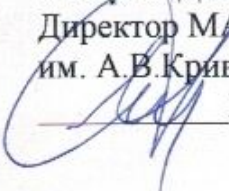


**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГУЛЬКЕВИЧСКИЙ РАЙОН,**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3
Г. ГУЛЬКЕВИЧИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГУЛЬКЕВИЧСКИЙ РАЙОН ИМЕНИ А.В. КРИВЦОВА**

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от « 29 » 08 20 25 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ СОШ №3
им. А.В.Кривцова
 К.Н. Кузнецов

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

Естественно-научной направленности

«Химия и жизнь»

Уровень программы: ознакомительный
Срок реализации программы: 1 год (34 часа)
Возрастная категория: от 14 до 15 лет
Форма обучения: очная
Состав группы: до 15 человек
Вид программы: модифицированная

Автор-составитель:
Лавринова Людмила Васильевна,
Педагог дополнительного образования



Гулькевичи, 2025 г.

Содержание

Нормативно-правовое основание проектирования дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	3
Раздел № 1. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты	5
1.1. Пояснительная записка	5
1.2. Цель и задачи программы	7
1.3. Содержание программы	8
1.4. Планируемые результаты	12
1.5. Воспитательная работа	15
Раздел №2. Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации	19
2.1. Календарный учебный график программы	19
2.2. Условия реализации программы	27
2.3. Формы контроля/аттестации	28
2.4. Оценочные материалы	28
2.5. Методические материалы	29
Список литературы	31
Приложение 1	32
Приложение 2	42
Приложение 3	44

Нормативно-правовое основание проектирования дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03. 2022г. № 678-р.
3. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 22.07.2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
5. Приказ Минтруда России от 22 сентября 2022 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. №2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
9. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ.
10. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (утв. приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении Целевой модели региональных систем дополнительного образования детей» от 03.09.2019 №467).
11. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
12. Федеральный закон от 29.12.2010 г. N 436-ФЗ (ред. от 18.12.2018) «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».
13. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ 2020 г.
14. Государственная программа Краснодарского края «Развитие

образования», утвержденная постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 5 октября 2015 г. № 939.

15. Распоряжение главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 11 августа 2022 года № 329-р «Об утверждении плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 - 2024 годы), в Краснодарском крае.

16. Локальные нормативные акты МАОУ СОШ №3 им. А.В. Кривцова: Положение о порядке и основании перевода, отчисления и восстановления обучающихся в муниципальном автономном общеобразовательном учреждении средней общеобразовательной школе № 3 муниципального образования Гулькевичский район имени А.В. Кривцова; Порядок регламентации и оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательным учреждением и обучающимся и (или) их родителями (законными представителями); Положение о дополнительном образовании; Положение о режиме занятий обучающихся; Положение о проведении промежуточной аттестации учащихся и осуществлении текущего контроля в муниципальном автономном общеобразовательном учреждении средней общеобразовательной школе № 3 г. Гулькевичи муниципального образования Гулькевичский район имени А.В. Кривцова.

17. Устав МАОУ СОШ №3 им. А.В. Кривцова, утвержденный постановлением администрации муниципального образования Гулькевичский район от 14.10.2010г.

Раздел № 1. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты

1.1 Пояснительная записка

Направленность(профиль)программы естественнонаучная;

Актуальность программы: предлагаемая программа химического объединения

Ориентирована на учащихся 7-8-х классов, т.е. того возраста, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществами и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах, а также занятие ориентировано на научное обоснование сохранения среды обитания и здоровья человека, как самых важных категорий в системе ценностей общества.

Отличительные особенности программы:

1. Насыщенность и разнообразие лабораторного эксперимента,
2. Проведение опытов не требует богатства и разнообразия химических реактивов, т.к. недостающие реагенты можно приобрести в аптеке или в хозяйственном магазине,
3. Простота и доступность лабораторного эксперимента данного объединения, что имеет большое значение для малокомплектных сельских школ с довольно низкой технической обеспеченностью.

Адресат программы-

Программа рассчитана на учащихся 14–15 лет, проявляющих интерес к изучению химии.

Объём программы- 34 часа.

Формы организации образовательного процесса- групповая;

Виды занятий: интерактивные лекции с последующими дискуссиями, семинары, практикумы, занятие–игра, самостоятельная работа учащихся.

Срок освоения программы- 1 год.

Режим занятий- занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

1.2.ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель-Формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков обращения с веществами в лаборатории и в быту.

Задачи:

-формировать у учащихся навыки безопасного и грамотного обращения с веществами;

-формировать практические умения и навыки разработки и выполнения химического эксперимента;

-развивать познавательную активность, самостоятельность, настойчивость в достижении цели;

-развивать мотивацию и интерес у учащихся к изучению химии в рамках школьной программы.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.3.1. Учебный план

Название раздела, темы	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием	10	4	6
Раздел 2. Химия вокруг нас	12	2	10
Раздел 3. Химия и твоя будущая профессия	8	6	2
Раздел 4. Занимательное в истории химии	4	4	
Итого часов	34	16	18

1.3.2. Содержание учебного плана

Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием

1.1. Вводное занятие.

Теория: Знакомство учащихся с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы объединения, предложенного педагогом.

1.2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.

Теория: Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Практика: Воспроизводят правила ТБ в кабинете химии со слов педагога.

1.3. Знакомство с лабораторным оборудованием.

Теория: Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования.

Практика: Знакомятся с простейшим химическим оборудованием: мерным цилиндром, пробирками, спиртовкой, колбами, изучают строение пламени спиртовки.

1.4.Нагревательные приборы и пользование ими.

Теория: Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани. Нагревание и прокаливание.

Практика: Изучают строение нагревательных приборов: плитки, газовой горелки.

1.5.Взвешивание, фильтрование и перегонка.

Теория: Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей.

Практика: Изготавливают простейшие фильтры из подручных средств. Разделяют неоднородные смеси.

1.6.Выпаривание и кристаллизация

Теория: Ознакомление учащихся с приемами выпаривания и кристаллизации

Практика: Знают разницу между двумя процессами.

1.7.Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ

Теория: Знакомятся с основными приёмами работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Практика: Знакомятся с правилами работы с твердыми веществами.

1.8.Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием.

Практика: Знакомы с методикой выращивания кристаллов, выращивают кристаллы хлорида натрия.

Раздел 2. Химия вокруг нас

2.1.Химия в природе.

Теория:

Получают представление о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами.

Практика: Находят самостоятельно информацию.

2.2.Самое удивительное на планете вещество-вода.

Теория: Физические, химические и биологические свойства воды.

Практика: Знают физические и биологические свойства воды.

2.3. Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас». Практика: Описывают химические реакции вокруг нас.

2.4. Стирка по-научному.

Теория: Разновидности моющих средств, правила их использования, воздействия на организм человека и окружающую среду.

Практика: Определяют моющие средства, правила их использования. Изучают химический состав моющих средств.

2.5. Урок чистоты и здоровья.

Теория: Средства ухода за волосами, выбор шампуней в зависимости от типа волос. Что такое химическая завивка? Что происходит с волосами при окраске? Как сохранить свои волосы красивыми и здоровыми? Состав и свойства современных средств гигиены. Зубные пасты, дезодоранты, мыло и т.д.

Практика: Знакомятся с средствами ухода за волосами, их химической природой.

2.6. Салон красоты.

Теория: Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, их грамотное использование. Декоративная косметика. Состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов.

Практика: Знакомятся с косметикой, ее видами.

2.7. Химия в кастрюльке.

Теория: Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной?

Практика: Рассматривают химические процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи.

2.8. Химия в консервной банке.

Теория: Хранение и переработка продуктов. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья. Консерванты, их роль.

Практика: Изучают роль консервантов в хранении и переработке продуктов.

2.9. Всегда ли права реклама?

Теория: Связь информации, содержащейся в рекламных текстах с содержанием курсов химии. Жевательная резинка. Зубные пасты. Шампуни. Стиральные порошки. Корма для животных.

Практика: Определяют по этикеткам химический состав рекламных продуктов. Сравнивают по составу дешевые и дорогие средства.

2.10. Химические секреты дачника.

Теория: Виды и свойства удобрений. Правила их использования.

Практика: Определяют понятие удобрения. Знакомятся с видами удобрений.

2.11. Химия в быту.

Теория: Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Практика: Определяют понятие бытовых химикатов. Знакомятся с их видами.

2.12. Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами. *Практика:* Вспроизводят правила ТБ с бытовыми химикатами с слов учителя. **2.13. Вам поможет химия.**

Практика: Знакомятся с методами чистки изделий из серебра, золота.

Раздел 3. Химия и твоя будущая профессия

3.1. Общий обзор профессий, для овладения которыми, нужно знать химию на высоком уровне.

Практика: Находят нужную информацию. Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета.

3.2. Агрономия, овощеводство, цветоводство. Ландшафтный дизайн

Практика: Находят нужную информацию. Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета.

3.3. Медицинские работники.

Теория: Профессии, связанные с медициной: врачи различной специальности, медсестры, лаборанты. Профессия фармацевта и провизора. Производство лекарств.

Практика: Экскурсия в аптеку. Внимательно слушают, выделяют главные мысли. Формируют отчет об экскурсии.

3.4. Кто готовит для нас продукты питания?

Теория: Пищевая промышленность и ее специалисты: технологи и многие другие.

Практика: Экскурсия в столовую. Внимательно слушают, выделяют главные мысли. Формируют отчет об экскурсии.

Раздел 4. Занимательное в истории химии

4.1. История химии.

Теория: Работа с литературой в библиотеке с последующим обсуждением полученной

информации. Основные направления практической химии в древности.

Практика: Находят нужную информацию. Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета.

4.2. Галерея великих химиков.

Теория: Создание презентаций о великих химиках и их демонстрация. Интересные факты, открытия.

Практика: Описывают биографии писателей. Обозначают их заслуги в области химии.

4.3. Химия на службе правосудия.

Теория: Просмотр отдельных серий художественного фильма «Следствие ведут знатоки». Чтение эпизодов из книги о Шерлоке Холмсе.

Практика: Перерабатывает текст, выделяет фрагменты, относящиеся к теме. Дает объяснение событиям с химической точки зрения.

4.4. Химия и прогресс человечества.

Теория: Вещества и материалы, используемые в современной лёгкой и тяжёлой промышленности (полимеры, пластмассы, красители, волокна и т. д.).

Практика: Определяют понятие полимеры. Знакомятся с видами полимеров. Обозначают, какие химические элементы входят в состав полимеров.

4.5. История химии.

Теория: История химии 20-21 вв.

Практика: Находят нужную информацию. Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета.

4.6. Итоговое занятие.

Теория: Подведение итогов и анализ работы объединения за год.

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Научатся описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- Научатся строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;
- Получат возможность научиться планировать и проводить химический эксперимент;
использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами;
- Формирование экологического сознания, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.
- Формирование умения вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- Формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- Формирование готовности к самообразованию и самовоспитанию.
- Смогут организовывать и планировать учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками;
- Научатся проводить наблюдения и эксперимент под руководством педагога;
- Научатся осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки и Интернета.
- Получат возможность научиться оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

РАЗДЕЛ №2 КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Кол-во учебных часов	Режим занятий
01.09	22.05	34	34	1 раз по 1 часу в неделю

№ п/п	Дата/ время	Тема занятия	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля
			всего	теория	практика		
1-2	3.09, 10.09	Вводное занятие	2	1	1	Групповая	Зачётная работа
3-4	17.09, 24.09	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	2	1	1	Групповая	
5-6	01.10, 08.10	Знакомство с лабораторным оборудованием	2	1	1	Групповая	
7-8	15.10, 22.10	Нагревательные приборы и пользование ими.	2	1	1	Групповая	
9-10	05.11, 12.11	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные	2	1	1	Групповая	

		способы получения неорганических веществ.					
11-12	19.11, 26.11	Химия в природе	2	1	1	Групповая	Зачётная работа
13-14	03.12, 10.12	Самое удивительное на планете вещество-вода.	2		2	Групповая	
15-18	17.12, 24.12, 14.01, 21.01	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	4	1	3	Групповая	
19-20	28.01, 04.02	Химия в кастрюльке	2		2	Групповая	
21-22	11.02, 18.02	Химия в консервной банке	2		2	Групповая	
23-24	25.02, 04.03	Общий обзор профессий, для овладения которыми, нужно знать химию на высоком уровне	2			Групповая	Зачётная работа
25-26	11.03, 18.03	Медицинские работники	2			Групповая	
27-28	01.04, 08.04	Кто готовит для нас продукты питания?	2		1	Групповая	
29-30	15.04, 22.04	Агрономия, овощеводство, цветоводство. Ландшафтный дизайн	2		1	Групповая	
31	29.04,	Галерея великих химиков	1	1		Групповая	
32	06.05	Химия на службе правосудия.	1	1		Групповая	Зачётная работа
33	13.05	Химия прогресс человечества	1	1		Групповая	

34	20.05	Итоговое занятие	1	1		Групповая	
		Итого часов	34	16	18		

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально–техническое обеспечение-для обеспечения реализации программы предполагается использование базы учебного кабинета химии. В кабинете химии имеется достаточная коллекция мультимедийного обеспечения и других электронных образовательных ресурсов, компьютер. Имеется необходимое химическое оборудование и реактивы для проведения экспериментов. Информационное обеспечение-предполагается использование ресурсов сети Интернет.

Кадровое обеспечение–педагог дополнительного образования соответствует образовательному цензу.

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (КОНТРОЛЯ)

Как форма аттестации используется лабораторный практикум, зачетная работа.

Практическая или лабораторная работа–достаточно необычная форма контроля, она требует от учащихся не только наличия знаний, но еще и умений применять эти знания в новых ситуациях, сообразительности. Лабораторная работа активизирует познавательную деятельность учащихся, т.к. от работы с ручкой и тетрадь ребята переходят к работе с реальными предметами. Тогда задания выполняются легче и охотнее. При этом, каждая лабораторная работа преследует какую-либо цель, именно по достижению этой цели (или ее опровержению), можно судить о результативности усвоения знаний.

2.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

-особенности организации учебного процесса—очно

-методы обучения: словесный,наглядныйпрактический,объяснительно—иллюстративный,репродуктивный,частично—поисковый,исследовательский,проблемный,игровой,дискуссионный.

-формы организации образовательного процесса: групповая;

-формы организации учебного занятия — беседа, игра, конкурс, конференция, лабораторное занятие, лекция, мастер—класс,«мозговойштурм»,наблюдение,праздник,практическоезанятие,экскурсия;

-педагогические технологии: технология группового обучения,технологияпроблемногообучения,технологияисследовательскойдеятельности,технологияигровойдеятельности,коммуникативнаятехнологияобучения,технологияколлективнойтворческойдеятельности,технологияразвитиякритическогомышлениячерезчтениеиписьмо,здоровьесберегающаятехнология,технология.**-алгоритмучебногозанятия**

1 этап-организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии, Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизация внимания.

II этап-проверочный.

Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), выявление пробелов и их коррекция.

Содержание этапа: проверка домашнего задания (творческого, практического) проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

III этап – подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания).

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности. Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (пример, познавательная задача, проблемное задание детям).

IV этап - основной.

В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1 *Усвоение новых знаний и способов действия.* Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания в вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. *Первичная проверка понимания* Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

3 *Закрепление знаний и способов действий* Применяют тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно.

4. *Обобщение и систематизация знаний.* -

Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространены методы работы являются беседа и практические задания.

V этап – контрольный.

Задача:

выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция. Используются естественные задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

VI этап – итоговый.

Задача:

дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективы последующей работы.

Содержание этапа: педагог сообщает ответы на следующие вопросы: как работали учащиеся на занятии, что нового узнали, как ими умениями и навыками овладели.

VII этап – рефлексивный.

Задача:

мобилизация детей на самооценку. Может оцениваться работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.

VIII-этап: *информационный.*

Информация о домашнем задании (если необходимо), инструктаж по его выполнению, определение перспективы следующих занятий.

Задача:

обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, логики дальнейших занятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога

- 1.Энциклопедия для детей. Том 17. Химия.«АВАНТА»,М.,2003
- 2.Занимательные задания и эффектные опыты по химии.Б.Д.Степин,Л.Ю.Аликберова.«ДРОФА»,М.,2002
- 3.Книга по химии для домашнего чтения.Б.Д.Степин,Л.Ю.Аликберова.«ХИМИЯ»,М.,1995
- 4.Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский.«ПРОСВЕЩЕНИЕ»,М.,1995
- 5.Профильное обучение. Элективные курсы. Химия для гуманитариев 10, 11 классы. Составитель Н.В.Ширшина.Изд-во«Учитель», Волгоград,2006.
- 6.Нетрадиционные уроки. Химия 8-11классы. Изд-во «Учитель»,Волгоград,2004.
- 7.Химия. Проектная деятельность учащихся. Составитель Н.В.Ширшина.Изд-во«Учитель»,Волгоград,2007.
- 8.Химия в быту. А.М.Юдин,В.Н.Сучков.М.«Химия»,1981.
- 9.Химия вокруг нас. Ю.Н.Кукушкин. М.,«Высшаяшкола»,1992.10. <http://hemi.wallst.ru/>-Экспериментальный учебник по общей химии для 8-11 классов.
11. <http://www.en.edu.ru/>–Естественно-научныйобразовательныйпортал.
12. <http://www.alhimik.ru/>-АЛХИМИК.
13. <http://www.chemistry.narod.ru/>- МирХимии.Качественныереакциииполучениевеществ,примеры.Справочныетаблицы.Известныеученые-химики.
14. <http://chemistry.r2.ru/>– Химиядляшкольников.15. <http://college.ru/chemistry/index.php>- Открытый колледж: химия.<http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html>- Всеобщаяисторияхимии.ВозникновениеиразвитиехимииисдревнейшихвременийXVIIвека.
16. <http://www.bolshe.ru/book/id=240>-Возникновениеиразвитиенаукихимии.

Для учащихся

- 1.Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. - М., 1992.

2. Ольгин О. Опыты без взрывов.—М.,1986.
- 3.Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека.—М., 2006.
- 4.ЮдинА.М., Сучков В.Н. Химия в быту.—М.,1985.
- 5.ЮдинА.М., Сучков В.Н., Коростелин Ю.А. Химия вокруг нас.—М.,1987.

Приёмы обращения с веществами и оборудованием

Материал считается усвоенным, если правильно выполнено не менее половины заданий.

1. Заполните пропуски в тексте, используя слова «компоненты», «различиях», «двух», «физических».

Смесь может быть приготовлена путем смешивания как минимум веществ. Смеси могут быть разделены на отдельные с помощью методов, основанных на физических свойствах компонентов.

2. Допишите предложения.

а) Метод отстаивания основан на

.....
.....
.....

б) Метод центрифугирования основан на

.....
.....
.....

в) Метод фильтрования основан на

.....
.....

3. Вставьте пропущенное слово:
- а) мука и сахарный песок — сито; сера и железные опилки — ;
- б) вода и подсолнечное масло — делительная воронка; вода и речной песок — ;
- в) воздух и пыль — респиратор; воздух и ядовитый газ —
4. Составьте перечень необходимого оборудования для фильтрации.
- а) ; г) ;
- б) ; д) ;
- в) ; е)

Приложение 2.

Химия вокруг нас

1. Выберите правильное продолжение фразы: «Химия — это наука о ...»:
- а) живой природе;
- б) взаимоотношениях живых организмов друг с другом;
- в) законах движения;
- г) веществах, их свойствах и превращениях.
2. Заполните таблицу 1.

Таблица 1

Науки о природе

НАУКИ О ПРИРОДЕ	ПРЕДМЕТ ИЗУЧЕНИЯ
Биология	
География	
Физика	
Экология	
Химия	

3. Сформулируйте определение понятия.

Вещество — это

.....

4. Подчеркните названия веществ:
свеча, парафин, алюминий, кастрюля, пробирка, снежинка,
железо, вода, дерево, крахмал, золото, лампа, спирт.
5. Подчеркните «лишнее» слово в каждой группе.
 - а) Проволока, ложка, алюминий, фольга;
 - б) железо, серебро, золото, кольцо;
 - в) пылинки, кислород, азот, углекислый газ.
6. Запишите названия 2—3 тел (предметов), которые изготовлены:
 - а) из золота —
 - б) из пластмассы —
7. Запишите названия 2—3 веществ, из которых могут быть сделаны следующие тела:
 - а) кастрюля —
 - б) стол —
8. С давних времен для письма использовали карандаши. Из кусочков мягкого минерала графита изготавливали палочки. Их обертывали в различный материал, чтобы не пачкать руки. Подпишите названия веществ, из которых изготовлен карандаш.



Химия и твоя будущая профессия

«Угадай профессию»

По краткому описанию определите, о какой профессии написано.

1 вопрос. Это второй человек после врача, к которому мы обращаемся, когда у нас проблемы со здоровьем. Он должен знать, какой препарат как действует, какие существуют противопоказания к применению. Он работает в аптеках, занимающихся продажей лекарственных препаратов оптовых фирмах, на предприятиях по производству лекарственных препаратов, в лабораториях. В аптеке принимает и проверяет рецепты, выдает на их основании лекарственные препараты, консультирует посетителей аптеки, следит за запасами товаров, а также занимается решением жалоб посетителей аптеки, касающихся выдачи лекарственных препаратов, выдаваемых на основании рецептов. Его работа очень ответственная. Ошибка в приготовлении лекарственного препарата или иногда даже выдача лекарств отделом ручной продажи может вызвать серьезные нарушения здоровья пациента или даже его смерть. (*Фармацевт*)

2 вопрос. Люди этой профессии делают лабораторные анализы. Они работают в научных учреждениях, в лабораториях службы охраны здоровья, в департаменте лекарственных препаратов, в учреждениях охраны окружающей среды, на промышленных предприятиях. Анализы необходимо делать для того, чтобы установить состав различных веществ и их соответствие требованиям, установленным государственными документами. Значительная часть работы связана с такими анализами, следование результатам которых помогает предотвратить опасность для здоровья людей (в том числе и

показатели окружающей среды, например, шум, загрязнение воздуха, анализы чистоты воды). При проведении анализов они используют соответствующие реактивы, оборудование и соответствующие методы анализа в зависимости от того, проводится ли анализ крови, воды, пищевых продуктов, составных частей лекарственных или косметических препаратов. При проведении простых химических анализов используют пипетки, мензурки и весы, а при более сложных анализах – новые современные средства труда – спектрометры, хроматографы, автоматические микропипетки и т. д. Все чаще используется сложное программируемое оборудование, компьютерная техника. (лаборант)

Части правильного и безопасного приема лекарств, ведет учет рецептов, следит за запасами товаров, а также занимается решением жалоб посетителей аптеки, касающихся выдачи лекарственных препаратов, выдаваемых на основании рецептов. Его работа очень ответственная. Ошибка в приготовлении лекарственного препарата или иногда даже выдача лекарств отделу ручной продажи может вызвать серьезные нарушения здоровья пациента или даже его смерть. (Фармацевт)

2 вопрос. Люди этой профессии делают лабораторные анализы. Они работают в научных учреждениях, в лабораториях службы охраны здоровья, в департаменте лекарственных препаратов, в учреждениях охраны окружающей среды, на промышленных предприятиях. Анализы необходимо делать для того, чтобы установить состав различных веществ и их соответствие требованиям, установленным государственными документами. Значительная часть работы связана с такими анализами, следование результатам которых помогает предотвратить опасность для здоровья людей (в том числе и показатели окружающей среды, например, шум, загрязнение воздуха, анализы чистоты воды). При проведении анализов они используют соответствующие реактивы, оборудование и соответствующие

методы анализа в зависимости от того, проводится ли анализ крови, воды, пищевых продуктов, составных частей лекарственных или косметических препаратов. При проведении простых химических анализов используют пипетки, мензурки и весы, а при более сложных анализах – новые современные средства труда – спектрометры, хроматографы, автоматические микропипетки и т.д. Все чаще используется сложное программируемое оборудование, компьютерная техника. (лаборант)

3 вопрос. Человек этой профессии контролирует выполнение законов, инструкций, правил и норм по охране окружающей среды. Проводит исследовательские работы по очистке промышленных стоков, предотвращению загрязнения окружающей среды выбросов вредных веществ в атмосферу, ликвидации технологических отходов. Анализирует работу природоохранных объектов и состояние окружающей среды. (эколог)

4 вопрос. Эта профессия романтическая, захватывающая и, несомненно, творческая. В функции человека этой профессии входит и непосредственный процесс съёмки, и обслуживание оборудования, а также выбор оптимального освещения, позы, фона и поиск «идеи»

Началом профессии считают середину 19 столетия, когда появился аппарат, и, соответственно, человек, умеющий с ним обращаться. Сегодня уже никто не ожидает, когда же, наконец, вылетит «птичка» из громоздкого аппарата, современная техника позволяет делать профессиональные снимки быстро и качественно... (фотограф)

Занимательное

Соотнесите фамилию ученого-химика и его портрет. Имена ученых-химиков: Дмитрий Иванович Менделеев; Генри Гвин Джефрис Мозли; Лайнус Карл Полинг; Михаил Васильевич Ломоносов; Николай Николаевич Семенов; Йёнс Якоб Берцелиус; Амедео Авогадро; Антуан Лоран Лавуазье; Эдуард Франкленд; Жозеф Луи Пруст.

				
1	2	3	4	5
				
6	7	8	9	10