

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Мордовия

Лямбирский муниципальный район

МОУ "Первомайская СОШ" Лямбирского муниципального района РМ

РАССМОТРЕНО

на заседании районного
методического
объединения учителей
биологии

Паршина Л.М.
Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Мартынов А.Н.

Приказ № 35/1-Д
от «31» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5296211)

учебного предмета Экология

для обучающихся 10-11 классов

с.Первомайск 2024

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА:

Рабочая программа кружка составлена на основании Программы общеобразовательных учреждений по экологии (авторы: Н.М. Чернова, В.М. Галушкин, В.М. Константинов).

Рабочая программа по экологии составлена в соответствии с:

Законом РФ «Об образовании» (статьи 2 Ф3) (утвержден 29.12.2012 года № 273-ФЗ);

Авторской программой для общеобразовательных учреждений по экологии 10-11 классы к учебному комплексу для 10-11 классов (составители Н.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М. Константинов.-М.: Дрофа, 2015.- с. 5 – 25.)

Требованиями к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089);
Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений – М.: «Дрофа», 2016. – 304 с.

Учебно-методический комплект по экологии издательства «Дрофа» (автор Н.М.Чернова) соответствует государственному стандарту и является оптимальным комплектом, наиболее полно обеспечивающим реализацию основных содержательно-методических линий биологии основной школы. Новое издание этого комплекта является полным и доработанным в соответствии с требованиями нормативных документов, имеет завершённость учебной линии.

Новый учебный предмет экология 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 (34 ч), изучение взаимосвязей природных и социальных явлений в 11 классе (15 ч) и экологических основ охраны природы (18 ч).

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 взаимоотношениях человеческого общества и природы, путях их успешного разрешения и преодоления.

В разделе «Организм и среда» 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.

В разделе «Сообщества и популяции» рассматриваются фундаментальные экологические законы и социальные закономерности. Знание этих законов необходимо для рационального природопользования, сознательной реализации мер, предотвращающих саморазрушение системы «общество—природа», а также дает возможность восстановления уже нарушенных связей и процессов на местном, региональном и глобальном уровнях. Этот раздел ориентирует учащихся на разумную, экологически обоснованную деятельность, способствующую рациональному использованию и охране природных ресурсов и окружающей природной среды.

В разделе «Экосистемы» рассматриваются фундаментальные экологические законы и социальные закономерности.

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.

Цель курса «Общая экология»: обобщение и углубление экологических знаний, полученных на предыдущих этапах обучения; обеспечение понимания основных закономерностей, теорий и концепций экологии; развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в

своей практической деятельности последствий вмешательства в природу; формирование экологического мировоззрения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды.

Задачи:

- формирование понятийного аппарата, обеспечения понимания основных закономерностей, теорий и концепции экологии;
- развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природную среду;
- формирование экологического мировоззрения и поведения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды;
- закрепление знаний о природе родного края, воспитание бережного отношения к ней.

Цель курса «Биосфера и человечество»: сформировать знания о взаимоотношении людей с окружающим миром на уровне биосферы, социосферы и ноосферы; раскрыть причины экологических кризисов, определить пути решения глобальных экологических проблем; определить значение устойчивого развития природы и человечества.

Задачи:

- формирование у учащихся взглядов на биосферу как единый макроорганизм, одним из компонентов которого является человек;
- формирование знаний о происхождении и эволюции Земли, об основных законах, определяющих глобальные экологические процессы;
- получение чёткого представления о масштабах и возможных последствиях экологического кризиса и его проявления;
- формирование гражданской позиции учащихся, направленной на сохранение и восстановление природного богатства планеты;
- создать условия для развития у учащихся творческой, учебно-исследовательской и проектной компетентностей.
- развитие волевой сферы – убеждения в возможности решения экологических проблем, стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.

Изложение материала предлагается проводить в соответствии с основным дидактическим принципом – от простого к сложному. Последовательно рассматриваются экологические взаимоотношения на уровне организмов, популяций, биоценозов, экосистем и на биосферном уровне. Особое внимание уделяется положению человека в природе и влиянию на неё антропогенного фактора. Вводятся новые понятия, характеризующие человечество на популяционном уровне. Рассматриваются взаимоотношения людей с окружающим миром на уровне биосферы, социосферы и ноосферы. Раскрывается ретроспектива воздействия человека на внешнюю среду и причины возникновения экологических кризисов. Рассматривается значение устойчивого развития природы и человечества. Показывается, что способность людей находить компромиссные решения в социальной сфере и в отношениях с окружающей средой являются основой гармоничных отношений человечества и биосферы и залогом благополучия человечества.

Информация о внесенных изменениях.

В рабочую программу внесены изменения: лабораторные работы: «Загрязнения воздуха в селе» и «Определение загрязнения воды» будут проведены в форме исследовательских проектов, при этом дети сами выбирают, либо проводят собственный анализ воды и воздуха, либо анализируют данные литературы о состоянии воздуха и воды в селе Пугачёво. В программе усилен краеведческий компонент в темах - охрана растительного и животного мира.

Рабочая программа кружка рассчитана на 68 учебных часов, на изучение предмета два часа в неделю при изучении предмета за 1 год (10 и 11 классы); В ней предусмотрены 4 лабораторные работы.

Виды и формы контроля.

Предусмотрены виды контроля: текущий (на каждом уроке), тематический (осуществляется в период изучения той или иной темы), промежуточный (ограничивается рамками четверти, полугодия), итоговый (в конце года). Формами контроля может быть контрольная работа, решение задач, лабораторная работа, тест, проект.

УЧАЩИЕСЯ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:

что изучает экология, и как происходило ее становление; определение экологических понятий; о соответствии между организмами и средой их обитания;

о популяции и ее основных свойствах;
о различных типах взаимодействия организмов;
об особенностях конкурентных отношений и факторах, определяющих исход конкурентной борьбы;
о составе и основных свойствах экосистем;
о закономерностях продуцирования биологического вещества в биоценозах;
о направлениях и темпах изменений природных экосистем;
об основах рационального управления природными ресурсами;
о современном состоянии природной среды;
об основных источниках загрязнения биосферы и путях охраны окружающей среды от загрязнения;
о влиянии загрязнения биосферы на протекающие в ней процессы и здоровье человека.

УЧАЩИЕСЯ ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:

решать простейшие экологические задачи;
применять экологические знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности;
объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биогеоценозах;
определять источники загрязнения окружающей среды;
характеризовать экологическую обстановку в своей местности;
составлять экологические паспорта помещений;
осуществлять природоохранные мероприятия.

УМК:

Планирование составлено на основании Программы общеобразовательных учреждений по экологии (авторы: Н.М. Чернова, В.М. Галушкин, В.М. Константинов) и рекомендовано Управлением развития Мин. Образования РФ (2004г.) в соответствии с учебником Н.М. Чернова, В.М. Галушкина, В.М. Константинова Основы экологии 10 – 11 класс. Изд. «ДРОФА», М., 2014г.

Методическое обеспечение для учителя и учащихся:

Дудкина О.П. Основы экологии. Поурочные планы 10 – 11 класс по учебнику Н.М. Черновой, В.М. Галушкина, В.М. Константинова. Волгоград, издательство «Учитель», 2010г.

Криксунов Е.А., В.В. Пасечник. Экология. Методическое пособие 10 (11) класс. Тематическое планирование. 5-е издание. М., Дрофа, 2004г.

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по экологии.

MULTIMEDIA – ПОДДЕРЖКА КУРСА:

мультимедийные компакт - диски:

1С: Школа. Экология (Учебное пособие);

«Репетитор по биологии Кирилла и Мефодия»;

«Биологический энциклопедический словарь»;

«Биология. Варианты ЕГЭ 2018»;

«Уроки биологии 10 и 11 класс».

ВСЕГО ЧАСОВ:

по программе – 68 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

Общая экология

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.

Коренные различия длительности формирования биосферы и техносферы. Противоречия основ функционирования биосферы (бесконечные циклы) и техносферы (прямоточные процессы).

Истощение запасов сырья и загрязнения среды отходами производства как следствие этих противоречий.

Проблема совместимости человеческой цивилизации с законами биосферы. Важнейшие пути ее решения. Формирование циклических замкнутых технологий как основа совместимости техносферы и биосферы. Глобальная роль человеческого разума.

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.

Экологические основы 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.

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 водная 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.

Развернутое календарно-тематическое планирование 10 класс (34 часа)

№ ур ока	Дата	Корре кция	Тема урока	Основные понятия	ИКТ, учебно-наглядные пособия	Ученик должен знать	Ученик должен уметь	Домашнее Задание ТУЗ
Общая экология. Глава 1. Организм и среда (13ч)								
1.	3.09		Введение в экологию. Предмет. Ее разделы. История развития экологии как науки, значение экологического образования	Общая экология Уровни организации жизни	Иллюстрации	Задачи экологии, уровни организации жизни	Рассказывать об уровнях жизни, об значении экологического образования	Стр. 3-8
2	10.09		Потенциальные возможности размножения организмов	Геометрическая прогрессия размножения	Таблицы, иллюстрации	Потенциальные возможности размножения организмов	Рассказывать и приводить примеры	& 1, стр. 10-14
3	17.09		Общие законы зависимости организмов от факторов среды	Экол. Факторы, закон оптимума, пессимум. Критические точки. Ограничивающий фактор	иллюстрации	закон оптимума, пессимума, Критические точки. Ограничивающий фактор	Называть законы зависимости организмов от факторов среды	& 2, стр.15-19
4	24.09		Решение экологических задач	Экологические аспекты развития	Видеофильм «Законы зависимости организмов от факторов»		Решать задачи	& 1-2, стр. 19- 22 Задание 1,2
5	1.10		Основные пути приспособленности организмов к среде	Анабиоз, скрытая жизнь, избегание неблагоприятных факторов	Таблицы, иллюстрации, кадры видеофильма	Основные пути приспособленности организмов к среде	Раскрывать основные пути приспособленности животных и растений	Решен экол. Задач. Парагр. 3

6	8.10		Основные среды жизни	Планктон, заморы, паразитизм, закон большого числа яиц	Таблицы по средам жизни	Знать основные среды жизни	Рассказывать об основных средах жизни и приводить примеры их видов	Записи, подготовка к тесту по теме Парагр. 4
7	15.10		Основные среды жизни	Планктон, заморы, паразитизм, закон большого числа яиц	Таблицы по средам жизни	Знать основные среды жизни	Рассказывать об основных средах жизни и приводить примеры их видов	Записи Тест
8	22.10		Решение экологических задач	Планктон, заморы, паразитизм, закон большого числа яиц	Таблицы по средам жизни	Знать основные среды жизни	Решать задачи, делать правильный вывод	& 4
9	29.10		Основные пути приспособленности организмов к среде	Плотность воды, воздуха, паразитизм, маскировка, мимикрия		Знать основные пути приспособленности	Раскрывать главную роль приспособленности организмов	&5 , записи Решен экол. задач
10	12.11		Пути воздействия организмов на среду обитания	Фильтрационное питание. Самоочищение водоемов. Средообраз. деятельность организмов	Рисунки в учебнике	Пути воздействия организмов на среду обитания	Называть особенности воздействия организмов	&5 , в. 4,5-7 зад. 1 Реш. экол задач
11	19.11		Приспособительные формы организмов	Конвергенция, жизненная форма, правило Аллена		Приспособительные формы организмов	Объяснять и рассказывать жизненные формы, правило Аллена	&, 6 зад. 1-3, т/д 1
11								
12	26.11		Приспособительные ритмы жизни	Суточные ритмы, годовые ритмы, фотопериодизм		термины	Называть особенности ритмов жизни, приводить примеры	&, 7 зад.1-4 т/д 1-2
13	3.12		Контрольный тест «Организмы и среда обитания»					

Глава 2. Сообщества и популяции (12часов)								
14	10.12		Типы взаимодействия организмов	Симбиоз, мутуализм, прямые связи, трофические связи, конкуренция, нейтральные отношения	Кадры видеофильма	Типы взаимодействия организмов	Рассказывать о взаимодействиях организмов и трофических связях	&8, в. 2,3, 4 т/д 1, задан 2
15	17.12		Пищевые связи и пищевые отношения	Хищники, паразиты, собиратели, экологический бумеранг	иллюстрации	Пищевые связи и пищевые отношения	Уметь решать эколог задачи	&9 решение задач
16	24.12		Законы конкурентных отношений в природе	Закон Гаузе, правило конкурентного исключения. Правило Тинеманна.	иллюстрации	Законы конкурентных отношений в природе	Называть закон Гаузе, правило Тинеманна	10 , Записи, тестовый контроль
17			Популяции	Ареал, популяция, плотность популяции, структура. Рождаемость. Смертность. Иммиграция. Эмиграция		Определения новых терминов	Называть основные процессы, происходящие в популяциях	&11, в.1,3, задан. 1-2
18			Демографическая структура популяций	Демография. Возрастная структура. Пирамида возрастов	Таблица по демографии	Демография. Возрастная структура. Пирамида возрастов	Рассказывать о демографической структуре популяц.	&12, в.1,2,3
19-20			Демографическая структура популяций, решение задач	Демография. Возрастная структура. Пирамида возрастов		Демографическая структура популяций	Решать задачи	&11-12, в. 5,6. тест
21			Рост численности популяций	Емкость среды, саморегуляция численности популяций.	таблица, фрагмент кинофильма	Саморегуляцию численности популяций.	Рассказывать о росте численности популяций	& 13 в. 2,5

22			Плотность популяции	Плотность, самоизреживание у растений, территориальное поведение животных	Таблица	Л/Р «Определение плотности популяций»	Называть способы охраны популяций	&13, в. 3, з. 1,2 тест
23			Численность популяции и ее регуляция в природе	Динамика. Ход численности. Реакции на плотность. Взрывы численности	Таблица по экологии	Динамика. Ход численности. Реакции на плотность. Взрывы численности	Рассказывать о численности популяции и ее регуляции в природе	&14, в. 2,4, т/д 2
24-25			Биоценоз и его устойчивость. Повторение материала	Биоценоз. Доминанты. Ярусность. Опущенный эффект. Экологическая ниша	Таблица по экологии	Биоценоз и его устойчивость	Называть доминирующие и малочислен. виды любого биоценоза	&15, в. 6, т/д 3,4 Тест
26			Контрольная работа «Сообщества и популяции»				Выполнять контрольные задания	

Глава 3. Экосистемы (8 часов)

27			Законы организации экосистем	Экосистема. Биологический круговорот веществ. Биогенные элементы. Продуценты, консументы, редуценты	Фрагмент видеофильма. CD.	П.р. №1 Причины истощения и разрушения почв	Рассказывать о законах организации экосистем	&16, в. 2-3 з. 1
28			Законы биологической продуктивности	Цепи питания. Трофические уровни. Правило десяти процентов. Биомасса. Пирамида биопродукции	иллюстрации	Законы биологической продуктивности	Рассказывать о законах биологической продуктивности	&17, записи тест
29			Агроценозы и агроэкосистемы.	Агроценозы. Биологический метод борьбы. Агроэкосистемы	иллюстрации	Агроценозы. Биологический метод борьбы.	Называть способы улучшения агроценозов	&18, записи тест
30			Саморазвитие экосистем - сукцессии	Сукцессии. Незрелые и зрелые общества	иллюстрации	Саморазвитие экосистем - сукцессии	Раскрывать причины саморазвития экосистем	& 19 в.1,2

31			Биолог. разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем	Разнообразии жизни. Функции биоразнообразия. Устойчивость жизни на Земле	иллюстрации	Биологическое разнообразие	Приводить примеры устойчивости популяций, экосистем	& 20, записи
32			Биосфера	Биосфера. Озоновый экран. Живое вещество. Круговороты веществ	иллюстрации	Биосфера. Круговороты веществ	Уметь решать экол. задачи	21 задан. на стр.156
33			Экология как научная основа природопользования	Экология	иллюстрации	Экология как научная основа природопользования	Уметь решать экол. задачи	22. подготовка к контрольной работе
34			Урок повторения и контроля знаний. Решение контрольных задач.			Знать характеристику и роль экосистем	Уметь решать экол. Задачи	

Развернутое календарно-тематическое планирование 11 класс

№ у урока	Дата	Коррекция	Тема урока	Основные понятия	ИКТ, учебно-наглядные пособия	Лабораторные и практические работы	ТУЗ	Домашнее задание
						Здоровье-сберегающие техн		
Глава 1. Социальная экология (18ч)								
1.	4.09		Социальная экология, цели, задачи.	Биологическая и социальная сторона развития человека	Карта населения Земли, схема строения биосферы. CD.	Упражнения для опорно-двигательного аппарата.		& 23, зад. 1
2.	11.09		Человек – биосоциальный вид					
3.	18.09		История развития экологических связей человечества	Экологические связи человечества в доисторическое время	Таблицы, иллюстрации, кадры видеофильма			& 24, заполнить таблицы
4.	25.09		Использование орудий и энергии.	Экологические связи человечества в историческое время.	Видеофильм «Охрана окружающей среды». CD.			& 25, заполнить таблицы

5	2.10		Современные отношения человечества и природы	Экологические аспекты развития коммуникаций: транспорт, информационные связи.	Видеофильм «Охрана окружающей среды»	Тренажер для сохранения полноценного зрения.	Тестовый контроль	& 26, заполнение таблицы
6	9.10		Связь природных и антропогенных процессов на Земле. Использование орудий и энергии.	Экологические последствия возникновения и развития системы государств.	Таблицы, иллюстрации, кадры видеофильма		Решение экологических задач	& 24 – 25, в.1 стр. 170, т/д 2 стр. 175
6			Регулирование потребностей людей	Опережающий рост потребностей человека как одна из основных причин глобальной экологической нестабильности				Записи, подготовка к тесту по теме
7			Противоречивость системы «природа – общество»	Коренные различия длительности формирования биосферы и техносферы	Таблицы по охране среды		Тестовый контроль	записи
8			Проблема совместимости человеческой цивилизации с законами биосферы	Важнейшие пути решения проблем современности	Схемы очистных сооружений. CD.	Тренажер для сохранения полноценного зрения.		& 29, записи
9			Глобальная роль человеческого разума.	Формирование циклических замкнутых технологий как основа совместимости техносферы и биосферы	Схемы очистных сооружений	Упражнения для опорно-двигательного аппарата.	Тестовый контроль	& 29, записи
10			Социально – экологические особенности демографии человечества	Лимитирующие факторы: климат, хищники, болезни, дефицит пищи	Карты населения Земли. CD.		Решение экологических задач	& 30, в. 4,5 зад. 1

11			Рост численности человечества	Емкость среды обитания человека. Фактический рост численности человечества.	CD.	Упражнения для опорно-двигательного аппарата.		& 31, зад. 1, т/д 1
12			Распределение населения по планете	Региональные особенности демографических процессов, их различия и возможные последствия	Карты населения Земли			& 31, зад. 2
13			Активная демографическая политика	Планирование семьи, ее особенности в разных странах	Карты населения Земли	Беседа о правильном дыхании.		& 32, в.5
14			Демография России	Особенности демографических процессов в России. Причины и возможные последствия сокращения численности населения страны.	Карты населения Земли. CD.		Решение экологических задач	& 33, в. 3, т/д 2
15			Эколого-демографические взаимосвязи	Демография и благосостояние, образование, культура	Кадры видеофильма	Тренажер для сохранения полноценного зрения.		& 33, в. 2,3, т/д 1
16			Стабилизация уровня численности населения Земли	Возможности и перспективы управления демографическими процессами.			Решение экологических задач	& 33
17			Устойчивое развитие человечества и природы Земли	Ноосфера: ожидания и реальность. Всемирная экологическая программа на XXI век.	Кинофильм «Биосфера и человек». CD.	Беседа о правильной осанке.		записи
18			Формирование экологического мировоззрения населения	Экологическое мировоззрение как предпосылка эффективного решения природоохранных задач на местном,	Кинофильм «Биосфера и человек». CD.		Тестовый контроль	записи

				региональном и глобальном уровнях				
Глава 2. Экологические основы охраны природы (16часов)								
19			Современные проблемы охраны природы	Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Основные аспекты охраны природы. Правила и принципы охраны природы.	Фрагмент кинофильма «Охрана природы». CD.			& 34, в.1,3
20			Современное состояние атмосферы	Состав атмосфер. Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы. Тепличный эффект. Проблемы озонового экрана. Смог.	Таблица по экологии и охране природы, фрагмент кинофильма «Воздух в природе». CD.	Тренажер для сохранения полноценного зрения.		& 35, в.1,2,3
21			Охрана атмосферного воздуха	Меры по охране атмосферного воздуха: утилизация отходов, очистные сооружения на предприятиях, безотходная технология	Фрагмент кинофильма «Охрана природы». CD.	Л/Р «Определение загрязнения воздуха в городе»	Тестовый контроль	& 35, в. 5,6
22			Рациональное использование вод	Классификация водных ресурсов, использование водных ресурсов, способы использования	Таблица по экологии и охране природы, фрагмент кинофильма «Гидросфера»			& 36, в. 2,5
23			Охрана водных территорий.	Охрана вод. Очистные сооружения. Использование оборотных вод в промышленности.	Таблица по экологии и охране природы, фрагмент кинофильма	Л/Р «Определение загрязнения воды».	Тестовый контроль	& 36, в. 3, з. 2,3

					«Охрана вод и воздуха». CD.			
24			Минеральные и энергетические природные ресурсы и использование их человеком.	Проблема истощаемости ПИ. Истощение энергетических ресурсов. Рациональное использование недр. Использование новых источников энергии, металлосберегающих производств, синтетических материалов.	Таблица по экологии и охране природы, слайды. CD.	Беседа о правильном дыхании.		& 37, в. 2,4, т/д 2
25			Охрана окружающей среды при разработке полезных ископаемых.	Пути охраны окружающей среды при разработке полезных ископаемых.	Таблица по экологии и охране природы, слайды, кадры видеофильма		Тестовый контроль	& 37, в. 6, т/д 3,4
26			Значение почвы и ее плодородия для человека	Состав почвы, виды почв.	Коллекция срезов видов почв, таблица по экологии и охране природы	Тренажер для сохранения полноценного зрения.		& 38, т/д 1
27			Причины истощения и разрушения почв	Водная и ветровая эрозия, распространение и причины возникновения эрозий	Фрагмент видеофильма. CD.	П/Р №1		& 38, з. 2
28			Меры предупреждения и борьбы с эрозией почв	Рациональное использование и охрана земель	Таблица по экологии и охране природы	Упражнения для опорно-двигательного аппарата.	Тестовый контроль	& 38, записи
29			Растительность как важнейший природный ресурс планеты	Причины и последствия сокращения растительных территорий, используемых человеком	Карта растительного мира, фрагмент видеофильма, CD			& 39, в. 2, з.1

30			Охрана растительности на планете	Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений.	Карта растительного мира, CD	Беседа о правильном дыхании.	Тестовый контроль	& 39, записи
31			Воздействие человека на животных, их последствия	Причины вымирания животных в настоящее время	Карта животного мира, фрагмент видеофильма, CD			& 40, в.1,2
32			Рациональное использование и охрана животных.	Редкие и вымирающие виды животных. Вклад молодежи в охрану животного мира	Карта животного мира, фрагмент видеофильма, CD	Тренажер для сохранения полноценного зрения.		& 40, записи
33			Урок повторения и закрепления знаний. Решение задач.			Упражнения для опорно-двигательного аппарата.	Тестовый контроль	
34			Урок контроля знаний. Решение задач.				Тестовый контроль	

Контрольно-измерительные материалы

Контрольная работа №1 по теме «Экологические связи человека»

Вариант 1

1. Выберите правильные утверждения:

- А) Животные, в отличие от человека, не способны обмениваться информацией с себе подобными.
- Б) Трофическая ёмкость среды обитания современного человечества возросла по сравнению с первобытным обществом.
- В) Информационные связи современного человека не могут быть адресованы будущим поколениям.
- Г) Согласованные действия организмов усиливают воздействие на окружающую среду

2. Выберите правильные утверждения. Главными особенностями пищевых связей современного человечества являются:

- А) усложнение; Б) упрощение; В) укорочение; Г) удлинение;
- Д) возрастание энергетической цены производства каждой калории пищевой продукции;
- Е) падение энергетической цены производства каждой калории пищевой продукции.

3. Выберите правильные утверждения. Человеку для поддержания жизнедеятельности требуется в сутки примерно:

- А) 2500 кал. Б) 2500 ккал. В) 250 ккал. Г) 1000 кал.

4. Почему в наше время невозможно образование новых человеческих рас или подвидов? Выберите правильный ответ:

- А) нет генетического материала;
- Б) отсутствует или очень слабая изоляция ;

В) потепление климата ;

Г) рост численности населения.

5. Экологи убеждены, что использование более продуктивных сортов сельскохозяйственных растений и пород животных решает не только экономические, но и природоохранные проблемы. Объясните почему?

6. Расположите названия предков современного (человека разумного) друг за другом в порядке их происхождения : человек умелый, кроманьонец, человек прямоходящий (питекантроп и синантроп), австралопитек, неандерталец.

7. Ознакомьтесь с таблицей и охарактеризуйте состояние и степень антропогенного влияния на природную среду. Какие страны в основном несут ответственность за мировой экологический кризис? Чем это обусловлено? Какие страны вносят наибольший вклад в стабилизацию окружающей среды за счёт сохранившихся в естественном состоянии территорий?

Контрольная работа №1 по теме «Экологические связи человека»

Вариант 2

1. Выберите правильные утверждения.

А) Человек разумный – один из трёх миллионов известных науке биологических видов.

Б) Человек разумный не является составной частью экосистемы Земли.

В) Биологическая сущность человека проявляется в стремлении сохранить свою жизнь и продолжить её через размножение.

Г) На современном этапе на человека и человеческую популяцию не распространяются экологические законы, например, закон оптимума, закон ограничивающего фактора, конкурентного исключения и другие.

Д) Экологические отличия человечества от популяций других видов заключаются в масштабах экологических связей и особенностях их реализации.

2. Выберите правильные утверждения. В современном человеческом обществе по сравнению с первобытным обществом социальные связи:

А) ослабли; Б) усилились; В) остались на прежнем уровне.

3. Из перечисленных названий людей выберите то, которое относится к виду Человек разумный (Homo sapiens):

А) человек умелый; Б) человек прямоходящий; В) питекантроп; Г) кроманьонец;

Д) австралопитек; Е) синантроп.

4. Выберите правильное утверждение. Урбанизация – это процесс:

А) роста численности населения; Б) роста доли городского населения;

В) загрязнения среды отходами; Г) усиления давления человека на среду обитания.

5. Ответьте, за счёт каких видов энергии повышается энергоёмкость производства продуктов питания от первобытного общества к рабовладельческому и от доиндустриального к индустриальному.

6. Почему учёные считают, что забота о стариках в древнем обществе привел человечество к прогрессу?

7. Ознакомьтесь с таблицей и охарактеризуйте состояние и степень антропогенного влияния на природную среду. Какие страны в основном несут ответственность за мировой экологический кризис? Чем это обусловлено? Какие страны вносят наибольший вклад в стабилизацию окружающей среды за счёт сохранившихся в естественном состоянии территорий?

Контрольная работа по теме «Экология».

Часть А Выберите один правильный ответ.

1. Абиотический фактор – это:

- 1) поедание хищником жертвы
- 2) вырубка лесов
- 3) строительство человеком плотин
- 4) изменение t° воды в реке по сезонам

2. Увеличение в экосистеме числа видов, образование новых и разветвленных цепей питания являются признаками:

- 1) смены одной экосистемы другой
- 2) неустойчивого состояния экосистемы
- 3) перехода устойчивой экосистемы в неустойчивую
- 4) устойчивого развития экосистемы

3. Биосфера является открытой системой, так как она:

- 1) способна к саморегуляции
- 2) способна изменяться во времени
- 3) состоит из экосистем
- 4) связана с Космосом общим обменом веществ

4. В настоящее время наибольшие изменения в биосфере вызывают факторы:

- 1) биотические
- 2) абиотические
- 3) антропогенные
- 4) космические

5. По типу питания грибы являются:

- 1) гетеротрофами
- 2) фототрофами
- 3) автотрофами
- 4) хемотрофами

6. Изменения во внешней среде приводят к различным изменениям в популяции, но не влияют:

А) на численность особей; Б) на возрастную структуру; В) на ареал; Г) на соотношение полов.

7. Постоянная высокая плодовитость обычно встречается у видов:

А) хорошо обеспеченными пищевыми ресурсами; Б) смертность особей которых очень велика;
В) которые занимают обширный ареал; Г) потомство которых проходит стадию личинки.

8. Процессы в экосистеме, поддерживающие определенное соотношение производителей и потребителей органического вещества называют:

- 1) биологическими ритмами
- 2) приспособленностью
- 3) саморегуляцией
- 4) сменой экосистем

9. Причинами смены одного биогеоценоза другим являются:

- 1) сезонные изменения в природе
- 2) изменение погодных условий
- 3) колебания численности
- 4) популяций одного вида
- 5) изменение среды обитания в результате жизнедеятельности организмов

10. Кто предложил термин «экология»:

А) Аристотель; Б) Э. Геккель В) Ч. Дарвин; Г) В.И. Вернадский.

11. Закон оптимума означает следующее:

- А) организмы по-разному переносят отклонения от оптимума;
- Б) любой экологический фактор оптимально воздействует на организмы;
- В) любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на организм;
- Г) любой организм оптимально подстраивается под различные условия окружающей среды.

19. Светолюбивые травы, растущие под елью, являются типичными представителями следующего типа взаимодействий:

А) нейтрализм; Б) комменсализм; В) протокооперация; Г) аменсализм.

Часть В Выберите три верных ответа и запишите их цифры в порядке возрастания.

1. Функция грибов в биоценозах состоит в том, что они:

- 1) являются продуцентами
- 2) из неорганических веществ синтезируют органические
- 3) являются редуцентами
- 4) поглощают CO_2 и выделяют O_2
- 5) поглощают O_2 и выделяют CO_2
- 6) разлагают органические вещества

2. Выберите факторы, которые могут привести к сокращению численности и многообразия травянистых растений в лесу

- А) выпас крупного рогатого скота
 Б) вырубка старых и больных деревьев
 В) массовый сбор цветущих растений
 Г) возрастание численности насекомых
 Д) Действие антропогенного фактора
 Е) возрастание численности сапротрофных организмов

3. Установите правильную последовательность организмов в детритной цепи питания.

- А) опёнок Б) змея В) ястреб Г) мышь Д) трухлявый пенёк

Подберите примеры (правая колонка) к каждой форме взаимодействия популяций разных видов (левая колонка).

4. ПРИМЕРЫ ФОРМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

- А) рослянка и насекомые 1) конкуренция
 Б) щука и судак 2) хищничество
 В) блохи и кот 3) паразитизм
 Г) клевер и шмель 4) симбиоз
 Д) кошка и кошачий сосальщик
 Е) лось и зубр
 Ж) водоросль и гриб в слоевище лишайника
 З) уж и лягушка

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З

Часть С Ответьте на вопросы

1. В небольшом водоёме, образовавшемся после разлива реки, обнаружены следующие организмы: инфузории-туфельки, дафнии, белые планарии, большой прудовик, циклопы, гидры. Объясните, можно ли этот водоём считать экосистемой. Приведите не менее трёх доказательств.
2. Транспорт и промышленность забирают много кислорода из атмосферы. Предложите пути повышения содержания кислорода в воздухе (не менее 4-5 пунктов).
3. Почему культурные растения не могут расти в природных сообществах или «одичав» теряют свои сортовые качества?