**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии для 11-х классов составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования; Образовательной программой среднего общего образования муниципального автономного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Гимназия № 52».

**Изучение химии на уровне среднего общего образования (базовый уровень) направлено на достижение следующих целей:**

1. Освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира,

важнейших химических понятиях, законах и теориях;

1. Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных

технологий и получении новых материалов;

1. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе

самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

1. Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей

среде;

1. Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических

задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Используемый учебно-методический комплекс: программа курса по химии для 11 класса под редакцией О.С. Габриеляна, М., «Дрофа». 2011; учебник «Химия», издательство «Дрофа» 2011.

Согласно учебному плану гимназии, на 2021-2022 учебный год на изучение химии в 11-х классах выделено 1 час в неделю за счет федерального компонента, что составляет 34 часа в год при 34 учебных неделях.

Всего в соответствии с календарным учебным графиком на 2021-2022 учебный год и с учетом праздничных дней – 35 часов.

**Раздел 1 «Планируемые результаты освоения предмета и система их оценки»**

**Называть:**

1. вещества по их химическим формулам;
2. виды химической связи; типы кристаллических решёток в веществах с различным видом химических связей;
3. признаки классификации неорганических и органических веществ;
4. типы химических реакций по всем признакам их классификации;
5. общие свойства классов органических и неорганических соединений; аллотропные видоизменения химических элементов;
6. факторы, определяющие скорость химических реакций;
7. условия смещения химического равновесия;
8. виды коррозии металлов;
9. способы предупреждения коррозии металлов;
10. качественные реакции на хлорид-, сульфат-, карбонат-, сульфид-, фосфат- и нитрат-ионы; катионы H+, Ag+, Ba2+, Fe2+, Fe3+, Cu2+, Cr3+;
11. альдегиды, многоатомные спирты, глюкозу, белок, крахмал, непредельные углеводороды;
12. условия, при которых реакции ионного обмена в водных растворах идут до конца (практически осуществимы);
13. способы получения важнейших неорганических и органических веществ, общие способы получения металлов.

**Определять:**

1. принадлежность веществ к соответствующему классу:

а) по химическим формулам;

б) по характерным химическим свойствам валентность и степень окисления химических элементов по формулам соединений;

2. заряд иона в ионных и ковалентно-полярных химических соединениях;

3. вид химической связи в неорганических и органических веществах;

4. типы кристаллических решёток в веществах с различным видом химических связей;

5. принадлежность веществ к электролитам и неэлектролитам; характеризовать свойства высших оксидов и соответствующих им гидроксидов металлов и неметаллов;

6. реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные;

7. характерные свойства простых веществ, образованных данным химическим элементом;

8. тип химической реакции по всем известным признакам классификации; реакцию среды растворов солей.

**Соблюдать**правила техники безопасности: при работе с химической посудой, лабораторным оборудованием и химическими реактивами; поведения при обращении с веществами в химической лаборатории и повседневной жизни; оказании первой помощи себе и пострадавшим от неумелого обращения с веществами.

**Проводить**: опыты по получению, собиранию и изучению свойств неорганических и органических веществ; определять по характерным реакциям анионы (хлорид-, сульфат-, карбонат-, сульфид-, фосфат- и нитрат-ионы ); катионы (H+, Ag+, Ba2+, Fe2+, Fe3+, Cu2+, Cr3+); проводить опыты подтверждающие свойства веществ; изготавливать модели молекул веществ, проводить необходимые химические вычисления и расчёты.

**Оценка теоретических знаний**

**Отметка «5»:**ответ полный и правильный на основании изученных теорий;материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий;материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, либо отсутствие ответа.

**Оценка экспериментальных умений**

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

**Отметка «5»:** работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

**Отметка «4»:** работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»:** работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»:** допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя, либо работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

**Оценка умений решать экспериментальные задачи**

**Отметка «5»:** план решения составлен правильно;правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;дано полное объяснение и сделаны выводы.

**Отметка «4»:** план решения составлен правильно;правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

**Отметка «3»:** план решения составлен правильно;правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

**Отметка «2»:** допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах, либо задача не решена.

**Оценка умений решать расчетные задачи**

**Отметка «5»:** в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

**Отметка «4»:** в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:** имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении, либо задача не решена.

**Оценка письменных контрольных работ**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:** ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

**Отметка «2»:** работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок, либо работа не выполнена.

**Раздел 2. «Содержание учебного курса»**

**Введение в общую химию (1час).**

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии.

**Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева (12 часов).**

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p- элементы). Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.

**Строение вещества (7 часов).**

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь. Единая природа химических связей. Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

**Химические реакции (5 часов).**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии. Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Тепловой эффект химической реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов. Практическое применение электролиза. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).

**Вещества, их классификация (6 часов).**

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до йода). Благородные газы.

**Химия в жизни общества (3 часа).**

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность. Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

**Перечень практических** **работ**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тема** |
| 1. | **Практическая работа № 1.** Получение и собирание газообразных веществ |

**Перечень проверочных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Вид проверки** |
| 1. | Строение вещества и атома | Контрольная работа № 1 |
| 2. | Вещества и их свойства | Контрольная работа № 2 |

**Раздел 3. «Тематическое планирование»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Название раздела или темы** | **Количество часов** |
| 1 | Введение в общую химию. | 1 |
| 2 | Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева. | 12 |
| 3 | Строение вещества. | 7 |
| 4 | Химические реакции. | 5 |
| 5 | Вещества, их классификация. | 6 |
| 6 | Химия в жизни общества. | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО | СОГЛАСОВАНО |
| Протокол заседания методического совета МАОУ «Гимназия №52»  От «30» августа 2018 года №1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Антонов | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе МАОУ  «Гимназия №52»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Вихтоденко  «30» августа 2018 года |