


Согласовано:

Зам.директора по УВР

 Чернышева Д.А.

« 17 » 09 2016г

Утверждаю:

Директор МКОУ «ООШ № 29»

 Л.В. Рябухина

« 04 » 09 2016г

Приказ от 04.09.16г № 1/12



Рабочая программа
по предмету
«Химия»
на уровень основного общего образования
8-9 классы ФГОС ООО

Разработала: учитель Чернышева Д.А.

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).* *Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства.

Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

2. Очистка загрязненной поваренной соли.

3. Признаки протекания химических реакций.

4. Получение кислорода и изучение его свойств.

5. Получение водорода и изучение его свойств.

6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

8. Реакции ионного обмена.
9. Качественные реакции на ионы в растворе.
10. Получение аммиака и изучение его свойств.
11. Получение углекислого газа и изучение его свойств.
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Тема раздела (урока)
	Раздел 1. Введение-7 ч.
1	Предмет химии. Вещества. Водный инструктаж по охране труда и технике безопасности на уроках химии и в лаборатории.
2	П/р № 1 «Правила техники безопасности в кабинете химии. Обращение с лабораторным оборудованием».
3	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.
4	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов
5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса
6	Вычисления по химическим формулам
7	Проверочная работа №1 по теме «Введение»
	Раздел 2. Атомы химических элементов-10 ч.
8	Основные сведения о строении атомов
9	Изотопы как разновидности атомов химического элемента
10	Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов
11	Периодическая система химических элементов и строение атомов. Изменение числа электронов
12	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. Ионная связь
13	Взаимодействие атомов электронов-неметаллов между собой. Ковалентная неполярная химическая связь
14	Ковалентная полярная химическая связь. Электроотрицательность.
15	Металлическая химическая связь.
16	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»
17	Контрольная работа №1 по теме « Атомы химических элементов»
	Раздел 3. Простые вещества -5 ч.
18	Простые вещества-металлы
19	Простые вещества-неметаллы
20	Количество вещества. Моль. Молярная масса
21	Молярный объем газообразных веществ
22	Проверочная работа по теме «Простые вещества»
	Раздел 4. Соединения химических элементов-10 ч. + 3 практические работы
23	Степень окисления. Бинарные соединения
24	Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения
25	Основания, их состав и названия.

26	Кислоты их состав и названия
27	Соли их состав и названия.
28	Кристаллические решетки
29	Физические явления в химии. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.
30	Практическая работа №2. Наблюдения за горячей свечой.
31	Практическая работа №3 «Анализ почвы и воды». Практическая работа
32	Массовая и объемная доля компонентов смеси (раствора)
33	Практическая работа №5 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».
34	Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по теме «Соединение химических элементов»
35	Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов»
	Раздел 5. Изменения, происходящие с веществами-12 ч. + 1 практическая работа
36	Химические реакции Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.
37	Практическая работа №4. Признаки химических реакций и условия их протекания
38	Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ.
39	Расчеты по химическим уравнениям
40	Решение расчетных задач по уравнениям химических реакций с использованием понятий примеси, массовая доля растворенного вещества.
41	Реакция разложения
42	Реакция соединения
43	Реакции замещения
44	Реакции обмена.
45	Условия протекания реакций обмена до конца.
46	Типы химических реакций на примере свойств воды.
47	Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций»
48	Контрольная работа №4 по теме: «Изменения, происходящие с веществами»
	Раздел 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов 15+4ч
49	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость
50	Электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация.
51	Основные положения теории электролитической диссоциации.
52	Ионные уравнения.
53	Практическая работа №6 «Ионные реакции. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»
54	Практическая работа №7 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»
55	Кислоты их классификация и свойства
56	Основания их классификация и свойства
57	Оксиды, их классификация, свойства
58	Соли, их классификация и свойства
59	Генетическая связь между классами веществ.
60	Практическая работа № 8 «Свойство кислот, оснований, оксидов и солей».
61	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)
62	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окислительно-восстановительные реакции»
63	Свойства веществ изученных классов в свете теории ОВР
64	Практическая работа № 9 «Решение экспериментальных задач».
65	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства

	растворов электролитов»
66,67	Решение расчетных задач по формулам и уравнениям реакций.
68	Итоговая контрольная работа №5 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»
69-70	Резервное время

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 9 КЛАССЕ

№ п/п	Тема
Введение. Общая характеристика химических элементов (7 ч.)	
1	Характеристика химического элемента – металла на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева.
2	Характеристика химического элемента – неметалла на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева.
3	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД и процессов окислительно-восстановительных.
4	Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Л.о. № 1 «Получение гидроксида цинка и изучение его свойств» Инструктаж по технике безопасности
5	Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева. В свете учения о строении атома.
6	Решение задач на вычисление массовой доли.
7	Контрольная работа № 1. по теме «Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса»
Тема 1. Металлы (19 ч.)	
8	Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева. Металлическая связь, кристаллическая решетка. Л.о. №2 «Ознакомление с образцами металлов» Инструктаж по ТБ.
9	Физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение.
10	Общие химические свойства металлов. Л.о. №3 «Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей». Инструктаж по ТБ.
11	Способы получения металлов.
12	Электролиз
13	Коррозия металлов и способы борьбы с ней
14	Общая характеристика щелочных металлов.
15	Важнейшие соединения щелочных металлов, их свойство и применение. Л.о. № 4 «Ознакомление с образцами природных соединений натрия». Инструктаж по ТБ.
16	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.
17	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов, их свойства и применение. Л.о. № 4 «Ознакомление с образцами природных соединений кальция». Инструктаж по ТБ.
18	Алюминий, его физические и химические свойства.
19	Важнейшие соединения алюминия. Л.о. №4 «Ознакомление с образцами природных соединений алюминия». Л.о. № 5 «Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей» Инструктаж по ТБ.
20	Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки превращений» Инструктаж по ТБ.
21	Железо, его физические и химические свойства. Л.о. №4 «Ознакомление с образцами природных соединений железа».
22	Генетические ряды железа (III) и (II). Л.о. №6 «Качественные реакции на железо(II)

	и (Ш)». Инструктаж по ТБ.
23	Практическая работа № 2. «Получение и свойства соединений металлов». Инструктаж по ТБ.
24	Практическая работа №3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ». Инструктаж по ТБ.
25	Систематизация и коррекция знаний по теме «Металлы»
26	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»
Раздел 2. Неметаллы (26 ч.)	
27	Общая характеристика. Кислород, озон, воздух.
28	Водород.
29	Общая характеристика галогенов. Галогены – простые вещества. Л.о. № 7 «Качественная реакция на хлорид-ионы». Инструктаж по ТБ.
30	Применение галогенов и их соединения.
31	Общая характеристика халькогенов. Кислород.
32	Сера, ее физические и химические свойства.
33	Соединение серы.
34	Серная кислота и их соли. Л.о. № 8 «Качественная реакция на сульфат-ионы». Инструктаж по ТБ.
35	Скорости химических реакций и ее зависимость от условий протекания. Катализ и катализаторы.
36	Химическое равновесие, условие его смещения.
37	Производство серной кислоты контактным способом.
38	Практическая работа № 4 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода». Инструктаж по ТБ.
39	Элементы V группы главной подгруппы Периодической системы Д.И. Менделеева: общая характеристика. Азот
40	Аммиак, строение, свойства, получение и применение.
41	Соли аммония, их свойства и применение. Л.о. №9 «Распознавание солей аммония» Инструктаж по ТБ.
42	Оксиды азота.
43	Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты.
44	Фосфор.
45	Соединения фосфора – оксиды, кислоты, соли. Фосфорные удобрения.
46	Элементы главной подгруппы IV группы Периодической системы Д.И. Менделеева. Общая характеристика, углерод.
47	Кислородные соединения углерода – оксиды углерода (II) и (IV). Угольная кислота и ее соли. Л.о. № 10 «Получение углекислого газа и его распознавание». Л.о. №11 «Качественная реакция на карбонат-ионы» Инструктаж по ТБ.
48	Практическая работа № 5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»
49	Практическая работа №6 «Получение, собирание и распознавание газов». Инструктаж по ТБ.
50	Кремний и его соединения. Л.о. №12 «Ознакомление с природными силикатами» Л.о. № 13 «Ознакомление с продукцией силикатной промышленности». Инструктаж по ТБ.
51	Систематизация и коррекция знаний по теме «Неметаллы»
52	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»
Раздел 3. Органические вещества (11 ч.)	
53	Предмет органической химии. Строение атома углерода.
54	Предельные углеводороды. Л.о. № 14 «Изготовление молекул углеводородов». Инструктаж по ТБ.

55	Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи. Л.о. № 14 «Изготовление молекул углеводородов». Инструктаж по ТБ.
56	Предельные одноатомные и многоатомные спирты.
57	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры.
58	Жиры.
59	Аминокислоты. Белки.
60	Углеводы. Л.о. № 16 «Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании». Л.о. № 17 «Взаимодействие крахмала с йодом» Инструктаж по ТБ.
61	Полимеры.
62	Систематизация и коррекция знаний по теме: «Органические вещества»
63	Контрольная работа № 4 по теме «Органические соединения»
Обобщение знаний по химии за курс основной школы (2 ч.)	
64	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома. Виды химических связей. Типы химических связей.
65	Простые и сложные вещества. Генетические ряды металла, неметалла, переходного элемента. Классы химических соединений.
Тема 5. Химия в жизни человека (1 час)	
66	Химия и жизнь. Человек в мире веществ.
67- 68	Резервное время

Планируемые результаты

Предметные результаты

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ:

наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

б) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

7) для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

8) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии."

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;

- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
 - получать, собирать кислород и водород;
 - распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
 - раскрывать смысл закона Авогадро;
 - раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
 - характеризовать физические и химические свойства воды;
 - раскрывать смысл понятия «раствор»;
 - вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
 - готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
 - называть соединения изученных классов неорганических веществ;
 - характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
 - определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
 - составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
 - проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
 - распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
 - характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
 - раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
 - объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
 - объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
 - характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
 - составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
 - раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;

- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*

- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*

- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*

- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*

- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*

- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*

- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*

- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*

- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*

- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*

- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При оценке учебных достижений учащихся применяется критериальная система оценивания по пятибальной шкале.

Критерии оценки проектной и исследовательской работы разрабатываются с учетом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования. Индивидуальный проект целесообразно оценивать по следующим критериям:

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию /апробацию принятого решения, обоснование и создание прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.
2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.
3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.
4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы. Максимальная оценка по каждому критерию не должна превышать 3 баллов. При таком подходе достижение базового уровня (отметка «удовлетворительно») соответствует получению 4 первичных баллов (по одному баллу за каждый из четырех критериев), а достижение повышенных уровней соответствует получению 7—9 первичных баллов (отметка «хорошо») или 10—12 первичных баллов (отметка «отлично»).

Критерии оценки устного ответа

Отметка «5» ставится, если:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4» ставится, если;

- 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» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся содержания учебного материала;
- или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя;
- либо при отсутствии ответа.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися в ходе выполнения практической работы и письменного отчета за работу.

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью и без ошибок, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом требований техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота и порядок на рабочем месте, экономно используются реактивы.

Отметка «4» ставится, если:

- 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» ставится, если:

- 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» ставится, если:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5» ставится, если в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

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

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

Отметка «2» ставится, если имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении; отсутствует ответ на задание.

Оценка письменных контрольных работ

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

Отметка «4» ставится, если: ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

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

Отметка «2» ставится, если: работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок, либо работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима. Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

Для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка — оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 12—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

Оценка реферата

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых вопросов и сформулировать точные ответы на них.