

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Дёбинская основная общеобразовательная школа»

Принята на заседании
Педагогического совета
протокол № 5
от «28» мая 2022 г.

Утверждаю
Директор школы
_____ Терешина Н.А.
приказ № 98/1
от «30» мая 2022 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Химия в моем доме»**

Возраст детей: 14-15 лет

Срок реализации 1 год

Составитель: Федорова Ирина Виталиевна
педагог дополнительного образования

с. Дёбы, 2022 уч.год

Пояснительная записка

Программа «Химия в моем доме» отвечает требованиям нормативно-правовых документов: Федерального закона от 24.07.1998г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации», Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства просвещения РФ от 9.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

С учетом положений Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р) и методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 №09-324. Устава учреждения.

Локального акта учреждения «Положение о разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ».

Направленность программы – естественнонаучная.

Актуальность – данный курс важен потому, что он охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания учащихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования. Курс содержит опережающую информацию по органической химии, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования химических знаний.

Отличительной особенностью является то, что в изучении данного курса использованы понятия, с которыми учащиеся знакомы, они встречаются с ними ежедневно. Это такие понятия, как пища и её состав, а также вредная и полезная пища. Часто люди не задумываются над тем, что они едят, насколько питательны продукты.

Адресат программы.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования изучение новой обязательной предметной области «Химия в моем доме» предполагается для обучающихся 14-15 лет.

Данная программа опирается на базовые знания физики, математики, информатики, биологии, риторики. Прочные межпредметные связи – залог успешного и глубокого усвоения материала обучающимися. По окончании кружка учащиеся могут использовать знания в повседневной жизни. Изучив данный курс учащиеся должны знать названия веществ, их свойства благодаря которым они используются в домашних условиях. Уметь правильно с ними обращаться, знать состав, качество продукта, правильно их хранить.

Программой предусмотрены задания, как индивидуального, коллективного и группового исполнения. Программой предусмотрено проведение презентаций, викторин и практических работ. Презентации и практические работы проводятся индивидуально и группами. Каждый учащийся в течение года выбирает тему презентации или практической работы.

На занятиях будут использоваться разнообразные *методы и приёмы*:

1. объяснительно-иллюстративный;
2. проблемный
3. частично-поисковый;
4. наглядный;
5. беседа;
6. эвристический;
7. практический.

На занятиях будут организованы *новые формы уроков*: семинары, дискуссии, диспуты. Вместе с этим будут применяться и игровые технологии. Всё это будет способствовать активизации познавательной деятельности учащихся.

Интегрированность, преемственность содержания программ, взаимосвязь с другими типами образовательных программ.

Данная программа опирается на базовые знания химии, биологии, физики. Межпредметные связи – залог успешного и глубокого усвоения материала обучающимися. Программа носит ознакомительный характер. По окончании кружка обучающиеся могут продолжить обучение в кружке «Химия в моем доме».

Объем программы – 34 часа.

Вариативность содержания, выбора и построения индивидуальной образовательной траектории.

Программой предусмотрены задания как для индивидуальной, так и для коллективной, групповой и самостоятельной деятельности. Также занятия предусматривают задания разной степени сложности, учитывающие индивидуальные особенности обучающихся.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальные, групповые; *виды занятий*: лекции, практические занятия, диспуты, деловые и ролевые игры, презентации, выполнение самостоятельной работы.

Срок освоения программы 9 месяцев.

Режим занятий – занятия проходят 1 раз в неделю продолжительностью 45 минут.

Условия реализации программы.

Для организации занятий нужен оборудованный кабинет, оснащённый компьютером и интерактивной доской.

Выполнение тестовых заданий. В тесте 30 вопросов.

Работы оцениваются в соответствии с критериями по 1-балльной системе:

Критерии оценивания:

20-30 баллов – высокий уровень усвоения материала;

12-19 баллов – средний уровень усвоения материала;

До 12 баллов – низкий уровень усвоения материала

Цели и задачи программы

Цель программы – расширение знаний обучающихся о применении веществ в повседневной жизни.

Задачи программы:

- формирование навыков и умений научно-исследовательской деятельности;
- формирование у учащихся навыков безопасного и грамотного обращения с веществами;
- дать учащимся возможность проверить свои способности в естественной образовательной области;
- развивать внимание, память, логическое и пространственное воображение;
- вызвать интерес к изучаемому предмету;
- воспитывать нравственное и духовное здоровье.

Учебно – тематический план.

Название раздела. Темы.	Количество часов			Форма контроля
	Теория	Практика	Всего	
1.Химическая лаборатория				
1.Введение.	1		1	
2.Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил ТБ		1	1	
3.Знакомство с лабораторным оборудованием	1		1	
4.Хранение материалов и реактивов		1	1	
5.Нагревательные приборы и пользование ими.		1	1	
6.Взвешивание, фильтрование и перегонка		1	1	
7.Выпаривание и кристаллизация		1	1	
8.Основные приемы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ.	1	2	3	
9.Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.		1	1	
10.Кристаллогидраты. Выращивание сада из кристаллов.		2	2	Презентация
11.Занимательные опыты по теме «Химические реакции вокруг нас»		1	1	
12.Проведение дидактических игр.		1	1	
13.Подготовка к декаде естественных наук.	1	2	3	
2.Прикладная химия				
14.Химия в быту.	1	1	2	
15.Практикум исследование «Моющие средства для посуды»		1	1	
16.Занятие-игра «Мыльные пузыри»		1	1	
17.Химия в природе.	1	1	2	презентация
18.Химия и медицина.	1	1	2	

19.Практикум исследование «Чипсы»		1	1	
20.Практикум исследование «Мороженое»		1	1	
21.Практикум исследование «Шоколад»		1	1	
22.Практикум исследование «Жевательная резинка»		1	1	
23.Тайны воды.	1		1	
24.Практикум исследование «Газированные напитки»		1	1	
25.Практикум исследование «Минеральные воды»		1	1	
26.Практикум исследование «Чай»		1	1	
27.Практикум исследование «Молоко»		1	1	Итоговое тестирование.
Итого	8	26	34	

Содержание разделов обучения

Раздел 1: «Химическая лаборатория»

- 1. Вводное занятие.** Знакомство с учащимися, анкетирование.
 - 2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил ТБ.** правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты. Игра по ТБ.
 - 3. Знакомство с лабораторным оборудованием.** Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов.
Практическая работа. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.
 - 4.Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.** Знакомство с различными видами классификации химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории.
Практическая работа. Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.
 - 5.Нагревательные приборы и пользование ими.**Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки. Нагревание и прокаливание.
Практическая работа. Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.
 - 6. Взвешивание, фильтрование и перегонка.** Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей.
Практическая работа.
 - 1.Изготовление простейших фильтров, из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.
 - 2.Перегонка воды.
 - 7. Выпаривание и кристаллизация.**
Практическая работа. Выделение растворенных веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.
- 8-10. Основные приемы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ.**
Демонстрация фильма.
Практическая работа. Опыты, иллюстрирующие основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами.

Практическая работа. Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.

11. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.

Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и перенасыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Практическая работа. Приготовление растворов веществ с определенной концентрацией растворенного вещества. Получение насыщенных и перенасыщенных растворов.

12-13. Кристаллогидраты. Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост.

Практическая работа. Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора.

14. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас. Показ демонстрационных опытов.

15-18. «Неделя химии».

Проведение игр и конкурсов, составление кроссвордов, ребусов, блиц-опросников.

Теория: 4 часа

Практика: 13 часов

Раздел 2. «Прикладная химия»

19-20. химия в быту. Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Практическая работа. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.

21. Практикум-исследование «Моющие средства для посуды».

Работа с этикеткой.

Опыт1. Определение кислотности.

Опыт2. Определение мылкости.

Опыт3. Смываемость со стакана.

Анкетирование. Социологический опрос.

22. Занятие- игра «Мыльные пузыри»

Конкурсы:

-Кто надует самый большой пузырь.

-Кто надует много маленьких пузырей.

-Чей пузырь долго не лопнет.

-Построение фигуры из пузырей.

-Надувание пузыря в пузыре.

23. Химия в природе. Сообщения учащихся о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по химии по теме «Химия в природе».

25. Химия и медицина. Формирование информационной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов.

26. Практикум-исследование «Чипсы».

Выступление ученика с докладом «Пагубное влияние чипсов на человека». Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных упаковок чипсов. Все результаты заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования.

Опыт 1. Работа с этикетками.

Опыт 2. Изучение физических свойств чипсов:

-ломкость,

-растворение в воде,

-надавливание бумажной салфеткой для определения количества жира,

-вкусовые качества.

Опыт 3. Горение чипсов.

Опыт 4. Проверка на наличие крахмала. Опыт проводится с помощью спиртового раствора йода. Ученики сравнивают интенсивность окрашивания.

Опыт 5. Растворение чипсов в кислоте и щелочи.

Далее ученики готовят 5 вопросов для социологического опроса учеников школы.

27. Практикум-исследование «Мороженое».

Выступление ученика с докладом «О пользе и вреде мороженого». Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных видов мороженого. Все результаты заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования.

Опыт 1. Работа с этикетками.

Опыт 2. Изучение физических свойств.

Опыт 3. Ксантопротеиновая реакция.

Опыт 4. Обнаружение углеводов.

28. Практикум-исследование «Шоколад»

Выступление ученика с докладом «О пользе и вреде мороженого». Работа в группах. для исследования берется не менее 3 разных видов шоколада. Все результаты заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования.

Опыт 1. Работа с этикетками.

Опыт 2. Изучение физических свойств шоколада.

- Цвет, запах, вкус, ломкость, растворимость в воде.

- Обнаружение жиров – разминаем шоколад на бумажной салфетке, наличие жирного пятна указывает на наличие непредельных жиров.

Опыт 3. Обнаружение в шоколаде углеводов.

Насыпаем в пробирку тертый шоколад и приливаем воды. Встряхиваем содержимое пробирки несколько раз и фильтруем. Добавляем к фильтрату 1 мл едкого натра и 2-3 капли раствора сульфата меди (II). Встряхиваем пробирку.

Появляется ярко-синее окрашивание. Такую реакцию дает сахароза,

представляющая собой многоатомный спирт.

Опыт 4. Ксантопротеиновая реакция.

Насыпаем в пробирку тертый шоколад и приливаем 2-3 мл воды. Встряхиваем содержимое пробирки несколько раз и фильтруем. Приливаем к фильтрату, соблюдая осторожность, концентрированную азотную кислоту. Нагреваем полученную смесь. Наблюдаем жёлтое окрашивание, переходящее в оранжево-жёлтое при добавлении 25%-ного раствора аммиака. Такую реакцию дают остатки ароматических аминокислот, входящих в состав белков шоколада.

29. Практикум исследование «Жевательная резинка»

Выступление учеников с докладами «История жевательной резинки»,

«Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?». Работа в группах.

Опыт 1. Работа с этикетками.

Опыт 2. Изучение физических свойств:

- Проверка на растяжимость. Жевательную резинку необходимо хорошо разжевать, затем максимально растянуть и измерить линейкой.

- Проверка на долговременность вкуса. В группе ученики одновременно начинают жевать жевательные резинки и засекают время пока вкус не пройдет.

Опыт 3. Наличие красителей.

Жевательную резинку нарезают кусочками и опускают в воду. Перемешивают. При наличии красителей, вода окрашивается.

Опыт 4. Определение кислотности.

В пробирку из опыта 3 помещают универсальную индикаторную бумагу. По результатам окрашивания определяют среду.

Опыт 5. Обнаружение подсластителей.

В пробирку помещают порезанную жевательную резинку и приливают 5 мл 96%-ного этилового спирта. Пробирку закрывают пробкой и интенсивно встряхивают в течение 1 минуты. Затем фильтруют и в фильтрате определяют присутствие подсластителей, являющихся многоатомными спиртами.

30. Тайны воды.

Самое необыкновенное вещество – вода. Вода – основа жизни. Аномалии и тайны воды. Изучение воды японскими ученым МасаруЭмото: умение воды слушать музыку, добрые слова и молитвы, умение отрицательно реагировать на загрязнения, сквернословия, компьютеры и мобильные телефоны. Живая и мертвая вода. Лечимся водой.

31. Практикум исследование «Газированные напитки».

Выступления ученика с докладом «Влияние газированных напитков на здоровье человека». Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных видов газированных напитков. Все результаты аналогично заносятся в таблицу.

Опыт 1. Работа с этикетками.

Опыт 2. Обнаружение сахара выпариванием.

Опыт 3. Определение кислотности.

Определяем с помощью универсальной индикаторной бумаги.

32. Практикум исследование «Минеральные воды».

33. Практикум исследование «Чай».

Выступление учащихся с докладом «Полезные свойства чая».

Опыт 1. Рассматривание чайнок.

Опыт 2. Влияние кислоты и щелочи на заваренный чай.

34. Практикум исследование «Молоко».

Опыт 1. Работа в группе с этикетками:

Опыт 2. Определение вкуса.

Опыт 3. Определение цвета и консистенции .

Опыт 4. Определение кислотности.

Опыт 5. Определение белка, соды и крахмала.

Теория: 4 часа

Практика: 13 часов

Итого: теория – 8; практика – 26

Рабочая программа воспитания

Цель воспитательной работы – воспитание личности и создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, гражданского самоопределения и самореализации, максимального удовлетворения потребностей в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Основные задачи воспитательной работы:

- Формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- Организация инновационной работы в области воспитания и дополнительного образования;
- Организационно-правовые меры по развитию воспитания и дополнительного образования детей и обучающейся молодежи;
- Приобщение детей к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения;
- Обеспечение развития личности и её социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни;
- Воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания;
- Развитие воспитательного потенциала семьи;
- Поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся.

Приоритетные направления в организации воспитательной работы

- Духовно-нравственное формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и др. народов России.
- Физическое содействует здоровому образу жизни, здоровьесбережению обучающихся.

Календарный план воспитательной работы

	Мероприятия (форма, название)	Направления воспитательной деятельности	Дата проведения
1	Презентация «Великие химики России»	Духовно-нравственное	сентябрь
2	Беседа «В мире современных лекарственных средств»	здоровьесбережение	октябрь
3	Викторина «В мире интересных веществ»	здоровьесбережение	ноябрь
4	Презентация «Нобелевские лауреаты по химии»	духовно-нравственное	апрель

7	Своя игра «Химические головоломки»	Здоровьесбережение, экология	апрель
---	------------------------------------	---------------------------------	--------

Ожидаемые результаты.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные: Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать тему и цели;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями

Познавательные УУД:

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять таблицу, схему);
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения;

Коммуникативные УУД:

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- задавать вопросы.

Предметные результаты освоения учебного курса:

1. В познавательной сфере:

давать определения изученных понятий;

2. Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
 3. Описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни;
 4. Делать выводы и умозаключения из наблюдений;
 5. Безопасно обращаться веществами, применяемыми в повседневной жизни.
2. В ценностно - ориентационной сфере:
6. Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.
В трудовой сфере: проводить химический эксперимент.
 7. В сфере безопасности жизнедеятельности:
 8. оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Методическое обеспечение программы

№п/п	Раздел (тема)	Методические материалы	Средства обучения и воспитания
1.	Химическая лаборатория	Методические разработки, раздаточный материалы, самостоятельные работы, интернетресурсы	Интерактивная доска, компьютер, лабораторная посуда, химические реактивы
2.	Прикладная химия.	Методические разработки, раздаточный материал, интернетресурсы	Интерактивная доска, компьютер, лабораторная посуда, химические реактивы

Список литературы.

1. Левинсон И.А. Занимательная химия –М.: Росмен, 2000.
2. Пичугина Г.В. Химия в повседневной жизни человека – М.: Дрофа, 2004.
3. Савина Л.А. Я познаю мир. Химия – М.: АСТ, 2001
4. Смирнов Ю.В. Мир химии. Занимательные рассказы о химии: – СПб.: ИКФ «Мим - Экспресс», 1995.
5. Том Тит. Научные забавы – М.: Издательский Дом Мещерякова, 2007.

Оценочные материалы

Критерии оценивания	Да	Скорее да, чем нет	Нет
<p style="text-align: center;">Содержание.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Название презентации отражает тему проекта. 2. Соответствие целей, гипотезы, задач теме проекта. 3. Этапы проекта соответствуют целям и задачам. 4. Последовательное выполнение работы. 5. Суть исследования и решение проблемы представлены в проекте интересной форме. 6. Изложение материала доступно учащимся. 7. В проекте есть интересные факты. 			
<p style="text-align: center;">Оформление презентации проекта.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Единый стиль оформления. 2. Соблюдение структуры презентации 3. Эстетичность презентации. 4. Эффективно использованы дополнительные материалы: рисунки, фотографии, таблицы. 5. Оптимальное использование эффектов анимации. 6. Наличие информационных ресурсов. 			
<p style="text-align: center;">Защита проекта.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В защите участвуют все члены учебной группы (в случае необходимости). 2. Выступление понятно, легко воспринимается. 3. Проведена с учётом интересов одноклассников. 4. Выразительность, интонационная правильность речи. 			

Подведение итогов.

Если преобладают ответы:

«да» - отлично

« скорее да, чем нет» - хорошо

«нет» - удовлетворительно

Оценивать работу могут сами участники проекта, родители, учитель и другие группы.

Итоговый тест

1. К химическим явлениям (в отличие от физических) относятся...

1. приготовление порошка из куска мела;
2. возгорание спички;
3. выделение газа при взаимодействии пищевой соды с уксусной кислотой;
4. испарение воды из водоёма.

2. Какие из признаков характерны для химической реакции?

1. изменение агрегатного состояния;
2. образование осадка;
3. выделение газа;
4. измельчение вещества.

3. К чистым веществам (в отличие от смесей) относятся....

1. кислород;
2. воздух;
3. дистиллированная вода;
- 4) молоко.

4. Среди перечисленных сложными веществами являются...

1. водород- H_2
2. хлороводород – HCl
3. хлорид натрия – $NaCl$
4. хлор- Cl_2

5. Наибольшую относительную атомную массу имеет...

1. углерод;
2. сера;
3. железо;
4. алюминий

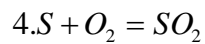
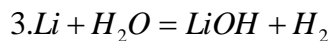
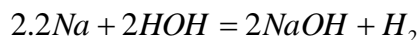
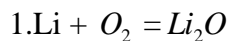
6. Наибольшую относительную молекулярную массу имеет...

1. вода (H_2O)
2. углекислый газ (CO_2)

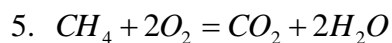
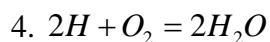
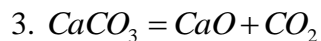
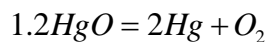
7. Определите степень окисления алюминия в соединении $AlCl_3$...

1. 1;
2. 2;
3. 3;
4. 4;

8. Какие из приведённых записей являются уравнением реакций?



9. Среди приведенных уравнений реакций укажите реакции соединения...



10. Укажите значения пропущенных коэффициентов в уравнении: $\dots\text{Mg} + \text{O}_2 = \dots\text{MgO}$

1. 1, 1

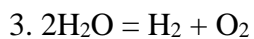
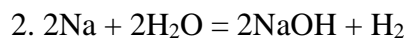
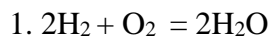
2. 2, 2

3. 3, 3

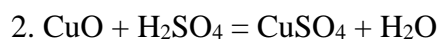
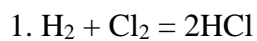
4. 4, 4

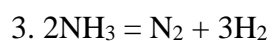
5. ТВОЙ ОТВЕТ

11. Укажите номер уравнения реакции замещения...

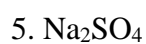
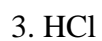
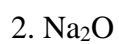


12. Номер уравнения реакции обмена...

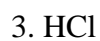
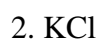
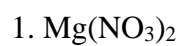




13. Укажите номера формул кислот...



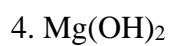
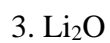
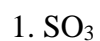
14. Номера формул солей...



15. С соляной кислотой не взаимодействует... (см. ряд активности металлов)



16. Укажите номера формул основных оксидов...



5. HCl

6. CaO

17. Номера формул оснований...

1. NaOH

2. Na₂SO₄

3. Li₂O

4. Ba(OH)₂

5. H₂SO₄

18. Номера формул кислотных оксидов...

1. K₂O

2. HCl

3. P₂O₅

4. SO₃

5. BaO

19. С оксидом углерода (IV) взаимодействуют...

1. P₂O₅

2. HCl

3. NaOH

4. CaO

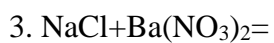
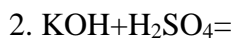
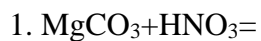
5. SO₃

20. Соотнесите формулы оксидов и названия их гидроксидов (кислот или оснований):

1) N₂O₃, 2) Na₂O, 3) CO₂.

а) сернистая кислота, б) азотистая кислота, в) угольная кислота, г) гидроксид натрия, д) гидроксид кальция, е) гидроксид меди II.

21. Выберите пары веществ, вступающих в реакцию обмена, идущую до конца:



Напишите соответствующие молекулярные и ионные уравнения.

22. Укажите символы металлов (см. табл. Д.И. Менделеева)...

1. Na

2. Mg

3. H

4. S

23. Какой ряд элементов образует оксиды с общей формулой R_2O_3 ?

1. Mg, Ca, Be

2. Na, K, Li

3. B, Al, Ga

4. C, Si, Ge

24. Наибольший радиус атома у приведённых элементов у...

1. Li

2. Na

3. Mg

4. Al

5. Cs

25. Укажите символы p-элементов...

1. Na

2. Mg

3. Si

4. P

26. Число внешних электронов у атома алюминия равно...

1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

5. 5

6. 6

7. 7

27. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме лития...

1. 2, 1

2. 2, 8, 1

3. 2, 4

4. 2, 5

5. 2, 8, 7

28. Вещества с ионной связью...

1. CO₂

2. CsCl

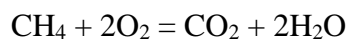
3. LiF

4. NH₃

29. Вещества с ионной кристаллической решеткой...

1. CaCl₂
2. CsF
3. Cl₂
4. HCl
5. Br₂

30. Какой объем кислорода необходим для сгорания 5,6 л метана?



1. 44,8л
2. 22,4л
3. 5,6л
4. 11,2л

Выполнение тестовых заданий. В тесте 30 вопросов.

Работы оцениваются в соответствии с критериями по 1-балльной системе:

Критерии оценивания:

20-30 баллов – высокий уровень усвоения материала;

12-19 баллов – средний уровень усвоения материала;

До 12 баллов – низкий уровень усвоения материала