» и принцип надежности; анализировать процессы взаимной регуляции численности и распределения в пространстве популяций различных видов в экосистеме; определять механизмы поддержания устойчивости экосистемы; прогнозировать последствия снижения видового разнообразия в экосистемах;

приводить доказательства роли живых существ в преобразовании верхних оболочек Земли; анализировать глобальные круговороты веществ; определять механизм существования жизни на Земле; характеризовать органогенные породы как результат деятельности живых организмов; оценивать возможности существования живых организмов, в том числе человека, вне биосферы.

Познавательные УУД:

Регулятивные УУД: Характеризовать основные принципы устойчивого развития человечества и природы; сравнивать исчерпаемые и неисчерпаемые, возобновимые и невозобновимые ресурсы; структурировать информацию в виде конспекта доклада;

объяснять значение понятия «экологический кризис»; анализировать причины и последствия глобального изменения климата; структурировать материал доклада в виде краткого конспекта;

анализировать причины и глобальные последствия масштабных вырубок лесов, кислотных осадков, разрушения озонового экрана; структурировать информацию в виде конспекта доклада; с опорой на тезисы строить развернутое устное высказывание; анализировать возможные пути уменьшения физического загрязнения среды; оценивать последствия физического загрязнения среды; объяснять значение переработки отходов; строить аргументированное доказательство; оценивать аргументацию оппонента; оценивать умение применять экологические знания в различных областях деятельности;

анализировать возможные пути уменьшения химического и биологического загрязнения среды; оценивать опасность отходов для окружающей среды в конкретных ситуациях; выявлять взаимосвязь экологического и экономического ущерба; строить аргументированное доказательство;

определять разумные потребности потребления продуктов и использования товаров; описывать и анализировать конкретные экологические ситуации; оценивать экологические риски при добыче и использовании природных ресурсов;

приводить примеры последствий нерационального использования энергоресурсов; сравнивать рациональное и нерациональное использование энергоресурсов; оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; представлять текстовый материал в графическом виде;

определять понятие «растительные ресурсы»; объяснять, в чем заключается «космическая роль растений»; определять условия равновесия между использованием

и восстановлением природных ресурсов, между процессами нарушения и восстановления нормальной экологической обстановки;

выявлять современные проблемы сохранения животного мира Земли и России; предлагать пути решения проблем сохранения биоразнообразия; характеризовать отечественную и мировую системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ); сопоставлять основные задачи национальных парков и заповедников; подготавливать краткие сообщения и презентации;

раскрывать содержание понятия «экологический мониторинг»; оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случаев экологического правонарушения; объяснять назначение мониторинга окружающей среды;

предлагать возможные пути достижения устойчивого развития общества и природы; объяснять экологические связи в системе «человечество — природа»; разъяснять сущность экологической культуры и значение экологического образования; участвовать в дискуссии;

разрабатывать и защищать проекты, оценивать проекты одноклассников, предоставлять им обратную связь по результатам защиты проектов

объяснять значение репродуктивного критерия в сохранении генетических свойств вида;

характеризовать популяцию как структурную единицу вида; определять понятие «популяция»;

объяснять понятия «жизненное пространство популяции», «численность популяции», «плотность популяции»;

раскрывать особенности популяции как генетической системы; объяснять термины «особь», «генотип», «генофонд»;

сравнивать формы естественного отбора, способы видообразования; объяснять процесс появления новых видов (видообразование); характеризовать вид и популяцию как биосистемы;

определять популяцию как генетическую систему;

анализировать и оценивать роль популяции в процессе эволюции; характеризовать особенности и

этапы происхождения уникального вида на Земле — Человек разумный;
определять место человека в системе живого мира;
анализировать и сравнивать гипотезы о происхождении человека современного вида;
называть ранних предков человека; выявлять сходство и различия человека и животных;
называть основные стадии процесса становления человека современного типа;
называть прогрессивные особенности представителей вида Человек разумный по сравнению с другими представителями рода Человек; характеризовать общую закономерность эволюции человека; объяснять единство человеческих рас;
характеризовать основные идеи эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, выявлять ошибочные представления данного ученого и объяснять причины их возникновения.

Коммуникативные УУД: коммуникативно целесообразное взаимодействие с окружающими людьми в процессе речевого общения, совместного выполнения какой-либо задачи, участия в спорах,

обсуждениях актуальных тем; овладение национально-культурными нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения.

анализ возможности орудийной деятельности и использования различных источников энергии для изменения среды обитания и ее экологической емкости; оценивать возможности согласованных действий больших коллективов людей для повышения эффективности их деятельности; предлагать пути разумного и безопасного использования различных источников энергии;

соотносить теоретические знания с личным опытом;

анализировать этапы развития экосоциальных связей человека и природы в процессе антропогенеза; определять механизмы повышения выживаемости древних людей; анализировать собственные навыки сотрудничества и коммуникации; анализировать причины возрастания независимости человека от среды обитания; объяснять увеличение давления на среду; характеризовать процесс возникновения экологической культуры;

устанавливать конструктивное взаимодействие в группе; оценивать собственные коммуникативные способности и навыки сотрудничества;

сопоставлять значение экологической и социальной составляющей современных экосоциальных связей человечества; выявлять основные причины роста и анализировать последствия напряженности между обществом и природой; прогнозировать возможные пути дальнейшего развития взаимоотношений в системе «общество — природа»; использовать навыки нахождения информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать достоверность источников информации; устанавливать конструктивное взаимодействие с одноклассниками в процессе работы в группе; оценивать степень согласованности действий членов группы по выполнению учебной задачи и собственные навыки сотрудничества.

Разрабатывать и защищать проекты, оценивать проекты одноклассников, предоставлять одноклассникам обратную связь по результатам защиты проектов.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Выпускник на базовом уровне научится:

использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человечество — природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;

определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми и сообществами; анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;

анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго- и ресурсосбережения;

использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

понимать взаимосвязь экологического и экономического ущерба и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;

анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случаев экологического правонарушения;

оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы их сокращения и утилизации в конкретных ситуациях;

извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;

выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности;

прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;

моделировать поля концентрации загрязняющих веществ от производственных и бытовых объектов;

разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;

выполнять учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем и экологическим просвещением людей.

СПИСОК ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ

10 класс Экология

№	Вид проверочных работ	Тема	Даты
	Конференция	«Взаимодействие организмов со средой обитания. Популяционная экология»	
	Конференция	«Экосистемная экология и проблемы биосферы»	

4.Тематическое планирование 10 класс

раздел	тема	часов	Практич	Конт роль н.
	Введение	1	.	
1	Тема 1. Организм и среда	7		
2	Тема 2. Сообщества и популяции	14		
3	Тема 3.Экосистемы	8	3	
4	Тема 4. Экологические связи человека	4	2	
итог		34ч	5	-

Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Тема	часов	Практич	Контр ольн.
1	Повторение. Экология, структура экологии	3		
	Часть I. Социальная экология			
2	Экологические связи человека	18		
3	Экологическая демография	7	2	
4	Экологические проблемы и их решения	6		
		34		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Предмет	Программа	Учебник	Методическое пособие	Контрольно-оценочные материалы
Экология. Базовый уровень. 10- 11 классы	ЭКОЛОГИЯ 10—11 КЛАССЫ Базовый уровень. Рабочая программа К линии УМК Н. М. Черновой (авторы: И. А. Жигарев, В. М. Галушин) https://rosuchebnik.ru/material/ekologiya-bazovyy-uroven-10-11-klassy-rabochaya-programma/	Чернова Н.М. Экология (10-11) (баз.) Издательство ДРОФА, корпорация "Российский учебник" Источник: https://rosuchebnik.ru/product/ekologiya-bazovyy-uroven-10-11-klass-uchebnik-427825/	Экология. Базовый уровень. 10-11 классы : рабочая программа : учебно-методическое пособие / И. А. Жига- рев, В. М. Галушин. — М. : Дрофа, 2017 https://rosuchebnik.ru/material/ekologiya-bazovyy-uroven-10-11-klassy-rabochaya-programma/	Экология : 10—11 классы : базовый уровень : практикум / Е. И. Федорос, Г. А. Нечаева. — М. : Российский учебник, 2019. — 384 с. https://rosuchebnik.ru/material/ekologiya-10-11-klassy-praktikum/

**Муниципальное казённое учреждение
«Комитет Администрации Бийского района по образованию и делам молодёжи»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Первомайская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено Руководитель МО _____/ Л.В Чепрасова/ Протокол № 5 от « 17 »августа2022г.	Согласовано Заместитель директора по УВР_____/Н.К. Дудина/ протокол №6 « 24»августа2022 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «ПСОШ» _____/М.Ю. Беяева/ Приказ №108-П1 от «25 » августа2022 г.
---	--	--

Календарно-тематическое планирование

Предмет: «Экология»

Класс: 10-11

МО: учителей естественно-научного цикла

Учебный год: 2022 – 2022г

Срок реализации программы: 1 год

Учитель: Чепрасова Л.В

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 12
от «30»_августа_2021 г.

Первомайское 2022

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	№ уро ка по тем е	Дата	Наименование разделов и тем	Кол -во часо в	формы и методы
			Организм и среда 7ч		
1	1		Потенциальные возможности размножения организмов.	1	Формы: групповая, индивидуальная фронтальная. Методы: Коммуникативн ый, проблемный, практический
2	2		Общие законы зависимости организмов от факторов среды.	1	
3	3		Основные пути приспособления организмов к среде.	1	
4	4		Основные среды жизни.	1	
5	5		Пути воздействия организмов на среду обитания.	1	
6	6		Приспособительные формы организмов.		
7	7		Приспособительные ритмы жизни	1	
			Сообщества и популяции 14ч		
8	1		Типы взаимодействия организмов.	1	
9	2		Типы взаимодействия организмов.	1	
10	3		Законы и следствия пищевых отношений.	1	Формы: групповая, индивидуальная , фронтальная. Методы: Коммун икативный, проблемный, практический
11	4		Законы и следствия пищевых отношений.	1	
12	5		Законы конкурентных отношений в природе.	1	
13	6		Законы конкурентных отношений в природе.	1	
14	7		Популяции.		
15	8		Демографическая структура популяций.		
16	9		Рост численности и плотность популяций.	1	
17	10		Численность популяций и ее регуляция в природе.	1	
18	11	3 четверть	Биоценоз и его устойчивость.	1	
19	12		<i>Конференция «Взаимодействие организмов со средой обитания. Популяционная экология»</i>	1	
20	13		<i>Конференция «Взаимодействие организмов со</i>	1	муникативный,

			<i>средой обитания. Популяционная экология»</i>		проблемный, практический
21	14		<i>Конференция «Взаимодействие организмов со средой обитания. Популяционная экология»</i>		
			Экосистемы 8ч		
22	1		Законы организации экосистем.	1	Формы: групповая, индивидуальная фронтальная Методы: Комму никативны й, проблемный, практический .
23	2		Законы биологической продуктивности.	1	
24	3		Агроценозы и агроэкосистемы.	1	
25	4		Саморазвитие экосистем – сукцессии.	1	
26	5		Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов, экосистем.	1	
27	6		Биосфера.	1	
28	7		<i>Конференция «Экосистемная экология и проблемы биосферы»</i>	1	
29	8		<i>Конференция «Экосистемная экология и проблемы биосферы»</i>	1	
30			Экологические связи человека 4ч		
31	1		Человек как биосоциальный вид.		
32	2		Система «человечество — природа».		
33	3		Особенности пищевых и информационных связей человека. Использование орудий и энергии.		
34	4		История развития экологических связей человечества. Древние гоминиды.		

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ п/п	№ уро ка по тем е	Дата	Наименование разделов и тем	Кол -во часо в	формы и методы
			Повторение 3 ч		
1			Экология	1	Формы: групповая, индивидуальная фронтальная. Методы: Коммуникативный, проблемный, практический
2			Структура экологии	1	
3			Структура экологии	1	
			Социальная экология <i>Экологические связи человечества</i>		
4			Человек как биосоциальный вид	1	Формы: групповая, индивидуальная фронтальная. Методы: Коммуникативный, проблемный, практический
5			Особенности пищевых и информационных связей человека		
6			Особенности пищевых и информационных связей человека	1	
7			Использование орудий и энергии	1	
8			История развития экологических связей человечества	1	
9			История развития экологических связей человечества	1	
10			Урок контроля и коррекции знаний	1	Формы: групповая, индивидуальная фронтальная. Методы: Коммуникативный, проблемный, практический
			<i>Экологическая демография</i>		
11			Социально- географические особенности демографии человека	1	
12			Демографические перспективы	1	
13			Демографические перспективы	1	Формы: групповая, индивидуальная фронтальная. Методы: Коммуникативный, проблемный, практический
14			Урок контроля и коррекции знаний	1	
15			Современны проблемы охраны природы	1	
16			Современны проблемы охраны природы	1	
17			Современное состояние и охрана атмосферы	1	
18			Современное состояние и охрана атмосферы	1	
19			Рациональное использование и охрана водных	1	

			ресурсов		
20			Рациональное использование и охрана водных ресурсов	1	Формы: групповая, индивидуальная фронтальная. Методы: Коммуникативный, проблемный, практический
21			Использование и охрана недр	1	
22			Использование и охрана недр	1	
23			Почвенные ресурсы, их использование и охрана	1	
24			Почвенные ресурсы, их использование и охрана	1	
25			Современное состояние и охрана животных	1	
26			Рациональное использование и охрана животных	1	Формы: групповая, индивидуальная фронтальная. Методы: Коммуникативный, проблемный, практический
27			Рациональное использование и охрана животных	1	
28			Урок контроля и коррекции знаний	1	
29			Биосфера	1	
30			Экология как научная основа природопользования	1	
31			Экология как научная основа природопользования	1	
32			Урок контроля знаний	1	
33-34			Резервное время	1	