

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа посёлка Первое Мая

Согласовано:
Методический Совет
МОУ СОШ посёлка Первое Мая
Протокол №1 от 29.08.2022

Утверждена:

Директор школы:

 Вьюнова Н.В.

Приказ № 38 от 29.08.2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по элективному курсу
по химии 10 класс

Разработал:
Кузьмин Александр Юрьевич

Пояснительная записка.

Элективный курс «Химия и повседневная жизнь человека» для учащихся 10 классов ориентирован на расширение и углубление знаний учащихся в области химии, на развитие любознательности, интереса к предмету, умений правильно обращаться с химическими препаратами в быту, способствует правильному и осознанному выбору профессии, развитию творческих способностей учащихся. Курс рассчитан на 17 часов

Программа реализуется на базе образовательного центра «Точка Роста» естественно-научной направленности

Планируемые результаты освоения учебного курса.

При изучении курса обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью. Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели урока, ставить и формулировать для себя новые задачи познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные:

- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

Учащиеся должны **знать:**

- качественный и количественный состав воздуха
- последствия загрязнения окружающей среды веществами, содержащимися в выхлопных газах автомобилей, промышленных отходах, средствах химии;

- проблемы загрязнения воздушного бассейна (причины, источники, пути сохранения чистоты);

- содержание понятий «парниковый эффект», «кислотные дожди», пути решения проблем;

- примерный качественный состав природных вод;

- метод очистки пресной воды от загрязнений;

- нормирование качества питьевой воды;
- состав пищи, пищевые добавки, их действие.
- проблемы, связанные с избытком минеральных удобрений в почве;
- состав строительных материалов, возможные негативные последствия, фенольные строения, аллергические заболевания;
- основные источники загрязнения окружающей среды металлами;
- экологические проблемы местного значения;
- роль химии в решении экологических проблем.

Учащиеся должны **уметь**:

- составлять схему круговорота воды в природе, обосновывать его роль в сохранении природного равновесия, анализировать причины и последствия его нарушения;
- оценивать состояния воздушной и водной сред, сопоставляя фактические данные и нормы качества;
- раскрывать сущность проблем загрязнения воздушной и водной сред планеты и находить их пути решения;
- бережно относиться к воде, экономно ее расходовать;
- применять простейшие методы очистки питьевой воды;
- анализировать состав пищевых продуктов по этикеткам, выбирать безвредные продукты;
- использовать дополнительный информационный материал по изучению местных экологических проблем;
- приводить примеры загрязнения окружающей среды некоторыми соединениями;
- вести себя в природной среде в соответствии с экологическими требованиями;
- критически оценивать состояние экологической среды своей местности и находить пути его улучшения.

Ожидаемым образовательным результатом курса является: успешная самореализация школьников в учебной деятельности; возможность обоснованного выбора профессиональной ориентации; опыт дискуссии, проектирования, реализации учебных исследований, работы в коллективе. Этот курс не дублирует базовый курс химии, хотя широко использует его знания.

Содержание программы.

1. Химия и повседневная жизнь человека

Химические элементы в организме человека. Отравляющие вещества в быту и на производстве. Противоядия. Лекарственные средства в каждом доме. Бытовая химия. Химчистка в доме. Мыло и синтетические моющие средства. Декоративная косметика. Средства ухода за волосами, окраска, завивка. Основные химические вещества пищи, пищевые добавки и приправы. Пищевая аллергия. Природные токсиканты и загрязнители. Химические основы кулинарии. Химия пищеварения. Природные и синтетические средства и механизм их воздействия на организм человека. Вредные привычки и способы борьбы с ними.

2. Химия в строительстве

Химия строительных материалов (глиняный кирпич, силикатный кирпич). Строительные материалы – гипсокартон, дерево. Связующие материалы. Стекло: виды, состав, шихты для производства, технология изготовления, специальности мастеров стекольного дела. Коррозия металлов: сущность, химизм процессов, защита от коррозии, коррозионноустойчивые и легированные материалы.

3. Химия в сельском хозяйстве

Состав, свойства и виды почвы. Мелиоративные работы. Улучшения структуры почвы химическими препаратами. Органические удобрения. Минеральные удобрения: их состав, химизм действия сроки внесения в почву под основные овощные культуры, дзировка. Химические средства защиты растений. Агрономические специальности.

4. Химия и окружающая среда

Экология как наука. Основные понятия экологии. Характер воздействия вредных веществ на человека, меры предосторожности при возникновении подобной опасности. Современные способы очистки вредных выбросов. Круговорот химических элементов в природе. Заключение.

Календарно-тематический план.

№	Тема занятия	часы	дата	
Тема 1. Химия и повседневная жизнь человека.			План	факт
1.	Химические элементы в организме человека. Основные отравляющие вещества в быту и на производстве.	1		
2.	Противоядия бытовые и медикаментозные .Лекарственные средства. Лекарства, небходимые с каждой смье.	1		
3.	Химчистка на дому (практическое занятие) Мыло и синтетические моющие средства	1		
4.	Средства декоративной косметики .Средства ухода за волосами, окраски и завивки	1		
5.	Основные химические вещества пищи. Пищевые добавки и приправы	1		
6.	Пищевая аллергия .Природные токсиканты и загрязнители	1		
7.	Химические основы пиготовления пищи. Химия пищеварения	1		
8.	Профессия фармацевта, косметолога, кулинара	1		
Тема 2. Химия в стрительстве.				
9.	Химия строительных материалов. Связующие материалы	1		
10.	Состав, виды, шихта для производства стекла. Технолгия стекольного производства	1		
11.	Химическая суть коррозии металлов. Защита от коррозии. Коррозионно-устойчивые материалы	1		
Тема 3. Химия в сельском хозяйстве.				
12.	Состав и свойства почвы. Химическое улучшение свойств почв	2		
13.	Органические удобрения .Минеральные удобрения	1		
14.	Химические средства защиты растений .Агрономические специальности	1		
Тема 4. Химия и окружающая среда				
15.	Основные понятия экологии. Характер воздействия вредных венществ на человека	1		
16.	Современные способы очистки вредных выбросов. Круговорот химических элементов в природе.	1		
ИТОГО		17		

Использование цифровой лаборатории «Робиклаб» по темам:

1. «Электропроводность растворов, почвы»
2. «Исследование минерализации воды»
3. «Исследование температуры воздуха и воды»
4. «Исследование температуры воды ,как экологического фактора водной среды»
5. «рН растворов кислоты и щелочи,сравнение с показаниями стандартного индикатора»
6. «Исследование рН напитков»
7. «Измерения рН земли, солей, растворов»
8. «Исследование дождевой воды и почвы»