**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**«Экология и культура»**

**7-9 классы**

**на 2021 – 2022 учебный год**

| № ,  наименование раздела, темы программы | № пары | Кол-во  часов | Дата проведения | Тема учебного  занятия | Вид учебного занятия | Дидактическое обеспечение | Формы и методы контроля | Планируемый уровень усвоения | Внеаудиторная /самостоятельная/ работа |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Введение (2 час)** | | | | | | | | | |
| Введение | 1 | 1 |  | Структура и задачи предмета | Урок | Комплект электронных плакатов, презентация | Фронтальный опрос |  |  |
| **Раздел 1. Теоретическая и промышленная экология (20 часов)** | | | | | | | | | |
| 1.1. Общая экология | 2 | 2 |  | Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. | Урок | Комплект электронных плакатов, презентация | Фронтальный опрос | 2 | Сообщение «Экологическое воспитание, образование и культура» |
|  | 3 | 2 |  | Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. | Урок | Комплект электронных плакатов, презентация | Устный фронтальный опрос | 2 | Устное сообщение, используя internet, по теме: «Глобальные эколог. Проблемы человечества» |
| Тема 1.2  Техногенное воздействие на окружающую среду | 4 | 2 |  | Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. | Урок | Комплект электронных плакатов, презентация. | Фронтальный опрос | 2 | Сообщение по теме: «Экологическое нормирование качества окруж. Природной среды» |
| Тема 1.3 Охрана воздушной среды | 5 | 2 |  | Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. | Урок | Мультимедийные презентации | Устный фронтальный опрос | 2 | Сообщение по теме «Антропогенная защита атмосферы» |
| Тема 1.4 Принципы охраны водной среды | 6 | 2 |  | Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из  полимерных композитов. | Урок | Комплект электронных плакатов, презентация | Фронтальный | 2 |  |
|  | 7 | 2 |  | Оборудование для обезвреживания и очистки стоков. | Урок | Мультимедийные презентации | Устный фронтальный опрос | 2 | Сообщение по теме: «Антропогенная защита гидросферы» |
| Тема 1.5 Твердые отходы | 8 | 2 |  | Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их  полимерных композитов. | Урок | Презентации | Самостоятельная работа | 2 | Устное сообщение, испозуя internet по теме «Отходы и их классификация» |
|  | 9 | 2 |  | Экологический эффект использования твёрдых отходов. | Урок | Мультимедийные презентации | Устный фронтальный опрос | 2 |  |
| Тема 1.6 Экологический менеджмент | 10 | 2 |  | Принципы размещения производств химической промышленности. | Урок | Комплект электронных плакатов, презентация | Фронтальный опрос | 2 | Устное сообщение «Экологизация производства и экологически чистые технологии» Работа с конспектами лекций при подготовке к КР№1 |
|  | 11 | 2 |  | **КИМ №1**  **Проверочная работа №1** | Урок |  | Индивидуальный опрос | 2 |  |
| **РАЗДЕЛ 2**  **СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ и МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО (8 часов)** | | | | | | | | | |
| Тема 2.1.  Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользова ния | 12 | 2 |  | Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. | Урок | Рабочая тетрадь по экологии. Словарь по экологии | Фронтальный опрос | 2 | Устное сообщение: «Виды юридической ответственности за экологические правонарушения» |
| Тема 2.2. Экологическая стандартизация и паспортизация | 13 | 2 |  | Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности | Урок | Рабочая тетрадь по экологии. Словарь по экологии | Индивидуальный опрос | 2 | Письменное сообщение «Экологическая экспертиза и ее виды» |
| Тема 2.3  Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу | 14 | 2 |  | Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. | Урок | Таблицы, схемы | Фронтальный опрос | 2 | Письменное сообщение: «Этапы международного экологического сотрудничества и участие » |
|  | 15 | 2 |  | Дифференцированный зачет | Итоговый урок | Раздаточный материал (тест) | Индивидуальная работа | 2 |  |

| № ,  наименование раздела, темы программы | № пары | Кол-во  часов | Дата проведения | Тема учебного  занятия | Вид учебного занятия | Дидактическое обеспечение | Формы и методы контроля | Планируемый уровень усвоения | Внеаудиторная /самостоятельная/ работа |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 3. Общая и неорганическая химия (6 часов)** | | | | | | | | | |
| 3.1. Общая экология | 16 | 2 |  | Интегральная и комплексная оценка качества воды | Практическая работа №1 | Методические рекомендации к ПР | Индивидуальный контроль | 2 |  |
| 3.2 Техногенное воздействие на окружающую среду | 17 | 2 |  | Расчет экологического ущерба от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу промышленным предприятием. Определение категории экологической опасности предприятия по выбросам в атмосферу | Практическая работа №2 | Методические рекомендации к ЛР | Индивидуальный контроль | 2 |  |
| 3.3 Охрана воздушной среды | 18 | 2 |  | Изучение основных загрязнителей воздуха и их воздействия на живые организмы | Практическая работа№3 | Методические рекомендации к ПР | Индивидуальный контроль | 2 |  |