

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа №7»

ВЫПИСКА ИЗ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (утв. приказом от 30.08.2023 г. №
106, в редакции приказа от 26.08.2024 г. №91)

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, УЧЕБНЫХ
КУРСОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ), УЧЕБНЫХ
МОДУЛЕЙ

2.1.23. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

Рабочая программа внеурочной деятельности «Естественнонаучная грамотность»

Программа курса внеурочной деятельности «Естественнонаучная грамотность» разработана в соответствии с ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с Письмом Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов», основной образовательной программы среднего общего образования.

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме.

Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников.

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Цели:

- развитие функциональной грамотности учащихся 10 класса, как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среды.
- показать, как знание химии позволяет более грамотно выбирать продукты питания, средства гигиены, готовить растворы;
- развивать у обучающихся интерес к предмету, умение самостоятельно приобретать и применять знания; показать возможности химии для решения некоторых проблем, связанных с экологией и валеологией.

Задачи курса:

- развитие в обоснованном выборе профиля дальнейшего обучения; расширение и углубление знаний учащихся о строении, свойствах, применении средств бытовой химии, лекарств, косметики и др. веществ и методах получения новых материалов;
- формирование общественной активности личности, воспитание гражданской ответственности, трудолюбия, аккуратности, внимательности, бережного отношения к материальным ценностям, формирование навыков здорового образа жизни;

- развитие познавательного интереса к предмету, включение в познавательную деятельность, подготовка учащихся к олимпиадам, конкурсам, научно-практическим конференциям.

Место курса в учебном плане

Варианты реализации программы и формы проведения занятий

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы: 16–17 лет (обучающиеся 10 класса).

Сроки реализации образовательной программы: 1 учебный год.

Общий объем реализации программы: 17 часов.

Режим занятий: 1 раз в две недели.

Формы организации внеурочной деятельности: устный опрос; тестовое задание; доклад; творческая работа: компьютерная презентация; решение задач; экскурсия; исследовательская работа; проект: групповой и индивидуальный. Виды деятельности: познавательно-исследовательская, коммуникативная, регулятивная.

Формы представления результатов внеурочной деятельности. Представление результатов изучения в рамках курса внеурочной деятельности происходит на заключительном занятии в форме зачета и итогового тестирования.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания. Согласно Примерной программе воспитания у современного школьника должны быть сформированы ценности Родины, человека, общества, природы, семьи, дружбы, сотрудничества, знания, здоровья, труда, культуры и красоты. Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – полноценному личностному развитию школьников и созданию условий для их позитивной социализации.

Задача педагога состоит в реализации содержания курса через вовлечение обучающихся в многообразную деятельность, организованную в разных формах.

Программа воспитания. Модуль «Школьный урок»

Моя роль в рациональном природопользовании Экологическое воспитание

Энергосбережение и рациональное природопользование - моя позиция.

Экологическое воспитание Моя позиция-профилактика алкоголизма.

Формирование культуры Правила безопасности со средствами бытовой химии.

Формирование культуры здоровья

Моя профессия и химический синтез. Трудовое воспитание.

Вклад отечественных ученых отечественных ученых в развитие химии.

Патриотическое воспитание.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Предмет химия.

Химические явления в природе. Химия вокруг нас. Признаки химических реакций. Энергия химических реакций. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Химические вещества, применяемые в быту. Техника безопасности при обращении с химическими веществами в быту. Смеси и разделение смесей. Нахождение массовой доли вещества в смеси. Нахождение массы продукта, если одно из реагирующих веществ взято в избытке.

Химия элементов

Металлы и их свойства. Ядовитые вещества в нашем доме. Бытовая химия. Моющие средства. Домашняя аптечка. Продукты и их состав. Усилители вкуса и консерванты.

Окислительно-восстановительные реакции.

Вода и растворы

Удивительные свойства воды. Растворы в быту. Приготовление растворов с заданной концентрацией. Определение концентрации раствора и массовой доли растворенного вещества в растворе.

Химия на службе человека

Строительные материалы. Одежда. Коррозия металлов. Методы защиты металлов от коррозии. Окислительные реакции металлов.

Экология и химия

Кислотные дожди. Озоновые дыры. Проблема бытовых отходов.

Полезные ископаемые

- Полезные ископаемые. Нефть. Уголь. Черная металлургия. Цветная металлургия. Вклад ученых России в развитие мировой науки.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные: в *ценностно-ориентационной сфере*

- чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- в *трудовой сфере*
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;
- в *познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере*
- умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности, применения основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающего естественного мира;
- овладение основными интеллектуальными операциями: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- формирование умений генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- формирование умений определять цели и задачи деятельности, а также выбирать средства реализации этих целей и применять на практике; формирование умений использовать различные источники для получения естественно-научной информации и понимания зависимости от содержания и формы представленной информации и целей адресата.

Предметные:

ученик научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

ученик получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Тематическое планирование

Наименование раздела (темы)	Количество часов
Предмет химии	4
Химия элементов	3
Вода и растворы	3
Химия на службе человека	2
Экология и химия	2
Полезные ископаемые	3

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел. Тема занятия	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы
1	Предмет химии Химические явления в природе. Химия вокруг нас. Ориентация на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества. Ценности научного познания.	1	https://www.yaklass.ru/TestWork/CopyShared/hYHFdRZbgkazil8f24PLyQ Якласс
2	Признаки химических реакций. Энергия химических реакций. Решение задач по термохимическим уравнениям.	1	https://www.yaklass.ru/TestWork/CopyShared/CHyVCTKMZEudVgxfFhxBag Якласс
3	Техника безопасности при обращении с химическими веществами в быту <i>Правила безопасности со средствами бытовой химии.</i> <i>Формирование культуры здоровья</i>		https://www.yaklass.ru/TestWork/CopyShared/1y9lqJeL2U6Y0INJvYqw0A Якласс
4	Смеси и разделение смесей. Решение задач на нахождение массовой доли	1	https://www.yaklass.ru/TestWork/CopyShared/1y9lqJeL2U6Y0INJvYqw0A

	вещества в смеси. Решение задач на нахождение массы продукта, если одно из реагирующих веществ дано в избытке		w0A Якласс
5	Химия элементов Металлы и их свойства. Ядовитые вещества в нашем доме <i>Моя позиция-профилактика алкоголизма.</i> <i>Формирование культуры здоровья</i>	1	https://www.yaklass.ru/TestWork/CopyShared/jEVwH3pUhUOuuzvTpTi8RQ Якласс
6	Бытовая химия. Моющие средства. <i>Правила безопасности со средствами бытовой химии.</i> Домашняя аптечка	1	
7	Продукты и их состав. Усилители вкуса и консерваторы. Окислительно- восстановительные реакции.	1	
8	Вода и растворы Вода. Удивительные свойства воды <i>Моя роль в рациональном природопользовании Экологическое воспитание</i>	1	https://www.yaklass.ru/TestWork/CopyShared/Vyoqf7pX9UGdWXvVah0HqA Якласс
9	Растворы в быту. Приготовление растворов с заданной концентрацией Установка на активное участие в решении практических задач технологической направленности. Трудовое воспитание.	1	
10	Решение задач на определение концентрации раствора и массовой доли растворенного вещества в растворе	1	
11	Химия на службе человека Строительные материалы.	1	
12	Одежда. <i>Моя профессия и химический синтез. Трудовое воспитание</i>	1	
13	Экология и химия Коррозия металлов. Методы защиты <i>Энергосбережение и рациональное природопользование - моя позиция.</i> <i>Экологическое воспитание</i>	1	https://www.yaklass.ru/TestWork/CopyShared/Abrce-h_akWp-g9w-Wig3g Якласс
14	Окислительные реакции металлов. Кислотные дожди. Озоновые дыры. Проблема бытовых отходов.	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/10-klass/predmet-biologii-6843996/otlichitelnye-osobennosti-zhivykh-organizmov-urovni-organizatsii-zhizni-6843999/tv-b84d
15	Полезные ископаемые Нефть. Уголь. <i>Энергосбережение и рациональное природопользование -</i>	1	https://www.yaklass.ru/TestWork/CopyShared/9vDZVkp1bUug8NLKJozU9w

	<i>моя позиция. Экологическое воспитание</i>		Якласс
16	Черная металлургия. Цветная металлургия.	1	https://www.yaclass.ru/TestWork/CopyShared/zd9AQ7bSMkyD9xqk5qyQPA Якласс
17	Вклад ученых России в развитие мировой науки. Ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке. Патриотическое воспитание	1	
Всего часов:		17	