

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоЗаместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Платинская Л..М.«09»06.2016 г.Принятона заседании педагогического совета.Протокол № 11«10 »июня 2016  | УтверждаюДиректор МБОУ «СОШ» пст.Чернореченский\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Р.З.ПирмамедоваПриказ № 167 от 10.06.2016г. |
|  |  |

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа» пст.Чернореченский

(МБОУ»СОШ» пст.Чернореченский)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

|  |
| --- |
| **«ХИМИЯ»** |
| (наименование предмета) |
| основное общее, 8 – 9 классы |
| (уровень образования, класс) |
| 5 лет |
| (срок реализации программы) |

Разработчик программы:

Коношенкова Р.П.,учитель химии

Чернореченский, 2016

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc442820873)

[ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» 3](#_Toc442820874)

[МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ 4](#_Toc442820875)

[ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 5](#_Toc442820876)

[СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc442820877)

[ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 16](#_Toc442820878)

[КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc442820879)

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования для обучения учащихся 8 – 9 классов МБОУ «СОШ» пст.Чернореченский составлена на основе:

1. **Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования**, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями, внесенными Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 г. № 1644);
2. **Примерной основной образовательной программы основного общего образования**, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол заседания Федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 08.04.2015 г. № 1/15 с учетом изменений, внесенных Протоколом заседания Федерального УМО по общему образованию от 28.10.2015 г. № 3/15);

**Общая характеристика учебного 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».

**Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**.

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении ***личностного развития****:*

1) формирование чувства гордости за российскую химическую науку;

2) воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремления к здоровому образу жизни;

3) понимание особенности жизни и труда в условиях информатизации общества;

4) формирование творческого отношения к проблемам;

5) подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;

6) умение управлять своей познавательной деятельностью;

7) умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и игровой деятельности;

8) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными

пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями;

9) развитие готовности к решению творческих задач; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и др.);

10) формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировоззрения.

***Метапредметные результаты***освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) навык самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

2) планирование, контролирование и оценивание учебных действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

3) понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

4) умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Всемирной сети Интернет; умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

5) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

6) умение воспринимать, систематизировать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах; анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;

7) умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудивизуального ряда вт6екст и др.), выбирать знаковые системы адекватно познавательной и коммуникативной ситуации;

8) умение свободно и правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме; адекватно выражать свое мнение к фактам и явлениям окружающей действительности; к прочитанному, увиденному, услышанному;

9) умение объяснять процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций, рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив;

10) способность организовывать свою жизнь в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия и культуры, принципах социального взаимодействия;

11) применение индуктивных и дедуктивных способов рассуждений, видение различных способов решения задач;

12) выполнение познавательных и практических заданий, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике;

13) способность оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

14) умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективах с выполнением различных социальных ролей;

15) умение оценивать свою познавательно-трудовую деятельность сточки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

16) овладение сведениями о сущности и способностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

17) понимание значимости различных видов профессиональной и общественной деятельности.

В области ***предметных результатов*** образовательное учреждение общего образования

**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;
* приготовлять 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, аминоуксусная кислота, 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.*

**Формы промежуточной аттестации обучающихся**

Контрольная работа, практическая, лабораторная работа, тестирование, защита творческих работ.

Контрольная работа, практическая, лабораторная работа, тестирование, защита творческих работ, рефератов.

**Содержание курса химия**

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, аминоуксусная кислота, 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.*

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

**Планирование химия. 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № ур. | Тема урока  | Понятия  | Лабораторные опыты | Демонстрация  |
|  |  | **Введение 3 ч.** |  |  |  |
| 1 | 1 | Предмет и задачи химии.Понятия и теории химии. | химия |  |  |
| 2 | 2 | Лабораторное оборудование и приёмы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Методы химии. Химический язык |  |  |  |
| 3 | 3 | **Пр. р.№1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.** | Лабораторное оборудование |  |  |
| **Раздел 1. Вещество и химические явления с позиций атомно - молекулярного учения 45 ч. (43 +2 ч резерв)****Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения – 11 ч.** |
| 4 | 1 | Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. | Вещество, физ. и хим. явления | Л.о.1. Рассматривание в-в с различ. физ. свойствамии.2. Примеры физ. и хим. явлений.  | 1. Физ. и хим. явления. 2. Измерение плотности жид. с помощью ареометра.3. Плавление серы.10. Возгонка йода. Кипячение воды. Нагревание нафталина. |
| 5 | 2 | Атомы, молекулы, химические элементы. | Атом. молекула, хим. элемент |  | 6. Модели атомов и молекул. Кристаллические решетки |
| 6 | 3 | Состав веществ. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава веществ, Простые вещества: металлы и неметаллы. | Закон постоянства, химическая формула. Простое в-во и сложное | Л.о.3. Изучение свойств в-в.4. Изучение образцов металлов и неметаллов. | 12.Коллекция простых веществ.7. Коллекция металлов и неметаллов. |
| 7 | 4 | Атомно-молекулярное учение. |  |  |  |
| 8 | 5 | Относительная атомная масса элемента молекулярная масса вещества. Массовая доля элемента в соединении. | Относитель-ная атомная массаОтноситель-ная молекуляр-ная масса, массовая доля |  |  |
| 9 | 6 | Решение задач: расчеты по химическим формулам |  |  |  |
| 10 | 7 | Система химических элементов Д. И. Менделеева. | Периодическая система, группа, период |  |  |
| 11-12 | 8-9 | Валентность химических элементов. | валентность |  |  |
| 13 | 10 | Количество вещества. Моль. Молярная масса. | количество вещества, моль, молярная масса |  | 13. Коллекция веществ количеством 1 моль.  |
| 14 | 11 | Решение задач: Определение массы в-ва по известному кол-ву в-ва и кол-ва в-ва по известной массе. |  |  |  |
| **Тема 2. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии 6 ч.**  |
| 15 | 1 | Сущность химических реакций признаки их протекания. Тепловой эффект реакции. | Эндотермические и экзотермические реакции, тепловой эффект | Л.о.1. Признаки протекания хим. реакций. |  |
| 16 | 2 | Законы сохранения массы и энергии. |  |  |  |
| 17 | 3 | Уравнения химических реакций | Коэффициент, индекс.Химическая реакция |  |  |
| 18 | 4 | Решение задач: расчеты по химическим уравнениям. | Химическое уравнение |  |  |
| 1920 | 56 | Типы химических реакций.Обобщение знаний по темам 1-3 | Химическая реакция | 2. Типы хим. реакций: разложение гидроксида меди, взаимод железа ср-ром хлорида меди, взаимод. оксида меди с р-ром соляной кислоты. | 1. Примеры хим. реакций разных видов: разложения, замещения, соединения, обмена. |
| 21 | 7 | **Контрольная работа № 1.** Химические элементы и вещества. Химические реакции. |  |  |  |
| **Тема 3. Методы химии 2 ч.** |
| 22 | 1 | Методы, связанные с изучением веществ наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент. | Анализ, синтез |  |  |
| 23 | 2 | Химический язык. Понятие об индикаторах | индикаторы | Изменение окраски индикаторов в различных средах. |  |
| **Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и технике 6 ч.** |
| 24 | 1 | Чистые вещества и смеси. | Чистое вещество, смесь | 1. Приготовле -

ние и разделение смеси железа и серы. | 1. Разделение смесей различными методами.

Коллекция «Нефть и нефтепродукты». |
| 25 | 2 | **Практическая работа № 2.****Очистка веществ.** |  |  |  |
| 26 | 3 | Растворы. Растворимость. | Растворы. Растворимость. |  | 3. Растворение в-в с различным коэф. растворимости. 4.Условия изменения растворимости твердых и газообразных в-в. 5. Тепловые эффекты при растворении. |
| 27 | 4 | **Практическая работа №3. Растворимость веществ.** |  |  |  |
| 28 | 5 | Способы выражения концентрации растворов.Решение задач на растворы. |  |  |  |
| 29 | 6 | **Практическая работа №4. Приготовление растворов заданной концентрации.** |  |  |  |
| **Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение 8 ч.** |
| 30 | 1 | Законы Гей – Люссака и Авогадро.  | Моль, количество веществаОтносительная плотность |  |  |
| 31 | 2 | Решение задач: Определение относит. плотности газов по значению их молекулярных масс. Определение относит молек. масс по значению их плотности. |  |  |  |
| 32 | 3 | Воздух- смесь газов. Инертные газы - семейство элементов |  |  | 3 Опыты, подтверждающие состав воздуха. |
| 33 | 4 | Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение кислорода.  | Аллотропия. |  |  |
| 34 | 5 | Химические свойства и применение кислорода. кислорода. | Горение. Окисление |  | 1. Получение кислорода. 2. Сжигание в кислороде серы, угля. Красного фосфора. 4 Опыты по воспламенению и горению. |
| 35 | 6 | **Практическая работа № 5. Получение кислорода и изучение его свойств.** |  |  |  |
| 36 | 7 | Обобщение знаний по темам 4 – 5. Вещества в окружающей нас природе. Воздух. Кислород. Горение.  |  |  |  |
| 37 | 8 | **Контрольная работа № 2.** Вещества в окружающей нас природе и технике. Воздух. Кислород. Горение. |  |  |  |
|  |  | **Тема 6. Основные классы неорганических соединений 11 ч.** |
| 38 | 1 | Оксиды и их классификация. | Оксиды | 1.Рассматривание образцов оксидов. | 1.Образцы соединений- представителей классов кислот, слей, нерастворимых оснований, щелочей, оксидов. |
| 39 | 2 | Основания – гидроксиды основных оксидов. | Основания  |  | 3. Взаимодействие кальция и натрия с водой. 4. Действие индикаторов. 6. Образцы простых в-в и их соединенрий оксидов, гидроксидов), образованных элементами одного периода |
| 40 | 3 | Кислоты. | Кислоты. | 2. Определение кислотности – основности среды полученных растворов с помощью индикатора |  |
| 41 | 4 | Соли: состав и номенклатура. | Соли  |  |  |
| 42 | 5 | Химические свойства оксидов. | Реакция нейтрализацияАмфотерность | 3.. Взаимодействие оксида кальция с водой4. Взаимодействие оксида меди с раствором серной кислоты |  |
| 43 | 6 | Получение и химические свойства оснований. | Реакция нейтрализацияАмфотерность | 5. Получение нерастворимых оснований и исследование их свойств. |  |
| 44 | 7 | Химические свойства кислот. | Кислота, индикатор | 6. Взаимодействие р-ров кислот с нерастворимыми основаниями. 7.Взаимодействие оксида меди и оксида цинка раствором серной кислоты. . 8.Взаимодействие металлов (магния, цинка, меди) с р-ми кислот . |  |
| 45 | 8 | Химические свойства солей. | Соли |  |  |
| 46 | 9 | Обобщение знаний по теме.Классификация и генетическая взаимосвязь классов неорганических соединений. | Генетические реакции |  |  |
| 47 | 10 | **Практическая работа 6. Исследование свойств оксидов, кислот, оснований.** |  |  |  |
| 48 | 11 | **Контрольная работа № 3.** Основные классы неорганических соединений |  |  |  |
| **Раздел II. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории 24ч .****Тема 7. Строение атома 4ч.** |
| 49 | 1 | Состав и важнейшие характеристики атома. | атом |  | 3. Модели различных атомов. |
| 50 | 2 | Изотопы. Химический элемент.Состояние электрона в атоме | Изотопы  |  |  |
| 51-52 | 3-4 | Строение электронных оболочек. |  |  |  |
| **Тема 8.****Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева 3 ч.** |
| 53 | 1 | Свойства химических элементов и их периодические изменения. | Химический элемент |  | .Набор таблиц «Периодический закон и строение атома». |
| 54 | 2 | Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома. | Периодичес -кий закон |  |  |
| 55 | 3 | Характеристика хим. Элементов по положению в периодической системе. | Группа, подгруппа |  |  |
| **Тема 9. Строение вещества ( 4 ч.)** |
| 56 | 1 | Валентное состояние и химические связи атомов элементов. Ковалентная связь и её виды. | Относительная электроотрицатель-ность.Ковалентная связь, полярная и неполярная, валентность |  |  |
| 57 | 2 | Понятие об ионной связи. | Ионная связь |  |  |
| 58 | 3 | Степень окисления. | Степень окисления. |  |  |
| 59 | 4 | Кристаллическое состояние веществ. | Кристаллическая решетка |  | 2. Модели кристаллических решеток. 4. Возгонка йода. |
| **Тема 11. Химические реакции в свете электронной теории 4 ч.** |
| 60 | 1 | Окислительно-восстановительные реакции**.** | Окислительно-восстановительные реакции**,** степень окисления |  | Примеры окислительно- восстановительных реакций горение в-в, взаимодействие металлов с растворами солей и кислот |
| 61 | 2 | Расстановка коэффициентов методом электронного баланса | коэффициент |  |  |
| 62 | 3 | Обобщение знаний по темам 7-10. |  |  |  |
| 63 | 4 | **Контрольная работа № 4.** Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева. Химические реакции в свете электронной теории |  |  |  |
| **Тема 11. Водород и его важнейшие соединения 3 ч.** |
| 64 | 1 | Водород-элемент и простое вещество. Получение водорода | Простое вещество |  | 1. Получение водорода в лаборатории. 2. зарядка аппарата Киппа.3. Легкость водорода.  |
| 65 | 2 | Химические свойства и применение водорода. Вода. |  |  | .Горение водорода. 6. Восстановление меди из её оксида в токе водорода.7. Опыты, подтверждающие химические свойства воды. 8. Химические свойства пероксида водорода |
| 66 | 3 | **Практическая работа** **№ 7. Получение водорода и исследование его свойств.** |  |  |  |
| **Тема 12. Галогены 4 ч** |
| 67 | 1 | Галогены - простые вещества и химические элементы.  |  |  |  |
| 68 | 2 | Физико – химические свойства галогенов. |  |  |  |
| 69 | 3 | Хлороводород. Соляная кислота. Хлориды. | Кислота, хлориды |  |  |
| 70 | 4 | **Практическая работа №8. Исследование свойств соляной кислоты.** |  |  |  |
| **Повторение 2 ч** |
| 71 | 1 | Повторение и обобщение материала |  |  |  |
| 72 | 2 | Решение задач |  |  |  |

**Химия 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | №ур | Тема урока | Понятия  | Лабораторные опыты. | Демонстрация  |
| **Повторение 2 ч. (резерв)** |
| 1 | 1 | Химические элементы и их свойства.Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева.. | Простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула, «вещество» и «тело» и «химический элемент» |  |  |
| 2 | 2 | Сведения о составе и номенклатуре основных классов неорганических соединений | Соли, кислоты, оксиды, основания |  |  |
| Раздел I Теоретические основы химии -18 ч.Тема 1 Химические реакции и закономерности их протекания – 5 ч. |
| 3 | 1 | Энергетика химических реакций. Тепловой эф​фект. Термохимическое уравнение.  | Тепловой эффект, термохимическ-ое ур-е, экзо и эндотермические р-ции |  |  |
| 4 | 2 |  Скорость химических реакций. Зависимость скорости от условий протекания реакции. | Катализ, катализатор, скорость реакции | 1. Опыты, выясняющие скорость химической р-ции. | 1.Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих в-в. 2. Зависимость скорости р-ции от природы реагирующих в-в. 3. Зависимость скорости р-ции от температуры. 5. Взаимодействие алюминия с йодом в присутствии воды.6. Взаимодействие пероксида водорода с оксидом марганца.  |
| 5 | 3 | Решение задач. Расчеты по термохимическим уравнениям. Вычисление скорости химической реакции. |  |  |  |
| 6 | 4 | Химическое равновесие. | Химическое равновесие |  | 4.Влияние концентрации реагирующих в-в на химическое равновесие (хлорид железа + роданид калия) |
| 7 | 5 | Обобщение знаний по теме. Химические реакции и закономерности их протекания.  |  |  |  |
| **Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации. (13 часов)** |
| 8 | 1 | Сведения о растворах. Электролиты и неэлектролиты. | Растворы, растворитель, растворимость. Электролитыи неэлектролиты. |  | 1. Испытание в-в, их растворов на электрическую проводимость |
| 9 | 2 | Роль воды в процессе ЭД. Диссоциация электролитов с разным типом химической связи. |  |  |  |
| 10 | 3 | Свойства ионов | Ионы, катионы, анионы |  | 3. Гидратация и дегидратация ионов (на примерах безводных солей и кристаллогидратов хлорида кобаль​та (II), сульфатов меди (II) и никеля (II). |
| 11 | 4 | Сильные и слабые электролиты. | Степень диссоциации |  | 2. Влияние разбавления на степень диссоциации. Сравнение электропроводимости конц. и разбав. растворов уксусной кислоты |
| 12 | 5 | Реакции ионного обмена. | Ионы, реакции ионного обмена | № 2. Реакции обмена между растворами электролитов |  |
| 13 | 6 | Химические свойства кислот как электролитов.  | Кислота, электролит |  |  |
| 14 | 7 | Химические свойства оснований как электролитов. | Основание, электролит |  |  |
| 15 | 8 | Химические свойства как электролитов.  | Соли, электролит |  |  |
| 16 | 9 | Гидролиз солей. | Гидролиз соли. |  |  |
| 17 | 10 | Решение задач. Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. | Химическое уравнение |  |  |
| 18 | 11 | Обобщение знаний по теме. Растворы. Электролитическая диссоциация |  |  |  |
| 19 | 12 | **Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».** |  |  |  |
| 20 | 13 | **Контрольная работа №1 по теме «Растворы. Электролит. диссоциация».**  |  |  |  |
| Раздел II Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения – **30 ч.**Тема 3 Общая характеристика неметаллов – 2 ч. |
| 21 | 1 | Положение элементов - неметаллов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Простые вещества - неметаллы | Неметаллы , Р-элементы |  | 1. Образцы простых веществ-неметаллов и их соединений. 2. Коллекция простых веществ-галогенов.  |
| 22 | 2 | Химические свойства простых веществ – неметаллов. Водородные и кислородные соединения неметаллов |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Тема 4 Подгруппа кислорода и ее типичные представители – 6 ч. |
| 23 | 1 | Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Физические и химические свойства халькогенов. | Халькогены  |  |  |
| 24 | 2 | Сера как простое вещество. Аллотропия серы. Химические свойства серы | Аллотропия | 1. Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений | 1. Получение моно​клинной и пластической серы. (вирт. лаб.) |
| 25 | 3 | Сероводород. Сульфиды | Сульфиды |  |  Качественные реакции на анионы: сульфид (вирт. лаб.) |
| 26 | 4 | Оксиды серы, состав, строение, свойства. | Оксиды |  |  |
| 27 | 5 | Серная кислота, состав, строение и свойства. Химические свойства разбавленной серной кислоты. | Кислоты | 2.Качественная реакции на анионы кислот Распознавание сульфатов |  11. Опыты, подтверждающие общие химические свойства кислот. 16. Качественные реакции на анионы:, сульфат. . |
| 28 | 6 | Свойства концентрированной серной кислоты. Применение серной кислоты. |  |  | 13. Взаимодействие меди с концентрированной серной кислотой. |
| Тема 5 Подгруппа азота и ее типичные представители – 6 ч. |
| 29 | 1 | Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот как элемент и простое вещество |  |  |  |
| 30 | 2 | Аммиак. Соли аммония. | Ион аммония |  | 9. Получение аммиака и исследование его свойств. |
| 31 | 3 | **Практическая работа №2 «Получение аммиака и опыты с ним.** |  | **2.** Получение амми​ака и исследование его свойств. 3. Ознакомление с химическими свойствами водного раствора аммиака |  |
| 32 | 4 | Оксиды азота. | Оксиды |  | 3. Получение оксидов азота(вирт. лаб). |
| 33 | 5 | Азотная кислота, состав и строение. Физические и химические свойства. Нитраты. | Нитраты |  | 12. Горение серы и угля в азотной кислоте. Воспламенение скипидара в азотной кислоте. (вирт.лаб)11. Опыты, подтверждающие общие химические свойства кислот. 16. Качественные реакции на анионы: нитрат – ион. |
| 34 | 6 | Фосфор. Соединения фосфора и их свойства. | Фосфаты |  | **2.** Получение белого фосфора и его возгорание на воздухе. (вирт. лаб) |
| Тема 6 Подгруппа углерода и ее типичные представители - 8 ч. |
| 35 | 1 | Общая характеристика подгруппы углерода. Углерод.  | Аллотропия |  | 7. Восстановление свинца из оксида на поверхности угля(вирт. лаб) |
| 36 | 2 | Оксиды углерода |  |  | 10. Получение и исследование свойств диоксида углерода. |
| 37 | 3 | **Практическая работа № 3. Получение оксида углерода и изучение его свойств***.* |  |  |  |
| 3839 | 45 | Угольная кислота и ее соли.Кремний и его свойства. Соединения кремния. Силикатная промышленность. | КарбонатыСиликаты | 1. Качественная реакции на анионы кислот. . Распознавание карбонатов. | 16. Качественные реакции на анионы: карбонат - ион. |
| 40 | 6 | Решение задач. Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.  |  |  |  |
| 41 | 7 | Обобщение знаний по теме «Неметаллы». |  |  |  |
| 42 | 8 | **Контрольная работа № 2. Тема «Неметаллы»** |  |  |  |
| **Тема 7. Общие сведения об органических соединениях – 8ч.** |
| 43 | 1 | Некоторые положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. Понятие о гомологии и изомерии. | Гомологи, изомерия |  | Коллекция «Нефть и нефтепродукты»*.* Модели молекул органических соединений.  |
| 44 | 2 | Алканы. Физические и химические свойства. | Алканы |  |  |
| 45 | 4 | Алкены, и алкины. | Алкены, алкины |  |  |
| 46 | 5 | Спирты . Физиологическое действие спиртов на организм |  |  |  |
| 47 | 6 | Карбоновые кислоты. |  |  |  |
| 48 | 7 | Жиры, Углеводы, Белки |  |  |  |
| 49 | 8 | Обобщение знаний по органической химии. Проверочная работа |  |  |  |
| Раздел III Металлы – 14 ч. Тема 7. Общие свойства металлов – 5 ч. |
| 50 | 1 | Положение металлов в периодической системе. Особенности строения атомов металлов: S-, р- и d-элементов. Металлическая связь. Кристаллические решетки |  |  | 13. Модели кристаллических решеток металлов. |
| 51 | 2 | Физические и химические свойства металлов |  | 1.Взаимодействие металлов с растворами солей | 1. Образцы металлов и их соединений, изучение их электриче​ской проводимости. 2. Теплопровод​ность металлов. |
| 52 | 3 | Электролиз  | Электролиз  |  |  |
| 53 | 4 | Общие сведения о сплавах | Сплавы  | 2.Ознакомление с образцами металлов и сплавов (колл. «Металлы и сплавы) |  |
| 54 | 5 | Понятие о коррозии металлов . |  |  |  |
| Тема 9. Металлы главных и побочных подгрупп и их соединения - 9 ч. |
| 55 | 1 | Металлы – элементы IА-. IIА- групп. Щелочные металлы и их соединения. | Щелочные металлы | . | 1.Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. 2. Горение, взаимодей​ствие с водой лития, натрия (вирт. лаб) |
| 56 | 2 | Щелочноземельные металлы. Жесткость воды и способы её устранения.  | Жесткость воды |  | Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. 2. Горение, взаимодей​ствие с водой кальция. 3. Взаимодействие с во​дой оксида кальция. 4. Качественные реакции на ионы кальция и бария. 5. Устранение жесткости воды. |
| 57 | 3 | Алюминий. Физические и химические свойства.  |  | 1.Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов. | 6. Механическая проч​ность оксидной пленки алюминия. 7. Взаимодействие алюминия с водой. 8. Взаимодействие алюминия с бромом, кислотами, щелочами (вирт.лаб) |
| 58 | 4 | Важнейшие соединения алюминия. | Амфотерность | 2. Свойства оксида и гидроксида алюминия |  |
| 59 | 5 | Железо. Физические и химические свойства. Соединения железа. |  | 3.Качественные реакции на ионы железа.  |  |
| 60 | 6 | Решение задач. Определение массовой или объемной доли выхода продукта от теоретически возможного. |  |  |  |
| 61 | 7 | **Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме** **« Металлы».** |  |  |  |
| 62 | 8 | Обобщение знаний по теме «Металлы» |  |  |  |
| 63 | 9 | Контрольная работа № 3 по теме «Металлы». |  |  |  |
| **Раздел IV. Химия и жизнь 6 ч.** |
| 64 |  | Вещества, вредные для здоровья и окружающей среды. Полимеры и их значение в жизни человека. | Полимеры  | 2. Ознакомление с образцами полимеров и изучение их свойств. |  |
| 65 |  | Химия и здоровье человека. |  |  |  |
| 66 |  | **Практическая работа № 6 Минеральные удобрения** |  |  |  |
| **Тема 11. Производство неорганических веществ и их применение - 2 ч.** |
| 67 | 1 | Понятие о химической технологии. Производство и применение серной кислоты. | Технология  | .. | 2. Коллекция минералов и горных пород. 3. Слайды «Общие понятия химической технологии».  |
| 68 | 2 | Понятие о металлургии. Производство и применение чугуна и стали. | Металлургия  |  |  |

**Порядок выставления текущих и промежуточных отметок**

.1. В классном журнале в клетках для отметок учитель имеет право записывать только один из следующих символов: 2, 3, 4, 5, н, н/а. Выставление в журнале точек, отметок со знаком «минус» или «плюс» не допускается.

2. Выставление в одной клетке двух отметок допускается только на уроках русского языка и литературы.

.3. Итоговая отметка за четверть выставляется на основании не менее трех текущих отметок.

4. Годовая отметка выставляется на основании четвертных отметок или отметок за I, II полугодие как среднее арифметическое этих отметок в соответствии с правилами математического округления (например, 334 — 3; 554 — 5).

6.5. Отметка н/а (не аттестован) может быть выставлена только в отсутствии трех текущих отметок и пропуска обучающимся более 75 % учебного времени по болезни.

.6. Необходимо учитывать, что выставление неудовлетворительных отметок на первых уроках после длительного отсутствия обучающихся, а также после каникул сдерживает развитие успехов обучающихся и формирует у них негативное отношение к учению.

.7. Между зачетами, тематическими контрольными работами следует аттестовать обучающихся по изученной теме путем устного опроса.

8. Учителя-предметники, работающие с обучающимися на индивидуальном обучении, выставляют текущие и итоговые отметки в специальном журнале для индивидуальных занятий, а также в классном журнале и электронном классном журнале.

.9. Учителя-предметники выставляют четвертные отметки за I и II полугодие не позднее даты, указанной в приказе директора школы об окончании четверти.

10. Итоговые отметки обучающихся за четверть или полугодие должны быть объективны и обоснованы, т.е. соответствовать текущей успеваемости ученика, учитывать не только среднюю арифметическую величину, но и все образовательные достижения обучающихся, учитывать качество знаний по письменным, практическим и лабораторным работам.

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ХИМИИ**

**1. Оценка устного ответа.**

 **Отметка «5» :**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

 **Ответ «4»** ;

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

 **Отметка «З»** :

- 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, отсутствие ответа.

**2. Оценка экспериментальных умений.**

 - Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. **Отметка «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).

 **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 на 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 без опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

**3. Оценка умений решать расчетные задачи.**

 **Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

 **Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения 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»:**

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

- отсутствие ответа на задание

.

**4. 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 при этом две-три несущественные.

 **Отметка «2»:**

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

- работа не выполнена.

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

**5. 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 — о**ценка «5»;**

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

**Для теста из 30 вопросов:**

• 25—З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

**6. Оценка реферата.**

Реферат оценивается по следующим критериям:

• соблюдение требований к его оформлению;

• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

• умение учащихся свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

• способность учащихся понять суть задаваемых вопросов и сформулировать точные ответы на них.

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 письменных комбинированных контрольных работ***

**Оценка «5»:**88-100%  выполнения—44-50 баллов

**Оценка «4»:         62-86%**выполнения—31-43 балла

**Оценка «3»:         36-60%**выполнения—18-30 баллов

**Оценка «2»:**0-34%  выполнения—0-17 баллов