

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Классическая школа» г. Гурьевска

## Рабочая программа

учебного курса экология в 11 «А» классе  
(базовый уровень)  
(наименование предмета)

Составила Гофман В.Н.,  
учитель биологии

Гурьевск

2020 г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по экологии в 11 классе составлена в соответствии с ФГОС СОО. Программа разработана в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и направлена на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов по экологии на основании авторской программы по экологии для 8 – 11 классов авторов Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника: Экология. 8-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2017 и обеспечивает реализацию обязательного минимума содержания образования. Программа рассчитана на 33 часа в год.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **Предметные результаты**

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез
- умения применять теоретические знания по экологии на практике, решать биологические задачи на применение полученных знаний
- ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей

#### **Личностные результаты**

- формирование личностного смысла учения: познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к биологии как элементу общечеловеческой культуры;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений  
готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода

#### **Метапредметные результаты**

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха
- определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества

### **Универсальные учебные действия:**

#### **Регулятивные УУД**

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта)
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план)
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки

#### **Познавательные УУД**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления
- Выявлять причины и следствия простых явлений
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст)
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность

#### **Коммуникативные УУД**

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом)
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории)
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций

В ходе реализации программы осуществляется развитие у обучающихся компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, компьютер) и информационных технологий (аудиозапись, видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет) формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать её. Данные компетенции обеспечивают навыки деятельности обучающегося по отношению к информации, содержащейся в учебном предмете и образовательной области, а также в окружающем мире. Формирование и развитие компетенции обучающихся в области использования ИКТ включает в себя: 1) Владение информационно-коммуникационными технологиями; 2) Владение поиском, построением и передачей информации; 3) Умение выполнить презентацию проделанной работы; 4) Владение основами информационной безопасности; 5) Навыки безопасного использования средств информационно-коммуникационных технологий и сети Интернет.

### **Содержание учебного предмета**

#### **Раздел 1. Антропогенное воздействие на биосферу (21 часов).**

Современное состояние природной среды. Загрязнители окружающей среды и их основные виды. Предельно допустимый сброс (ПДС). Предельно допустимые концентрации (ПДК). Мониторинг. Атмосфера – внешняя оболочка биосферы. Состав воздуха. Круговороты кислорода, углекислого газа, азота в биосфере. Взаимосвязь процессов, протекающих в атмосфере. Загрязнение атмосферы. Основные источники естественного и антропогенного загрязнения. Влияние загрязнения атмосферы на живые организмы. Почва – биокосная система. Компоненты почвы. Развитие и формирование почв. Соответствие типов почв определённым типам растительных сообществ. Круговорот веществ в почве. Виды загрязнения почв. Эрозия почв. Рекультивация почв. Вода – основа жизненных процессов в биосфере. Испарение. Транскрипция. Круговорот воды. Загрязнения природных вод, его виды и последствия. Радиоактивность в биосфере. Особенности радиоактивного заражения биосферы. Источники радиоактивного заражения биосферы. Количественные характеристики воздействия на человека. Экологические проблемы биосферы (локальные, региональные, глобальные). Основы рационального управления природными ресурсами и их использование. Цели и задачи рационального управления природными ресурсами. Оптимальные способы эксплуатации экосистем. Минеральные ресурсы. Природосберегающее общество.

**Демонстрации.** Таблиц по экологии и охране природы, графиков, схемы

#### **Лабораторные и практические работы**

- № 1. Определение загрязнения воздуха.
- № 2. Состав и свойства почвы.
- № 3. Определение загрязнения воды.
- № 4. Определение загрязнения воздуха..
- № 5. Составление экологической карты микрорайона города.
- № 6. Решение экологических задач.

#### **Раздел 2. Окружающая среда и здоровье человека (12часов ).**

Химическое загрязнение среды и здоровье человека. Состояние биосферы и современные представления о здоровье человека. Пути попадания химических

загрязнений в организм человека. Токсичные вещества. Хронические отравления. Лучевая болезнь. Биологические загрязнения и болезни человека. Инфекционные болезни. Природно-очаговые болезни. Возбудители болезней. Переносчики инфекций. Меры профилактики инфекционных и природно-очаговых заболеваний. Влияние звуков и шума на организм человека. Шумовое загрязнение. Уровень шума. Шумовая болезнь. Пути предупреждения шумовой болезни. Физические факторы среды и самочувствие человека. Ритмичность в природе. Биоритмы. Суточные ритмы. Влияние погодных условий на самочувствие и работоспособность человека. Питание и здоровье человека. Рациональное питание. Экологически чистые продукты. Ландшафт как фактор здоровья. Природный ландшафт. Городской ландшафт. Населённый пункт как экосистема. Требования к экосистеме современного города. Экологические проблемы современного города и их влияние на человека. Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Влияние производственной деятельности на биологическую эволюцию человека. Напряжение и утомление. Резервные возможности человека. Практическое значение изучения способности людей к адаптации.

**Демонстрации.** Таблиц по экологии и охране природы, графиков, схемы

### **В результате изучения курса обучающийся должен**

#### **Знать**

- что изучает экология и как происходило её становление;
- определение основных экологических понятий;
- о соответствии между организмами и средой их обитания;
- о значении факторов среды;
- об энергетическом бюджете и тепловом балансе различных организмов;
- о популяции и её 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;
- об охране окружающей среды от загрязнения;
- о влиянии загрязнения биосферы на протекающие в ней процессы и здоровье человека

#### **уметь**

- решать простейшие экологические задачи;
- применять экологические знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности;
- определять источники загрязнения окружающей среды;
- охарактеризовать экологическую обстановку своей местности;
- составлять экологические паспорта помещений;
- осуществлять природоохранные мероприятия
- владеть информационно-коммуникационными технологиями,
- умение безопасного использования средств информационно-коммуникационных технологий и сети Интернет

### Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов
<b>Раздел 1. Социальная экология (21ч.)</b>		
1	Предмет, методы и задачи курса социальной экологии	1
2	Экологические факторы и их влияние на развитие человечества	1
3-4	Современное состояние природной среды. Человек и биосфера	2
5	Атмосфера – внешняя оболочка Земли	1
6-7	Загрязнение атмосферы Лабораторная работа № 1 «Определение загрязнения воздуха в классе»	2
8	Почва – биокосная система	1
9	Загрязнение почвы Лабораторная работа № 2 «Состав и свойства почвы»	1
10	Вода. Круговорот воды в биосфере	1
11	Загрязнение природных вод Лабораторная работа № 3 «Определение загрязнения воды»	1
12	Радиоактивность в биосфере	1
13-14	Урок – экскурсия «Экологическое состояние реки Гурьевка»	2
15-16	Экологические проблемы биосферы Практическая работа № 1 «Составление экологической карты микрорайона города»	2
17-18	Основы рационального управления природными ресурсами и их использования Практическая работа № 2 «Составление экологического паспорта помещений»	2
19	Практическая работа № 3 «Решение экологических задач»	1
20	Урок-семинар «Антропогенное воздействие на биосферу»	1
21	Контрольная работа № 1 «Антропогенное воздействие на биосферу»	1
<b>Раздел 2. Экологические основы охраны природы (12ч.)</b>		
22	Здоровье людей и ускорившийся ритм жизни	1

23	Химические загрязнения среды и здоровье человека	1
24	Биологические загрязнения и болезни человека	1
25	Влияние звука на человека	1
26	Физические факторы среды и самочувствие человека	1
27	Питание и здоровье человека	1
28	Ландшафт как фактор среды	1
29	Проблемы адаптации человека к окружающей среде	1
30	Перспективы устойчивого развития природы и общества. Концепция устойчивого развития.	1
31	Научно-технический прогресс	1
32	Урок – семинар по теме «Экологические основы охраны природы»	1
33	Контрольная работа № 2 по теме «Экологические основы охраны природы»	1