

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Муниципальное учреждение «Администрация городского округа
муниципального образования» «город Тулун»
МБОУ «СОШ № 25»

РАССМОТРЕНА
Руководитель ШМО
учителей биологии,
географии, химии и ОБЖ

Гертлейн Н.В.
Протокол № ____ от
«__» _____ 2024 г.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по
УВР

Грищенко М.В.
Протокол № ____ от
«__» _____ 2024 г.

УТВЕРЖДЕНА
Директор

Шардакова Л. Е.
Приказ № ____ от
«__» _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Законы экологии»

для обучающихся 11 классов

г. Тулун, 2024г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность и назначение программы

Рабочая программа «Законы экологии» изучается на завершающем этапе базового образования. Содержание и структура этого курса построены в соответствии с логикой экологической триады: общая экология – социальная экология - практическая экология или охрана природы.

Программой предусмотрено овладение учащимися научными основами экологии на первом этапе обучения, изучение взаимосвязей природных и социальных явлений и экологических основ охраны природы на втором этапе обучения.

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

В разделе «Общая экология» рассматриваются закономерности взаимоотношений живых организмов с окружающей природной средой, специфика механизмов, обеспечивающих устойчивость экономических систем на популяционном и биоценотическом уровнях.

В разделе «Социальная экология» рассматривается взаимодействие между обществом и природой, принципы и перспективы их сосуществования и оптимального развития. В основе этого раздела лежат современные представления о том, что человек биосоциален по своей сущности, происхождению и эволюции, и подчиняется как социальным, так и фундаментальным законам экологии. Любая деятельность человека оказывает влияние на окружающую среду, ухудшение состояния биосферы опасно для всех

живых существ, в том числе и для человека. Этот раздел ориентирует учащихся на разумную, экологически обоснованную деятельность, способствующую рациональному использованию и охране природных ресурсов и окружающей природной среды.

Обучение школьников экологии опирается на полученные ими ранее знания по биологии, химии, географии, физике, обществоведению и осуществляется на основе развития и обобщения экологических понятий, усвоения научных фактов, важнейших закономерностей, идей, теорий, обеспечивающих формирование эколого-природоохранного мышления и подготовку учеников к практической деятельности.

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАКОНЫ ЭКОЛОГИИ»

ВВЕДЕНИЕ

Экология как наука и учебный предмет. Экология как теоретическая основа деятельности человека в природе по использованию природных ресурсов и окружающей природной среды. Роль экологии в жизни современного общества.

ОРГАНИЗМ И СРЕДА

Общие законы зависимости организмов от факторов среды

Закон экологического оптимума. Понятие экстремальных условий. Экологическое разнообразие видов. Закон ограничивающего фактора. Мера воздействия на организмы в практической деятельности человека.

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

Основные среды жизни

Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почва, живые организмы. Планктон. Заморы. Паразитизм. Закон большого числа яиц.

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

Пути воздействия организмов на среду обитания

Влияние растений на климат и водный режим. Почвообразующая деятельность организмов. Фильтрация. Самоочищение водоемов. Другие формы

активности. Средообразующая деятельность организмов, ее практическое значение. Масштабы этой деятельности.

Демонстрации: осветление воды фильтрующими животными (дафниями, циклопами и др.), таблицы по экологии и охране природы, слайды, кинофрагменты.

ЭКОСИСТЕМЫ

Законы организации экосистем

Понятие экосистемы. Биоценоз как основа природной экосистемы. Масштабы вещественно-энергетических связей между живой и косной частями экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Основные компоненты экосистем; запас биогенных элементов, продуценты, консументы, редуценты. Последствия нарушения круговорота веществ и потока энергии. Экологические правила создания и поддержания искусственных экосистем.

Демонстрации: аквариум как искусственная экосистема, таблицы по экологии и охране природы, графики, слайды.

Агроценозы и агроэкосистемы

Понятие агроценоза и агроэкосистемы. Экологические особенности агроценозов. Их продуктивность. Пути управления продуктивностью агросообществ 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.

Саморазвитие экосистем— сукцессии

Причины саморазвития экосистем. Этапы формирования экосистемы на обнаженных участках земной поверхности. Самозаращение водоемов. Смена видов и изменение продуктивности. Неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ. Темпы изменения сообществ на разных этапах формирования экосистем. Восстановительные смены сообществ после частичных нарушений. Природные возможности восстановления сообществ, нарушенных деятельностью человека. Условия управления этими процессами.

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

Биосфера

В. И. Вернадский и его учение о биосфере. Роль жизни в преобразовании верхних оболочек Земли. Состав атмосферы, вод, почвы. Озоновый экран. Горные породы как результат деятельности живых организмов. Связывание и запасание космической энергии. Глобальные круговороты веществ. Устойчивость жизни на Земле в геологической истории. Условия стабильности и продуктивности биосферы. Распределение биологической продукции на земном шаре. Роль человеческого общества в использовании ресурсов и преобразовании биосферы.

Демонстрации: карты первичной продукции в биосфере, таблицы по экологии и охране природы, фрагмент кинофильма «Человек и биосфера», диапозитивы, схема круговоротов веществ в биосфере.

СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ

Экологические связи человека.

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

Демонстрация схемы строения биосферы, карты населения Земли, таблиц по экологии и охране природы.

История развития экологических связей человечества.

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.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, рисунков орудий охоты, рыболовства, обработки земли.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЯ

Современные проблемы охраны природы. 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.

Демонстрация схемы классификации природных ресурсов, таблиц по экологии и охране природы, фрагмента кинофильма "Охрана природы".

Современное состояние и охрана атмосферы.

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.

Демонстрация схемы строения атмосферы и безотходного производственного цикла воздуха, таблиц по экологии и охране природы, фрагмента кинофильма "Воздух в природе".

Рациональное использование и охрана вод.

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.

Демонстрация схемы распространения воды на Земле, таблиц по экологии и охране природы, фрагментов кинофильмов "Гидросфера", "Охрана вод и воздуха".

Использование и охрана недр.

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.

Демонстрация карты полезных ископаемых, таблиц по экологии и охране природы, серии диапозитивов "Биосфера и человек", фрагмента кинофильма "Охрана природы".

Почвенные ресурсы, их использование и охрана.

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 водная и ветровая эрозия почв, их распространение и причины возникновения. Меры предупреждения и борьбы с ускоренной эрозией почв. Рациональное использование и охрана земель.

Демонстрация почвенных профилей и почвенной карты мира и России, таблиц по экологии и охране природы, фрагмента кинофильма "Животный мир почвы", кинофрагмента "Охрана почв".

Современное состояние и охрана растительности

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.

Демонстрация карты растительности, таблиц по экологии и охране природы, фрагментов кинофильмов "Природные сообщества", "Биосфера и человек".

Рациональное использование и охрана животных.

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.

Демонстрация карты животного мира, Красной книги России, таблиц по экологии и охране природы, серии таблиц "Охрана животных", диафильма "Красная книга Международного союза охраны природы", фрагмента кинофильма "Охрана природы".

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАКОНЫ ЭКОЛОГИИ»

Личностными результатами обучения экологии в основной школе являются:

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 экологии 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 изучения предмета «Экология» являются:

Выпускник на базовом уровне научится:

1. Давать определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);

2. Рассказывать о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;

3. Знать законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;

4. Иметь представление об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции);

5. Иметь представление о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования экосистем);

6. Знать законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды);

7. Характеризовать саморазвитие экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водоема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);

8. Характеризовать биологическое разнообразие как важнейшее условие устойчивости популяций, биоценозов, экосистем;

9. Описывать биосферу как глобальную экосистему (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);

10. Описывать современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);

11. Знать о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения, безотходная технология);

12. Иметь представление о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расходование воды, борьба с загрязнениями, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод);

13. Иметь представление об использовании и охране недр;

14. Объяснять последствия рационального использования и охраны почв (причины потери плодородия и разрушения почв, ускоренная эрозия, ее виды, зональные и межзональные меры борьбы с эрозией);

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

1. Решать простейшие экологические задачи;

2. Использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;

3. Объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;

4. строить графики простейших экологических зависимостей;

5. применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;

6. использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и общества;

7. определять уровень загрязнения воздуха и воды;

8. устанавливать и описывать основные виды ускоренной почвенной эрозии;

9. объяснять значение устойчивого развития природы и человечества;

10. прогнозировать перспективы устойчивого развития природы и человечества;

11. проявлять устойчивый интерес к пониманию и разрешению региональных и глобальных экологических проблем;

12. проявлять активность в организации и проведении экологических акций;

13. уметь вести диалог и находить компромиссное решение не с точки зрения силы одной из противоборствующих сторон, а с позиции возможности устойчивого развития биосферы и сохранения жизни на Земле во всех её проявлениях.

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Цифровые ресурсы
1	Введение. Экология как наука и учебный предмет.	1	Связи экологии с другими науками. Роль экологии в организации рационального использования природных ресурсов и охране природ.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
2	Организм и среда. Общие законы зависимости организмов от факторов среды.	1	Связи экологии с другими науками. Роль экологии в организации рационального использования природных ресурсов и охране природ.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
3	Общие законы зависимости организмов от факторов среды.	1	Связи экологии с другими науками. Роль экологии в организации рационального использования природных ресурсов и охране природ.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
4	Общие законы зависимости организмов от факторов среды.	1	Связи экологии с другими науками. Роль экологии в организации рационального использования природных ресурсов и охране природ.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
5	Основные среды жизни.	1	Связи экологии с другими науками. Роль экологии в организации рационального использования природных ресурсов и охране природ.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/

6	Пути воздействия организмов на среду обитания.	1	Связи экологии с другими науками. Роль экологии в организации рационального использования природных ресурсов и охране природ.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
7	Пути воздействия организмов на среду обитания.	1	Связи экологии с другими науками. Роль экологии в организации рационального использования природных ресурсов и охране природ.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
8	Экосистемы. Законы организации экосистем.	1	Оценка последствия нарушений круговорота веществ и потока энергии. Основные компоненты экосистем.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
9	Законы организации экосистем.	1	Оценка последствия нарушений круговорота веществ и потока энергии. Основные компоненты экосистем.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
10	Агроценозы и агроэкосистемы.	1	Оценка последствия нарушений круговорота веществ и потока энергии. Основные компоненты экосистем.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
11	Саморазвитие экосистем – сукцессии.	1	Оценка последствия нарушений круговорота веществ и потока энергии. Основные компоненты экосистем.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
12	Саморазвитие экосистем – сукцессии.	1	Оценка последствия нарушений круговорота веществ и потока энергии. Основные компоненты экосистем.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/

13	Биосфера как глобальная экосистема.	1	Последствия человеческой деятельности в использовании ресурсов и преобразовании Биосферы	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
14	Биосфера как глобальная экосистема.	1	Последствия человеческой деятельности в использовании ресурсов и преобразовании Биосферы	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
15	История развития экологических связей человечества.	1	Последствия человеческой деятельности в использовании ресурсов и преобразовании Биосферы	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
16	Социальная экология. Человек как биосоциальный вид.	1	Рассуждение на основе анализа экологических связей человечества в доисторическое время. Явления, процессы, связи и отношения, в современном мире.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
17	Человек как биосоциальный вид.	1	Рассуждение на основе анализа экологических связей человечества в доисторическое время. Явления, процессы, связи и отношения, в современном мире.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
18	Человек как биосоциальный вид.	1	Рассуждение на основе анализа экологических связей человечества в доисторическое время. Явления, процессы, связи и отношения, в современном мире.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
19	История развития экологических связей человечества.	1	Рассуждение на основе анализа экологических связей человечества в доисторическое время. Явления,	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/

			процессы, связи и отношения, в современном мире.		
20	История развития экологических связей человечества.	1	Рассуждение на основе анализа экологических связей человечества в доисторическое время. Явления, процессы, связи и отношения, в современном мире.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
21	История развития экологических связей человечества.	1	Рассуждение на основе анализа экологических связей человечества в доисторическое время. Явления, процессы, связи и отношения, в современном мире.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
22	Экологические проблемы и их решения. Современные проблемы охраны природы.	1	Современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы).	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
23	Современные проблемы охраны природы.	1	Современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы).	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
24	Современное состояние и охрана атмосферы.	1	Современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы).	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
25	Современное состояние и охрана атмосферы.	1	Современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы).	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
26	Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	1	Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/

			Рациональное использование и охрана животных.		
27	Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	1	Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Рациональное использование и охрана животных.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
28	Использование и охрана недр.	1	Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Рациональное использование и охрана животных.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
29	Использование и охрана недр.	1	Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Рациональное использование и охрана животных.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
30	Почвенные ресурсы, их использование и охрана.	1	Современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы).	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
31	Почвенные ресурсы, их использование и охрана.	1	Современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы).	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
32	Современное состояние и охрана растительности.		Современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы).	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
33	Современное состояние и охрана растительности.	1	Современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы).	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/

34	Рациональное использование и охрана животных.	1	Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Рациональное использование и охрана животных.	Лекция, беседа, презентация	https://экокласс.рф/ https://ecowiki.ru/
	ИТОГО	34			

