**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение**

**Пружининская средняя школа**

Утверждена

приказ по школе №\_\_\_\_\_

от « » августа 2021 года

Директор: \_\_\_\_\_\_Бучнева А. Б.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** **по химии**

**для 9 класса**

**Учитель химии:Герасимова М.Ю**

**с. Пружинино2021-2022ГГ.**

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе:

1. Конституция Российской Федерации (принятая всенародным голосованием 12.12.1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.).

2. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.

3. Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся».

4.Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 № 1897).

5. «Концепция Федеральной целевой программы РФ «Развитие образования» (Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642).

6. «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015)

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254" (Зарегистрирован 02.03.2021 № 62645)

9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" (с изменениями на 24 марта 2021 года). Настоящее постановление действует до 1 января 2022 года.

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 г. № 442 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования"

11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 марта 2016 г. № 336 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах РФ (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в образовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».

12.Приказ Рособрнадзора № 590, Минпросвещения России № 219 от 06.05.2019 «Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся»

13.Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15) (ред. от 04.02.2020)

14.Концепция преподавания предмета Химия (распоряжение Министерства просвещения. Российской Федерации протокол от 3 декабря 2019 г.   
№ ПК-4вн).

15.Авторская программа. Химия. 8 – 9 классы. Авторы: О.С.Габриелян,С.А.Сладков.- М.: Просвещение, 2020г.

16.Методическое письмо «Об организации учебного процесса в образовательных учреждениях Ярославской области в 2021-2022 учебном году.»

17. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Ярославской области

в 2021-2022 учебном году.

18. Рабочая программа воспитания школы МОБУ «Пружининская СШ», утвержденная приказом 01-09/21 от 22.03.2021 г.

19. Учебный план МОБУ «Пружининская СШ» на 2021 -2022 уч.г. Приказ № 01-09/68 от 01.09.2021 г.

**Изучение химии в основной школе призвано обеспечить:**

- *формирование* у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественно-научной картины,

- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс; формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ,

- *воспитание* убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве,

- *проектирование и реализация* выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения,

- *овладение ключевыми компетенциями*: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

1. **Общая характеристика учебного предмета**

Предлагаемая рабочая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

* *«Вещество»* - взаимосвязь состава, строения свойств, получения и применения веществ и материалов;
* *«Химическая реакция»* - закономерности протекания и управления процессами получения и превращения веществ;
* *«Химический язык»* - оперирование системой важнейших химических понятий, владение химической номенклатурой и символикой;
* *«Химия и жизнь»* - соблюдение правил химической безопасности при обращении с химическими веществами и материалами в повседневной жизни и на производстве.

В курсе значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических работ и лабораторных опытов, фиксации и анализу их результатов, соблюдению норм и правил безопасной работы в химическом кабинете.

Реализация программы курса в процессе обучения позволит обучающимся понять роль и значение химии среди других наук о природе.

1. **Место курса химии в основной школе**

Федеральный государственный стандарт предусматривает изучение курса химии в основной школе как составной части предметной области «Естественно-научные предметы».

Курс рассчитан на изучение предмета в объеме 68 учебных часов по 2 часа в неделю в 9 классе.

Программа реализована в учебниках химии Габриелян О.С., И.Г.Остроумов, С.А.Сладков. Химия 9 класс, выпущенных издательством «Просвещение» 2020 г.

В процессе обучения используются разнообразные методы и технологии, такие технологии личностно-ориентированного подхода в обучении, информационно-коммуникативные технологии, методы и приемы здоровьесберегающего обучения, метод проектов.

С целью реализации обучения используются следующие информационные ресурсы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Используемый ресурс |
| 4-5 | Понятие о скорости химической реакции. Катализ | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2102/start/> |
| 12 | Понятие о гидролизе солей | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3123/start/> |
| 17-18 | Общая характеристика элементов VII А–группы - галогенов  Соединения галогенов | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/start/> |
| 21 | Сероводород и сульфиды | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2434/start/> |
| 22 | Кислородные соединения серы | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2077/start/> |
| 25 | Аммиак. Соли аммония | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2078/start/> |
| 29 | Фосфор и его соединения | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2073/start/> |
| 35-36 | Кремний и его соединения  Силикатная промышленность | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2069/start/> |
| 41 | Общая характеристика металлов | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3493/start/151213/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1607/start/> |
| 43-44 | Общая характеристика элементов IА-группы. | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1602/start/> |
| 45-46. | Общая характеристика элементов IIА-группы. | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3124/start/> |
| 49. | Алюминий и его соединения. | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1604/start/> |
| 50-51. | Железо и его соединения. | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1605/start/> |
| 53 | Коррозия металлов и способы защиты от нее | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3479/start/151187/> |
| 59 | Охрана окружающей среды от химического загрязнения | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3504/start/151485/> |

**Так как в школе обучаются и дети с ОВЗ, то** представленная программа, сохраняя основное содержание образования, принятое для массовой школы, предусматривает и коррекционную направленность обучения.

**Коррекционно-развивающие задачи:**

- расширение кругозора обучающихся;

- обогащение жизненного опыта детей путем организации непосредственных наблюдений в обществе, в процессе предметно-практической и продуктивной деятельности;

- систематизация знаний и представлений, способствующая повышению интеллектуальной активности учащихся и лучшему усвоению учебного материала;

-уточнение, расширение и активизация лексического запаса, развитие устной монологической речи;

-улучшение зрительного восприятия, зрительной и словесной памяти, активизация познавательной деятельности.

**Основные подходы к организации учебного процесса для детей с ОВЗ:**

-Подбор заданий, максимально возбуждающих активность ученика, пробуждающие у него потребность в познавательной деятельности, требующих разнообразной деятельности.

-Приспособление темпа изучения учебного материала и методов обучения к уровню развития детей с ОВЗ(индивидуальный подход).

-Повторное объяснение учебного материала и подбор дополнительных заданий.

- Постоянное использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий.

-Использование многократных указаний, упражнений.

-Использование поощрений, повышение самооценки ребенка, укрепление в нем веры в свои силы.

-Поэтапное обобщение проделанной на уроке работы.

-Использование заданий с опорой на образцы, доступных инструкций.

**3.Результаты освоения курса химии**

По завершении курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

1. **Личностные результаты:**

1) *осознание* своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;

2) *формирование* ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и *построение* индивидуальной образовательной траектории;

3) *формирование* целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;

4) *овладение* современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;

5) *освоение* социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;

6) *формирование* коммуникативной компетенции в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией..

**2. Метапредметные результаты**:

1) *определение* целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;

2) *планирование* путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и практического характера;

3) *соотнесение* своих действий с планируемыми результатами, осуществление способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;

4) *определение* источников химической информации, ее получение и анализ, создание информационного продукта и его презентация;

5*) использование* основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, *выявление* причинно-следственных связей и *построение* логического рассуждения и умозаключения на материале естественно-научного содержания;

6) *умение* создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) *формирование* и *развитие* экологического мышления, *умение* применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;

8) *генерирование* идей и определение средств, необходимых для их реализации.

1. **Предметные результаты**:
2. *умение* обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в периодической системе Д.И.Менделеева;
3. *формулирование* изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т.п.
4. *определение* по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
5. *понимание* информации, которую несут химические знаки, формулы, уравнения;
6. *умение* классифицировать простые и сложные вещества;
7. *формулирование* периодического закона, объяснение структуры и информации, которую несет периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, раскрытие значения периодического закона;
8. *умение* характеризовать строение вещества – виды химических связей и типы кристаллических решеток ;
9. *описание* строения атомов химических элементов с порядковыми номерами 1-20 и 26, отображение их с помощью схем;
10. *составление* формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;
11. *написание* структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степени окисления или заряду ионов;
12. *умение* формулировать основные законы химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
13. *умение* формулировать основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
14. *определение* признаков, условий протекания и прекращения реакций;
15. *составление* молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических соединений и отражающих связи между классами соединений;
16. *составление* уравнений реакций с участием электролитов также в ионной форме;
17. *определение* по химическим уравнениям принадлежности реакций к определенному типу или виду;
18. *составление* уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
19. *применение* понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
20. *определение* с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионов и катиона аммония в растворе;
21. *объяснение* влияния различных факторов на скорость реакций;
22. *умение* характеризовать положение металлов и неметаллов в периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
23. *объяснение* многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием ее причин;
24. *установление* различий гидро-, пиро – и электрометаллургии и иллюстрирование этих различий примерами промышленных способов получения металлов;
25. *умение давать* общую характеристику элементов I, II, VIIA – групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);
26. *умение* описывать коррозию металлов и способы защиты от нее;
27. *умение* производить химические расчеты по формулам и уравнениям реакций;
28. *описание* свойств и практического значения изученных органических веществ;
29. *выполнение* обозначенных в программе экспериментов;
30. *соблюдение* правил безопасной работы в химическом кабинете.

**4.Содержание учебного предмета и требования к усвоению программы**

Курс химии 9 класса предполагает изучение следующих разделов: «Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса», «Химические реакции в растворах электролитов», «Неметаллы и их соединения», «Металлы и их соединения», «Химия и окружающая среда», а также «Обобщение знаний по химии курса основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену»

**Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса**

Бинарные соединения. Оксиды солеобразующие и несолеобразующие. Гидроксиды: основания, амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты. Средние, кислые, основные и комплексные соли.

Типы связи. Ионный тип связи. Ковалентная полярная и ковалентная неполярная связь. Металлическая связь

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, их концентрация, температура, площадь соприкосновения, наличие катализатора. Катализ.

**Демонстрации**

* Ознакомление с коллекциями металлов и неметаллов.
* Ознакомление с коллекциями оксидов, кислот и солей.
* Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ.
* Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ.
* Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой» ).
* Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ.

**Лабораторные опыты**

1. Взаимодействие аммиака и хлороводорода.

2. Реакция нейтрализации.

3. Наблюдение теплового эффекта реакции нейтрализации.

4. Взаимодействие серной кислоты с оксидом меди (II).

5. Разложение пероксида водорода с помощью каталазы картофеля

6. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия растворов тиосульфатанатрия и хлорида бария, тиосульфата натрия и соляной кислоты.

7. Зависимость скорости химической реакции от природы металлов при их взаимодействии с соляной кислотой.

8. Зависимость скорости химической реакции от природы кислот при взаимодействии их с железом.

9. Зависимость скорости химической реакции от температуры.

10. Зависимость скорости химической реакции от концентрации.

11. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.

12. Зависимость скорости химической реакции от катализатора.

**Химические реакции в растворах электролитов**

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, основания и соли как электролиты. Их классификация и диссоциация.

Общие химические свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами и гидроксидами металлов и солями. Молекулярные и ионные (полные и сокращённые) уравнения реакций.

Химический смысл сокращённых уравнений. Условия протекания реакций между электролитами до конца. Ряд активности металлов.

Общие химические свойства щелочей: взаимодействие с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Общие химические свойства нерастворимых оснований: взаимодействие с кислотами, разложение при нагревании.

Общие химические свойства средних солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, солями и металлами. Взаимодействие кислых солей со щелочами.

Гидролиз, как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Шкала рН.

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и окислительно -восстановительных реакций.

**Демонстрации.**

* Испытание веществ и их растворов на электропроводность.
* Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации.
* Движение окрашенных ионов в электрическом поле.
* Определение характера среды в растворах солей.

**Лабораторные опыты.**

13. Диссоциация слабых электролитов на примере уксусной кислоты.

14. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

15.Реакция нейтрализации раствора щёлочи различными кислотами.

16. Получение гидроксида меди (П) и его взаимодействие с различными кислотами.

17. Взаимодействие сильных кислот с оксидом меди (II).

18. Взаимодействие кислот с металлами.

19. Качественная реакция на карбонат-ион.

20. Получение студня кремниевой кислоты.

21. Качественная реакция на хлорид- или сульфат-ионы

22. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

23. Взаимодействие щелочей с углекислым газом.

24. Качественная реакция на катион аммония.

25. Получение гидроксида меди (II) и его разложение.

26. Взаимодействие карбонатов с кислотами.

27. Получение гидроксида железа (III).

28. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди (II)

**Практические работы**

1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

**Неметаллы и их соединения**

Строение атомов неметаллов и их положение в Периодической системе. Ряд электроотрицательности. Кристаллические решётки неметаллов — простых веществ. Аллотропия и её причины. Физические свойства неметаллов. Общие химические свойства неметаллов:

окислительные и восстановительные.

Галогены, строение их атомов и молекул. Физические и химические свойства галогенов. Закономерности изменения свойств галогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. Нахождение галогенов в природе и их получение. Биологическое значение и применение галогенов.

Галогеноводороды и соответствующие им кислоты: плавиковая, соляная, бромоводородная, иодоводородная. Галогениды. Качественные реакции на галогенид-ионы. Применение соединений галогенов и их биологическая роль.

Общая характеристика элементов VIА-группы. Сера в природе и её получение. Аллотропные модификации серы и их свойства. Химические свойства серы и её применение.

Сероводород: строение молекулы, физические и химические свойства, получение и значение. Сероводородная кислота. Сульфиды и их значение. Люминофоры.

Оксид серы(1V), сернистая кислота, сульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион.

Оксид серы( VI), серная кислота, сульфаты. Кристаллогидраты.

Серная кислота - сильный электролит. Свойства разбавленной серной кислоты, как типичной кислоты: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотерными гидроксидами, солями. Качественная реакция на сульфат-ион.

Общая характеристика элементов VА-группы. Азот, строение его атома и молекулы. Физические и химические свойства и применение азота. Азот в природе и его биологическая роль.

Аммиак, строение молекулы и физические свойства. Аммиачная вода,, нашатырный спирт, гидрат аммиака. Донорно - акцепторный механизм образования катиона аммония. Восстановительные свойства аммиака. Соли аммония и их применение. Качественная реакция на катион аммония.

Оксиды азота: несолеобразующие и кислотные. Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, её получение и свойства. Нитраты.

Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора(V) и ортофосфорная кислота. Фосфаты. Фосфорные удобрения. Инсектициды.

Общая характеристика элементов IV А-группы: особенности строения атомов, простых веществ и соединений в зависимости от положения элементов в Периодической системе. Углерод. Аллотропные модификации: алмаз, графит. Аморфный углерод: сажа, активированный уголь. Адсорбция. Химические свойства углерода. Коксохимическое производство и его продукция. Карбиды.

Оксид углерода(II): строение молекулы, получение и его свойства. Оксид углерода(IV): строение молекулы, получение и его свойства. Угольная кислота. Соли угольной кислоты: карбонаты и гидрокарбонаты. Техническая и пищевая сода.

Органическая химия. Углеводороды..

Метан, этан и пропан как предельные (насыщенные) углеводороды. Этилен и ацетилен, как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Структурные формулы веществ. Горение углеводородов. Реакции дегидрирования предельных углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения.

Спирты. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трёхатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная кислота - представитель класса карбоновых кислот.

Кремний, строение его атома и свойства. Кремний в природе. Силициды и силан. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли.

Производство стекла и цемента. Продукция силикатной промышленности: оптическое волокно, керамика, фарфор, фаянс. Оптическое волокно.

Неметаллы в природе. Фракционная перегонка жидкого воздуха как способ получения кислорода, азота, аргона. Получение фосфора, кремния, хлора, иода. Электролиз растворов.

Получение серной кислоты: сырьё, химизм, технологическая схема, метод кипящего слоя, принципы теплообмена, противотока и циркуляции. Олеум. Производство аммиака: сырьё, химизм, технологическая схема.

**Демонстрации**

* Коллекция неметаллов.
* Модели кристаллических решёток неметаллов: атомные и молекулярные.
* Озонатор и принципы его работы
* Горение неметаллов - простых веществ: серы, фосфора, древесного угля.
* Образцы галогенов - простых веществ.
* Взаимодействие галогенов с металлами.
* Вытеснение хлора бромом или иода из растворов их солей
* Коллекция природных соединений хлора.
* Взаимодействие серы с металлами.
* Горение серы в кислороде
* Коллекция сульфидных руд.
* Качественная реакция на сульфид-ион
* Обесцвечивание окрашенных тканей и цветов сернистым газом.
* Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью.
* Обугливание органических веществ концентрированной серной кислотой
* Диаграмма «Состав воздуха».
* Видеофрагменты и слайды «Птичьи базары».
* Получение, собирание и распознавание аммиака.
* Разложение бихромат аммония.
* Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
* · Горение чёрного пороха.
* Разложение нитрата калия и горение древесного уголька в нём
* · Образцы природных соединений фосфора.
* Горение фосфора на воздухе и в кислороде.
* Получение белого фосфора и испытание его свойств
* Коллекция «Образцы природных соединений углерода»
* Портрет Н.Д.Зелинского. Поглощение активированным углём растворённых веществ или газов.
* Устройство противогаза.
* Модели молекул метана, этана, этилена и ацетилена.
* Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.
* Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты.
* Качественная реакция на многоатомные спирты.
* Коллекция «Образцы природных соединений кремния».
* Коллекция стекла, керамики, цемента и изделий из них.
* Коллекция продукции силикатной промышленности.
* Видеофрагменты и слайды «Производство стекла и цемента» .
* Коллекция «Природные соединения неметаллов» .
* Видеофрагменты и слайды «Фракционная перегонка жидкого воздуха»
* Видеофрагменты и слайды «Получение водорода, кислорода и галогенов электролитическим способом».
* Модели аппаратов для производства серной кислоты.
* Модель кипящего слоя.
* Модель колонны синтеза аммиака.
* Видеофрагменты и слайды «Производство серной кислоты». " Видеофрагменты и слайды «Производство аммиака».
* Коллекция «Сырьё для получения серной кислоты».

**Лабораторные опыты**

29. Распознавание галогенид-ионов.

30. Качественные реакции на сульфат-ионы.

31. Качественная реакция на катион аммония.

32. Химические свойства азотной кислоты, как электролита.

33. Качественные реакции на фосфат-ион.

34. Получение и свойства угольной кислоты.

35. Качественная реакция на карбонат-ион.

36. Пропускание углекислого газа через раствор силиката натрия.

**Практические работы**

2. Изучение свойств соляной кислоты.

3. Изучение свойств серной кислоты.

4. Получение аммиака и изучение его свойств.

5. Получение углекислого газа и изучение его свойств. Качественная реакция на карбонат-ион.

**Металлы и их соединения**

Положение металлов в Периодической системе химических элементов д. И. Менделеева, строение их атомов и кристаллов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов: электро- и теплопроводность, отражающая способность, пластичность. Сплавы чёрные и цветные.

Металлы как восстановители. Электрохимический ряд напряжений. Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями. Алюминотермия.

Общая характеристика элементов IA-группы Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека.

Общая характеристика элементов IIA-группы Оксиды и гидроксиды щелочноземельных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочноземельных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека. Карбонаты и гидрокарбонаты кальция.

Жёсткость воды: временная и постоянная. Способы устранения временной жёсткости. Способы устранения постоянной жёсткости. Иониты.

Соединения алюминия в природе. Химические свойства алюминия. Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений. Важнейшие соли алюминия (хлорид, сульфат).

Особенности строения атома железа. Железо в природе. Важнейшие руды железа. Оксиды и гидроксиды железа(II) и железа(III). Соли железа(II) и железа(III). Обнаружение ионов катионов железа в растворе. Значение соединений железа.

Коррозия химическая и электрохимическая. Защита металлов от коррозии. Металлы в природе: в свободном виде и в виде соединений. Понятие о металлургии. Чёрная и цветная металлургия. Пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия. Доменный процесс. Переработка чугуна в сталь. Электролиз расплавов.

**Демонстрации**

* Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.
* Горение натрия, магния и железа в кислороде.
* Вспышка термитной смеси.
* Взаимодействие смеси порошков серы и железа, цинка и серы.
* Взаимодействие алюминия с кислотами, щелочами и водой.
* Взаимодействие железа и меди с хлором.
* Взаимодействие меди с концентрированной серной кислотой и азотной кислотой (разбавленной и концентрированной).
* Окраска пламени соединениями щелочных металлов.
* Окраска пламени соединениями щёлочноземельных металлов .
* Гашение извести водой.
* Получение жёсткой воды взаимодействием углекислого с известковой водой.
* Устранение временной жёсткости кипячением и добавкой соды.
* Устранение постоянной жёсткости добавкой соды.
* Иониты и принцип их действия (видеофрагмент).
* Коллекция природных соединений алюминия.
* Видеофрагменты и слайды «Оксид алюминия и его модификации».
* Получение амфотерного гидроксида алюминия и исследование его свойств.
* Коллекция «Химические источники тока».
* Результаты длительного эксперимента по изучению коррозии стальных изделий в зависимости от условий процессов.
* Восстановление меди из оксида меди (II) водородом.
* Видеофрагменты и слайды «Производство чугуна и стали».
* Видеофрагменты и слайды «Изделия из чугуна и стали».
* Видеофрагменты и слайды «Производство алюминия».

**Лабораторные опыты**

37. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди(II).

38. Получение известковой воды и опыты с ней.

39. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

40.Качественные реакции на катионы железа.

**Практические работы**

6. Получение жесткой воды и способы её устранения.

7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

**Химия и окружающая среда**

Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, их химический состав. Литосфера и её химический состав. Минералы. Руды. Осадочные породы. Полезные ископаемые. Химический состав гидросферы. Химический состав атмосферы.

Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зелёная химия».

**Демонстрации**

* Видеофрагменты и слайды «Строение Земли и её химический состав». " Коллекция минералов и горных пород.
* Коллекция «Руды металлов».
* Видеофрагменты и слайды «Глобальные экологические проблемы человечества».

**Лабораторные опыты**

41. Изучение гранита.

42. Изучение маркировок различных видов промышленных и продовольственных товаров

**Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену**

Строение атома в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Строение вещества: химическая связь и кристаллические решётки. Зависимость свойств образованных элементами простых веществ (металлов, неметаллов, благородных газов) от положения элементов в Периодической системе. Типология неорганических веществ, деление их на классы и группы. Представители.

Признаки и условия протекания химических реакций. Типология химических реакций по различным основаниям. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства простых веществ. Характерные химические свойства солеобразующих оксидов, гидроксидов (оснований, кислот и амфотерных гидроксидов), солей.

**В результате изучения химии на базовом уровне в 9 классе**

**Ученик научится:**

* ***Понимать***

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии

- формулировки основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения, законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; периодического закона Д.И.Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции.

* ***Называть***

- химические элементы

- соединения изученных классов неорганических веществ

- органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза

* ***Объяснять***

- физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, к которым элемент принадлежит

- закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов

- сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена

* ***Характеризовать***

- химические элементы 1-20 на основе их положения в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов

- взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ

-химические свойства основных классов неорганических веществ (простых веществ и соединений)

* ***Определять***

- состав веществ по их формулам

- валентность и степени окисления элементов в соединении

- виды химической связи в соединениях

- типы кристаллических решеток твердых веществ

-принадлежность веществ к определенному классу соединений

- типы химических реакций

- возможность протекания реакций ионного обмена

* ***Составлять***

- схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы Д.И.Менделеева

- формулы неорганических соединений изученных классов веществ

- уравнения химических реакций, в том числе окислительно-восстановительных, с помощью метода электронного баланса

* ***Безопасно обращаться***

- с химической посудой и лабораторным оборудованием

* ***Проводить химический эксперимент***

- подтверждающий химический состав неорганических соединений

- подтверждающий химические свойства изученных классов неорганических веществ

- по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ

- по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций

* ***Вычислять***

- массовую долю химического элемента по формуле соединения

- массовую долю вещества в растворе

- массу основного вещества по известной массовой доле примесей

- объемную долю компонента газовой смеси

- количество вещества, объем или массу вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции

* ***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни***

- для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами

- для объяснения отдельных фактов и природных явлений

- для критической оценки информации о веществах, используемых в быту

**Выпускник получит возможность научиться:**

* Характеризовать основные методы познания химических объектов
* Различать химические объекты (в статике):

- химические элементы и простые вещества

- металлы и неметаллы (и характеризовать относительность принадлежности таких объектов к той или иной группе

- органические и неорганические соединения

- гидроксиды (кислородсодержащие кислоты, основания, амфотерные гидроксиды)

- оксиды несолеобразующие и солеобразующие (кислотные, основные, амфотерные)

- валентность и степени окисления

- систематические и тривиальные термины химической номенклатуры

- знаковую систему в химии

* Различать химические объекты (в динамике):

- физические и химические стороны процессов растворения и диссоциации

- окислительно-восстановительные реакции и реакции обмена

- схемы и уравнения химических реакций

* Соотносить:

- экзотермические реакции и реакции горения

- каталитические реакции и ферментативные реакции

- металл, основный оксид, основание, соль

- неметалл, кислотный оксид, кислоту, соль

- строение атома, вид химической связи, тип кристаллической решетки и физические свойства вещества

- нахождение элементов в природе и промышленные способы их получения

- необходимость химического производства и требований к охране окружающей среды

- необходимость применения современных веществ и материалов и требований к здоровьесбережению

* Выдвигать и экспериментально проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава, строения и принадлежности к определенному классу (группе) веществ
* Прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав, а также продуктов соответствующих окислительно-восстановительных реакций
* Составлять уравнения реакций с участием типичных окислителей и восстановителей на основе электронного баланса
* Определять возможность протекания химических реакций на основе электрохимического ряда напряжений металлов, ряда электроотрицательности неметаллов, таблицы растворимости и учета условий проведения реакций
* Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям

- для вывода формулы соединения по массовым долям элементов

- для приготовления раствора с использованием кристаллогидратов

- для нахождения доли выхода продукта реакции по отношению к теоретически возможному

- с использование правила Гей-Люссака об объемных соотношениях газов

- с использованием понятий «кмоль», «ммоль», «число Авогадро»

- по термохимическим уравнениям реакции

* Проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности

- по установлению качественного и количественного состава соединения

- при выполнении исследовательского проекта

- в домашних условиях

* Использовать приобретенные ключевые компетенции для выполнения проектов и учебно-исследовательских работ по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ
* Определять источники химической информации, представлять список информационных ресурсов, в том числе и на иностранном языке, готовить информационный продукт и презентовать его
* Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации
* Создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Рабочая программа соответствует авторской, резервное время (2 часа) распределены на тему: «**Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену».**

Календарно-тематическое планирование 9 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Сроки прохождения | | Тема урока | Часы |
| План | Факт |
|  |  |  | **Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции (5 ч)** |  |
| 1. | 2.09 | 2.09 | Вводный инструктаж по Т.Б. Классификация неорганических веществ и их номенклатура | 1 |
| 2. | 7.09 | 7.09 | Классификация химических реакций.Л.о.1.Взаимодействие аммиака и хлороводорода.Л.о.2.Реакция нейтрализации.Л.о.3.Наблюдение теплового эффекта реакции нейтрализации. Л.о.4.Взаимодействие серной кислоты о оксидом меди(II).Л.о.5.Разложение пероксида водорода с помощью каталазы картофеля. | 1 |
| 3 | 9.09 | 9.09 | Входная диагностическая работа. | 1 |
| 4 | 14.09 | 14.09 | Понятие о скорости химической реакции. Л.о.6.Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия раствора тиосульфата натрия и хлорида бария.Л.о.7. Зависимость скорости химической реакции от природы металлов при их взаимодействии с соляной кислотой.Л.о.8. Зависимость скорости химической реакции от природы кислот при взаимодействии их с железом.Л.о.9. Зависимость скорости химической реакции от температуры. | 1 |
| 5. | 16.09 | 16.09 | Катализ.Л.о.10. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ.Л.о.11. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.Л.о.12. Зависимость скорости химической реакции от наличия катализатора. | 1 |
|  |  |  | **Химические реакции в растворах (10 ч)** |  |
| 6 | 21.09 | 21.09 | Электролитическая диссоциация. Л.о.13.Диссоциация слабых электролитов на примере уксусной кислоты. | 1 |
| 7 | 23.09 | 23.09 | Основные положения теории электролитической диссоциации. | 1 |
| 8-9 | 28.09  30.09 | 28.09  30.09 | Химические свойства кислот как электролитов.  **Лабораторные опыты**  14. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.  15.Реакция нейтрализации раствора щёлочи различными кислотами.  16. Получение гидроксида меди (П) и его взаимодействие с различными кислотами.  17. Взаимодействие сильных кислот с оксидом меди (II).  18. Взаимодействие кислот с металлами.  19. Качественная реакция на карбонат-ион.  20. Получение студня кремниевой кислоты.  21. Качественная реакция на хлорид- или сульфат-ионы |  |
| 10. |  |  | Химические свойства оснований как электролитов.  **Лабораторные опыты**  22. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.  23. Взаимодействие щелочей с углекислым газом.  24. Качественная реакция на катион аммония.  25. Получение гидроксида меди (II) и его разложение. |  |
| 11. |  |  | Химические свойства солей как электролитов.  **Лабораторные опыты**  26. Взаимодействие карбонатов с кислотами.  27. Получение гидроксида железа (III).  28. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди (II). |  |
| 12. |  |  | Понятие о гидролизе солей. |  |
| 13. |  |  | П.р.1.Решение экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация» |  |
| 14. |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов» |  |
| 15. |  |  | Контрольная работа № 1 по теме «Химические реакции в растворах электролитов» |  |
|  |  |  | **Неметаллы и их соединения (25 ч)** |  |
| 16. |  |  | Общая характеристика неметаллов. |  |
| 17. |  |  | Общая характеристика неметаллов VIIА – группы – галогенов. |  |
| 18. |  |  | Соединения галогенов.  **Лабораторный опыт** 29.Распознавание галогенид-ионов. |  |
| 19. |  |  | Практическая работа 2.Изучение свойств соляной кислоты. |  |
| 20. |  |  | Общая характеристика элементов VIА- группы – халькогенов. Сера. |  |
| 21 |  |  | Сероводород и сульфиды. |  |
| 22 |  |  | Кислородные соединения серы.  **Лабораторный опыт** 30. Качественная реакция на сульфат-ионы |  |
| 23 |  |  | Практическая работа 3. «Изучение свойств серной кислоты» |  |
| 24 |  |  | Общая характеристика элементов VА –группы. Азот. |  |
| 25 |  |  | Аммиак. Соли аммония.  **Лабораторный опыт** 31. Качественная реакция на катион аммония |  |
| 26 |  |  | Практическая работа 4. «Получение аммиака и изучение его свойств» |  |
| 27 |  |  | Кислородные соединения азота |  |
| 28 |  |  | Кислородные соединения азота.  **Лабораторный опыт** 32. Химические свойства азотной кислоты как электролита |  |
| 29 |  |  | Фосфор и его соединения.  **Лабораторный опыт** 33**.** Качественная реакция на фосфат-ион. |  |
| 30 |  |  | Общая характеристика элементов IVА- группы. Углерод |  |
| 31 |  |  | Кислородные соединения углерода.  **Лабораторный опыт** 34. Получение и свойства угольной кислоты. 35. Качественная реакция на карбонат-ионы |  |
| 32 |  |  | Практическая работа 5.Получение углекислого газа и изучение его свойств. |  |
| 33 |  |  | Углеводороды. |  |
| 34 |  |  | Кислородсодержащие органические соединения. |  |
| 35 |  |  | Кремний и его соединения.  **Лабораторный опыт** 36. Пропускание углекислого газа через раствор силиката натрия |  |
| 36 |  |  | Силикатная промышленность. |  |
| 37 |  |  | Получение неметаллов. |  |
| 38 |  |  | Получение важнейших химических соединений неметаллов. |  |
| 39 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы и их соединения». |  |
| 40 |  |  | Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы и их соединения» |  |
|  |  |  | **Металлы и их соединения (16 ч.)** |  |
| 41. |  |  | Общая характеристика металлов. |  |
| 42. |  |  | Химические свойства металлов. |  |
| 43. |  |  | Общая характеристика элементов IА-группы. |  |
| 44. |  |  | Общая характеристика элементов IА-группы. |  |
| 45. |  |  | Общая характеристика элементов IIА-группы. |  |
| 46. |  |  | Общая характеристика элементов IIА-группы. |  |
| 47. |  |  | Жесткость воды и способы ее устранения. |  |
| 48. |  |  | Практическая работа 6 «Жёсткость воды и способы её устранения» |  |
| 49. |  |  | Алюминий и его соединения. |  |
| 50. |  |  | Железо и его соединения. |  |
| 51. |  |  | Железо и его соединения.  **Лабораторные опыты** 39. Получение гидроксидов железа (II) и (III)  40. Качественные реакции на катионы железа |  |
| 52. |  |  | Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». |  |
| 53. |  |  | Коррозия металлов и способы защиты от нее. |  |
| 54. |  |  | Металлы в природе. |  |
| 55. |  |  | Понятие о металлургии. |  |
| 56. |  |  | Обобщение знаний по теме «Металлы». |  |
| 57. |  |  | Контрольная работа № 3 по теме «Металлы». |  |
|  |  |  | **Химия и окружающая среда (2 ч)** |  |
| 58. |  |  | Химический состав планеты Земля  **Лабораторный опыт** 41. Изучение гранита |  |
| 59. |  |  | Охрана окружающей среды от химического загрязнения. |  |
|  |  |  | **Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (7ч)** |  |
| 60. |  |  | Вещества. |  |
| 61. |  |  | Вещества. |  |
| 62. |  |  | Химические реакции. |  |
| 63. |  |  | Химические реакции. |  |
| 64. |  |  | Основы неорганической химии. |  |
| 65. |  |  | Основы неорганической химии. |  |
| 66. |  |  | Обобщение и систематизация знаний, полученных в курсе химии 8-9 класса. |  |
| 67. |  |  | Итоговая контрольная работа. |  |
| 68. |  |  | Анализ выполнения контрольной работы. |  |

**Реализация модуля «Школьный урок» Программы воспитания МОБУ «Пружининская СШ»**

-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

-побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

-привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

-использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

-применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

-включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

-организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

-инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников, в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

**Виды оцениваемых работ**

1. Устный ответ.
2. Проверочная работа (письменно).
3. Самостоятельная работа (письменно).
4. Лабораторный опыт (письменное описание эксперимента).
5. Практическая работа (письменное описание эксперимента и решение экспериментальных задач).
6. Сообщение (доклад).
7. Контрольная работа (письменно).

**Критерии оценивания устных ответов и письменных работ по химии**

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

• глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

•осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

•полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа ( упущение из вида какого-либо нехарак­терного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнима­тельности (например, на 2 и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена 1 ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов обучающихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка устного ответа

Оценка «5»:

• ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

• материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

• ответ самостоятельный.

Оценка «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.

Оценка «3»:

• ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Оценка «2»:

• при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены су­щественные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка «1»:

• отсутствие ответа.

Оценка письменных работ

*Оценка экспериментальных умений:*

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

Оценка «5»:

• работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

• эксперимент осуществлен 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).

Оценка «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

Оценка «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.

Оценка «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 обучающийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка «1»:

• работа не выполнена, у обучающегося отсутствуют экспериментальные умения.

*Оценка умений решать экспериментальные задачи:*

Оценка «5»:

• план решения составлен правильно;

• правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

• дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4»:

• план решения составлен правильно;

• правильно осуществлен подбор химических реактивом и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Оценка «3»:

• план решения составлен правильно;

•правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2»:

• допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка « 1 *»:*

• задача не решена.

*Оценка умений решать расчетные задачи:*

Оценка «5»:

• в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4»:

•в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

•в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Оценка «2»:

•имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка «1»:

•отсутствие ответа на задание.

*Оценка письменных контрольных работ:*

Оценка «5»:

•ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»:

•ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

•работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Оценка «2»:

•работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценка «1»:

•работа не выполнена.

*Оценка письменного доклада (сообщения) по теме.*

Контрольные , самостоятельные и проверочные работы могут по усмотрению учителя оцениваться в соответствии с разработанной им критериальной бальной шкалой. Шкала должна сопровождаться переводом в отметочные баллы ( от «1» до «5») и показывать уровни усвоения программы ( пониженный , низкий, базовый, повышенный, высокий).

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за полугодие, год.