

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Красноподгорная средняя общеобразовательная школа»
Краснослободского муниципального района Республики Мордовия

Рассмотрена и одобрена на заседании
методического объединения учителей
естественно-математического цикла.

Протокол от «31» 08 2016 г. № 1

Председатель МО [подпись]
/О.Н.Волкова/

Утверждена директором
МБОУ «Красноподгорная СОШ»



/Н.В. Сидорова/

Приказ от «01» 09 2016 г. № 43

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Экология» в 11 классе
на 2016-2017 учебный год

Составитель: Кшнякина Елена Сергеевна,
учитель биологии,
первая квалификационная категория

2016г.

Цель изучения учебного предмета

- формирование у учащихся экологического мировоззрения, базирующегося на знании, высокой нравственности и социальном сознании. Поэтому в ней большое внимание уделено экологическим проблемам социально-мировоззренческого характера: экологической культуре, нравственности и морали, экологическому праву, экологическим общественным движениям, истории взаимоотношений общества и природы. Разделы программы подчинены достижению фундаментальной цели экологического образования.

Главная цель преподавания экологии в 11 классе:

— комплексный глубокий анализ экологических проблем, причин их возникновения, способов ликвидации, знание перспективных моделей устойчивого развития общества и существования будущего человечества с целью окончательного утверждения экологического мировоззрения и экологической культуры в целом.

В 10 классе обучение школьников экологии опирается на полученные ими ранее знания по биологии, химии, географии, физике и осуществляется на основе развития и обобщения экологических понятий, усвоение научных фактов, идей, теорий, обеспечивающих формирование эколого-природоохранного мышления и подготовку учеников к практической деятельности.

1) Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса;

В результате изучения экологии учащиеся 11 класса **должны знать:**

— о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);

— о месте человека в экосистеме Земли (общезэкологические и социальные особенности популяций человека, экологические связи человечества, их развитие, современные взаимоотношения человечества и природы, социально-экологические связи);

— о динамике отношений системы «природа—общество» (различия темпов и характера формирования биосферы и техносферы, совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы);

— социально-экологические закономерности роста численности населения Земли;

-нравственно-этические основы экологической культуры;

- конституционные права и обязанности каждого гражданин РФ в деле охраны природы, международные соглашения по охране природы, концепции устойчивого развития мира в целом и России в частности.

Учащиеся **должны уметь:**

- использовать знания в учебных, реальных экономических ситуациях; участвовать в решении местных экопроблем, собирать и анализировать экологическую информацию;

- характеризовать влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу;

- обосновать вредное влияние на наследственность человека загрязнения природной среды мутагенами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: оценки деятельности человека; объяснения процессов возникновения приспособлений (адаптаций); составление экологических прогнозов; бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам.

Контроль знаний обучающихся будет осуществляться через проведение уроков повторения и закрепления знаний, выполнение практических работ по главам: «Экологические проблемы и их решения».

Контроль знаний

- проведение тестов;
- индивидуальные, самостоятельные работы;
- выполнение проектных работ;
- защита проектов;
- составление рефератов и сообщений;
- защита рефератов;
- фото- и видео-презентации;
- выполнение проектных презентаций.

Темы проектов и рефератов

- Общие законы природы;

1. Приспособленность – относительная, почему?;
2. Основные среды обитания;
3. Основные жизненные формы;
4. Особенности взаимоотношений между популяциями;
5. Законы пищевых отношений;
6. Популяционные волны, их значение в природе;
7. Вода – основа жизни в биосфере;
8. Демографические колебания живых организмов в биогеоценозах;
9. Законы организации экосистем и наши анализы;
10. Устойчивость биоценозов;
11. Почва – биокосная система;
12. Законы биологической продуктивности и человеческий аспект;
13. Радиоактивность и человечество;
14. Физические факторы природы и физическое состояние человека;
15. Рациональное природопользование;
16. Шумовое воздействие на человека.

Ожидаемый результат

Учащиеся должны:

- свободно владеть навыками организации экосистем;
- различать особенности факторов различных мест обитания, регионов;
- уметь давать характеристики особенностям физиологических процессов и приспособленности живых организмов;
- уметь использовать полученные знания и методы исследований в объяснении биологических закономерностей Природы;
- усвоить основные механизмы функционирования и устойчивости природы;
- иметь представления о целостности человеческого общества и природы Земли;
- ориентироваться в особенностях различных правил и приемов рационального природопользования, охраны природы и окружающей человека среды.
- уметь использовать полученные знания и методы исследований в будущей жизни

2) Содержание учебного предмета, курса;

Человечество в экосистеме Земли (7ч)

Человек – биосоциальный вид. История развития пищевых, информационных и экологических связей человечества. Исследования развития человеческого общества с древнейших времен до наших дней. Предвидение будущего человечества. Орудийная деятельность. Независимость, или эмансипация, от среды. Экологический кризис. Природоохранное движение. Экологическое образование.

Экологическая демография (4ч)

Демографические показатели человечества. Социально-экологические и социально-географические особенности демографии человека. Демографические перспективы человечества. ВОЗ. ООН. ФАО. ЮНЕСКО.

Основы экологии (6ч)

Законы организации экологических систем. Типы взаимодействия популяций, их характеристика. Использование экологических знаний в хозяйственной деятельности человека. Рациональное природопользование и охрана биосферы. Устойчивость организма и экосистемы. Мутагенные вещества. Клеточная и генная инженерия. Клонирование. Лесовозобновление.

Человек и биосфера (16 ч)

Прошлые и будущее биосферы. Вода – основа жизни в биосфере. Радиоактивность. Химическое, биологическое загрязнения и здоровье человека. Шумовое загрязнение и его последствия. Ландшафт – фактор здоровья. Питание и физическое состояние человека. Экологические проблемы в биосфере. Влияние сельского хозяйства и промышленности на окружающую среду. Акклиматизация и реакклиматизация. Почва – биокосная система.

Химическая и биологическая очистка воды. Биофильтры и аэротенки. Питание и здоровье человека. Рациональное природопользование.

Заключение (1 ч)

Защита рефератов на выбранную тему. Подведение общего итога прохождения курса.

3) Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Человек – биосоциальный вид	1
2	Развитие пищевых и информационных связей.	1
3	Использование орудий и энергии	1
4	История развития экологических связей человечества. Древние гоминиды	1
5	История развития экологических связей человечества. Человек разумный	1
6	История развития экологических связей человечества. Современность	1
7	История развития экологических связей человечества. Будущее	1
8	Социально-экологические особенности демографии человечества	1
9	Рост численности человечества	1
10	Социально-географические особенности демографии человечества	1
11	Демографические перспективы	1
12	Организм – единое целое	1
13	Взаимодействие популяций	1
14	Использование экологических знаний в хозяйственной деятельности человека.	1
15	Строение и состав биосферы	1
16	Рациональное использование природных богатств и охрана биосферы.	1
17	Охрана природных памятников и природных комплексов	1
18	Биосфера и её эволюция	1
19	Современная биосфера	1
20	Атмосфера – наружный слой биосферы	1

21	Почва – биокосная система	1
22	Вода – основа жизни в биосфере	1
23	Радиоактивность в биосфере	1
24	Экологические проблемы в биосфере	1
25	Химическое загрязнение и здоровье человека	1
26	Биологическое загрязнение и здоровье человека	1
27	Шумовое воздействие на человека	1
28	Физические факторы природы и физическое состояние человека	1
29	Питание и здоровье человека	1
30	Ландшафт – фактор здоровья	1
31	Рациональное природопользование	1
32	Экскурсия	1
33	Работа над рефератами	1
34	Конференция “Биосфера и Я”	1
Итого		34

Электив экология 11 класс. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Основные понятия	Форма проведения	Дата проведения	
				планируе мая	фактиче ская
1	Человек – биосоциальный вид	Экологическое сходство. Экологические отличия. Биосоциальный вид.	Беседа		
2	Развитие пищевых и информационных связей.	Информационные связи. Экологическая емкость среды. Социально-экологические связи.	Лекция		
3	Использование орудий и энергии	Орудийная деятельность. Адаптации.	Семинар		
4	История развития экологических связей человечества. Древние гоминиды	Гоминиды, или пралюди: австралопитеки. Древнейшие люди. Древние люди. Современные люди. Независимость, или эмансипация, от среды. Орудия труда и охоты. Элементы социальной организации. Социальные связи.	Семинар		
5	История развития экологических связей человечества. Человек разумный	Членораздельная речь. Абстрактное, или понятийное, мышление. Альтруизм. Фиксирование информации. Социально-экологическая революция.	Семинар		
6	История развития экологических связей человечества. Современность	Промышленная революция. Урбанизация.	Семинар-практикум		
7	История развития экологических связей человечества. Будущее	Информационная революция. Экологический кризис. Природоохранное движение. Экологическое образование.	Семинар-практикум		
8	Социально-экологические особенности демографии человечества	Демография. Эпидемии. СПИД. Социально-экологическая емкость среды.	Лекция		
9	Рост численности человечества	Экспонента и S-образная кривая роста численности. Фаза замедленного роста. Фаза ускоренного роста. Всемирная организация здравоохранения	Лекция		

		(ВОЗ).			
10	Социально-географические особенности демографии человечества	Южный и северный регионы. Прирост населения. ООН (организация объединенных наций). Организация ООН по проблемам продовольствия и сельского хозяйства (ФАО). ЮНЕСКО.	Семинар		
11	Демографические перспективы	Миграция, их виды. Планирование семьи. Депопуляция. Демографический переход. Устойчивое развитие человечества и природы.	Семинар-практикум		
12	Организм – единое целое	Обмен веществ. Гомеостаз. Приспособленность. Устойчивость организма и экосистемы. Анабиоз.	Беседа		
13	Взаимодействие популяций	Хищничество. Симбиоз. Нейтрализм. Конкуренция. Квартиранство. Нахлебничество. Мутуализм. Паразитизм.	Семинар		
14	Использование экологических знаний в хозяйственной деятельности человека.	Мутагенез. Мутагенные вещества. Клеточная и генная инженерия. Клонирование. Лесовозобновление. Биологические методы борьбы с вредителями лесов, растительности.	Лекция		
15	Строение и состав биосферы	Структурные компоненты и слои атмосферы, литосферы и гидросферы. Пояса Аллена. Ионизация. Зоо- и фито-планктон. Зоо- и фито-бентос. Космополиты. Биокос.	Семинар-практикум		
16	Рациональное использование природных богатств и охрана биосферы.	Прямое и косвенное воздействие человека. Антропогенные ландшафты. Экологическая экспертиза и прогноз.	Семинар		
17	Охрана природных памятников и природных комплексов	Природные памятники. Заповедники и заказники. Акклиматизация и реакклиматизация. Национальные парки. Обсерватории.	Семинар-практикум		
18	Биосфера и её эволюция	Озоновый экран. Живое вещество. Органогенные породы.	Лекция		

		Биокосные тела.			
19	Современная биосфера	Круговорот азота. Круговорот углерода. Круговорот фосфора. Цикл кислорода.	Семинар		
20	Атмосфера – наружный слой биосферы	Геомагнитизм. Космическое излучение. Видимый свет. Тепловые инфракрасные лучи. УФ и радиоизлучения. Коротковолновые рентгеновские излучения.	Семинар		
21	Почва – биокосная система	Структура почвы. Эрозия: естественная, искусственная, ускоренная, ветровая, водная. Лесомелиорация.	Коллективная работа		
22	Вода – основа жизни в биосфере	Питьевая и морская вода. Дефицит пресной воды. Водоносность рек. Химическая и биологическая очистка воды. Биофильтры и аэротенки.	Групповая работа		
23	Радиоактивность в биосфере	Естественный радиационный фон. Зона повышенной радиации. Лучевая болезнь. Лейкемия.	Лекция		
24	Экологические проблемы в биосфере	Политика. Экономика. Динамическое равновесие. Кризис. Деграция. Возобновимые и невозобновимые природные ресурсы. Альтернативная энергетика.	Семинар-практикум		
25	Химическое загрязнение и здоровье человека	Кислотность. Химпрепараты. ПДК. ПДС.	Лекция		
26	Биологическое загрязнение и здоровье человека	Биологические отходы. Продукты окисления. Биологические методы борьбы.	Лекция		
27	Шумовое воздействие на человека	Звук. Шум. Шумовое загрязнение. Децибел. Допустимый шум.	Лекция		
28	Физические факторы природы и физическое состояние человека	Радиоактивное излучение. Световое, тепловое, шумовое, электромагнитное и другие виды физических воздействий	Семинар		
29	Питание и здоровье человека	Рациональное питание. Раздельное питание. Сбалансированное питание.	Групповая работа		

		Витамины. Калорийность. Режим.			
30	Ландшафт – фактор здоровья	Ландшафт - топофильный и топофобный. Эстетическая выразительность ландшафта. Оздоровительный эффект ландшафта.	Коллективная работа		
31	Рациональное природопользование	Вторичное сырье. Рекультивация земель. Лесомелиорация. Лесовозобновление. Красная книга. Экологическая экспертиза и прогноз.	Семинар		
32	Экскурсия	Исследование состояния окружающей среды в зоне проживания.	Коллективная- групповая работа		
33	Работа над рефератами	Анализ. Наблюдение. Статистика. Математический подсчет. Сравнительный анализ.	Индивидуальная работа		
34	Конференция “Биосфера и Я”		Защита рефератов		