Муниципальное автономное образовательное учреждение

«Средняя школа №5»

г. Улан-Удэ

Рассмотрено на Согласовано\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Утверждаю\_\_\_\_\_\_\_\_\_

заседании методического Зам. директора по УВР Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

объединения учителей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол МО №\_\_\_\_\_\_\_\_ Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Протокол ПС №\_\_\_\_\_

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.   
 Рук. МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рабочая программа

учебного курса

по химии

для 11 классов

Составитель:

Учитель Лапина О.Е.

2018 г.

**ПРОГРАММА КУРСА ХИМИИ**

**Для 11 класса общеобразовательных учреждений**

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного полного общего образования, на основе Примерной программы основного полного образования по химии, а также Программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Автор: Н.Н. Гара (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008).

Программа рассчитана на 68 часов в 11 классе, из расчёта 2 учебных часа в неделю, из них для проведения контрольных работ 3 часов. Практических работ 5 часов, лабораторных опытов 7 часов.

В программе отражены цели и задачи изучения химии на ступени полного общего образования.

**Цели и задачи изучения предмета:**

Изучение химии в старшей школе направлено на достижение следующих целей:

1. Освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах, теориях;
2. Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
3. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
4. Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
5. Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве; для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Ведущими задачами курса являются:**

1. Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата)
2. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта
3. Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства
4. Оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде
5. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований
6. Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи и систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

1. **Ценностно-смысловая компетенция** – способность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нём (задавать себе и окружающим вопросы «почему?», «зачем?», «в чём причина?», «как это устроено?»; осознавать роль и предназначение в нём «а я смогу так?», «как это сделать?»; уметь выбирать целевые установки своих действий и поступков.

2. **Общекультурная компетенция** – осознание роли науки химии в жизни человека, её влияние на мир, начало освоения учеником картины мира (понятие об явлениях, веществах, телах).

3. **Учебно-познавательная компетенция** – формирование общеучебных умений и навыков (составлять краткие записи, рассказ по схеме, описание веществ, явлений, составление плана).

4. **Информационная компетенция** – формирование умений самостоятельно отбирать и передавать необходимую информацию химического характера (работа в библиотеке, работа с компьютером).

5. **Коммуникативная компетенция** – формирование умений работать в группе, овладение различными социальными ролями в коллективе.

6. **Социально-трудовая компетенция** – осознание значения оборудованного кабинета химии в изучении науки химии и роли ученика в оснащении кабинета химии.

7. **Компетенция личного самосовершенствования** – осознание личной роли ученика в озеленении и оснащении кабинета химии для создания здоровой, безопасной обстановки учебной деятельности.

1. **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема урока** | **Всего часов** | |
| **Теория/практика** | **Контрольные** |
|  | **I полугодие** | 26 ч.т.  2 ч.пр. | 2 ч.с.р.  2 ч.к.р. |
|  | **I четверть (18 часов)** | 15 ч.т.  1 ч.пр. | 1 ч.с.р.  1 ч.к.р. |
|  | **Тема 1. Важнейшие химические понятия (3 часа)** |  |  |
| 1 | Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. |  |  |
| 2 | Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. |  |  |
| 3 | Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и не молекулярного строения. |  |  |
|  | **Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева на основе учения о строении атомов (4 часа)** |  |  |
| 4-5 | Строение электронных оболочек атомов химических элементов. Короткий и длинный варианты таблиц химических элементов. |  |  |
| 6 | Положение в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева водорода, антикодонов и искусственно полученных элементов. |  |  |
| 7 | Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение химических задач. |  |  |
|  | **Тема 3. Строение веществ (8 часов).** |  |  |
| 8 | Виды и механизмы образования химической связи |  |  |
| 9 | Характеристики химической связи. |  |  |
| 10 | Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ. |  |  |
| 11 | Типы кристаллических решеток и свойства веществ. |  |  |
| 12 | Причины многообразия веществ. Решение расчетных задач. |  |  |
| 13 | Дисперсные системы. |  |  |
| 14 | Практическая работа № 1:"Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией". |  |  |
| 15 | Контрольная работа №1 по темам 1-3. |  |  |
|  | **Тема 4. Химические реакции (13 часов)** |  |  |
| 16 | Сущность и классификация химических реакций. |  |  |
| 17 | Окислительно-восстановительные реакции. |  |  |
| 18 | Скорость химических реакций. Закон действующих масс. |  |  |
|  | **II четверть (14 часов).** | 11 ч.т.  1 ч.пр. | 1 ч.с.р.  1 ч.к.р. |
| 19 | Катали и катализаторы |  |  |
| 20 | Практическая работа № 2:"Влияние химических факторов на скорость химической реакции". |  |  |
| 21 | Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье. |  |  |
| 22 | Производство серной кислоты контактным способом. |  |  |
| 23-24 | Электролитическая диссоциация. Слабые и сильные электролиты. Среда водных растворов. Водородный показатель (рН) раствора. |  |  |
| 25 | Реакции ионного обмена. |  |  |
| 26 | Гидролиз органических и неорганических соединений. |  |  |
| 27 | Обобщение и повторение изученного материала. Решение расчетных задач. |  |  |
| 28 | Итоговая контрольная работа №2 "Теоретические основы химии". |  |  |
|  | Неорганическая химия. |  |  |
|  | **Тема 5. Металлы (13 часов)** |  |  |
| 29 | Общая характеристика металлов. |  |  |
| 30 | Химические свойства металлов. |  |  |
| 31 | Общие способы получения металлов. |  |  |
| 32 | Электролиз растворов и расплавов веществ. |  |  |
|  | **II полугодие.** | 14 ч.т.  18 ч.пр. | 17 ч.с.р.  2 ч.к.р. |
|  | **III четверть (20 часов).** | 14 ч.т.  3 ч.пр. | 1 ч.с.р.  2 ч.к.р. |
| 33 | Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. |  |  |
| 34-35 | Металлы главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов. |  |  |
| 36-37 | Металлы побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов. |  |  |
| 38 | Оксиды и гидроксиды металлов. |  |  |
| 39 | Сплавы металлов. Решение расчетных задач. |  |  |
| 40 | Обобщение и повторение изученного материала. |  |  |
| 41 | Контрольная работа №3 по теме:"Металлы". |  |  |
|  | **Тема 6.Неметаллы (8 часов).** |  |  |
| 42-43 | Химические элементы - неметаллы. Строение и свойства простых веществ - неметаллов. |  |  |
| 44 | Водородные соединения неметаллов. |  |  |
| 45 | Оксиды металлов. |  |  |
| 46 | Кислородосодержащие кислоты. |  |  |
| 47 | Окислительные свойства азотной и серной кислот. |  |  |
| 48 | Решение качественных и расчетных задач. |  |  |
| 49 | Контрольная работа №4 по теме:"Неметаллы". |  |  |
|  | **Тема 7. Генетическая связь неорганических веществ. Практикум (18 часов).** |  |  |
| 50-51 | Генетическая связь органических и неорганических веществ. |  |  |
| 52 | Решение экспериментальных задач по неорганической химии. |  |  |
|  | **IV четверть (16 часов).** | 0 ч.т.  16 ч.пр. | 16 ч.с.р.  0 ч.к.р. |
| 53 | Решение экспериментальных задач по неорганической химии. |  |  |
| 54-55 | Решение экспериментальных задач по органической химии. |  |  |
| 56-57 | Решение практических расчетных задач. |  |  |
| 58-59 | Получение, собирание и распознавание газов. |  |  |
| 60 | Анализ выполнения практических работ. |  |  |
| 61 | Обобщение и повторение изученного материала. |  |  |
| 62-68 | Подготовка к ЕГЭ. |  |  |

1. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**.

Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов, наиболее общим основам химии.

В данном курсе систематизируется, обобщаются и углубляются знания о изученных теориях и законах химической науки, химических процессов и производных. В этом учащимся помогают различные наглядные схемы и таблицы, которые позволяют выделить самое главное, самое существенное.

Содержание этих разделов химии раскрывается во взаимосвязи органических и неорганических веществ.

Особое внимание уделено химическому эксперименту, который является основой формирования теоретических знаний. В конце курса выделены три практических занятия общего характера. Решение экспериментальных задач по органической и неорганической химии, получении, собирание и распознавание газов.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**11 класс**

**68 ч/год (2 ч/нед.2 ч — резервное время)**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ**

**Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 ч.).**

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и не молекулярного строения.

**Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева на основе учения о строении атома (4 ч.).**

Атомные орбитали, -s,-p,-d,-f - электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблиц химических элементов.

Положение в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева водорода, антикодонов и искусственно полученных элементов.

Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов.

**Расчетные задачи.** Вычисление массы, объема или количества вещества по неизвестной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию вещества или получившихся в результате реакций.

**Тема 3. Строение вещества (8 часов).**

**Химическая связь.** Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул органических и неорганических веществ.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ.

Причины многообразия веществ. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Золи, гели.

**Демонстрации.** Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Тиндаля. Модели молекул и замеров гомологов.

**Практическая работа.** Приготовление растворов заданной молярной концентрацией.

**Расчетные задачи.** Вычисление массы (количество вещества, объема), продукта реакции если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

**Тема 4. Химические реакции (13 часов)**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Энергия активизации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле-Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Слабые и сильные электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

**Демонстрация.** Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

**Лабораторные опыты.** Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

**Практическая работа.** Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

**Расчетные задачи.** Вычисление массы (количества вещества, объема), продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

**НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.**

**Тема 5. Металлы (13 ч.)**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Основные способы получения металлов. Электролиз растворов и сплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина).

Оксиды и гидроксиды металлов.

Сплавы металлов.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами металлов и их содержаний. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом, серой. Электролиз раствора хлорида меди (II). Опыты по коррозии металлов и защиты от нее.

**Лабораторные опыты.** Взаимодействие цинка и железа с раствором кислот и щелочи. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

**Расчетные задачи.** Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

**Тема 6. Неметаллы (8 ч.)**

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

**Демонстрации.** Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов, кислородосодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

**Лабораторные опыты.** Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

**Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ.**

**Практикум (14 ч.)**

Генетическая связь органических и неорганических веществ.

**Практикум.** Решение экспериментальных задач по неорганической химии. Получение, собирание и распознавание газов. Решение практических расчетных задач. Решение экспериментальных задач по органической химии. Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон.

**IV. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ.**

**Практических работ 6.**

1. Практическая работа № 1: "Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией".

2. Практическая работа № 2: "Влияние различных факторов на скорость реакции".

3. Решение экспериментальных задач по неорганической химии.

4. Решение экспериментальных задач по органической химии.

5. Решение практических расчетных задач.

6. Получение, собирание и распознавание газов.

**Контрольных работ 4.**

1. Контрольная работа № 1-3:

1. "Важнейшие химические понятия и законы".

2. "Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева на основе учения о строении атома".

3. "Строение вещества".

2. Контрольная работа по теме:"Теоретические основы химии".

3. Контрольная работа по теме:"Неметаллы".

4. Контрольная работа по теме:"Металлы".

**V.ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

* важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
* основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический

закон;

* основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения

органических соединений;

* важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

* называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
* определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окиелитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических

соединений;

* характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных

органических соединений;

* объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
* выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
* проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсбв);
* использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни с целью:

• объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

* определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным

оборудованием;

* приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**VI. ПРОВЕРКА И ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ**

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и

требованиям к его усвоению.

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.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

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

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

**Оценка теоретических знаний**

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Отметка «1»:

отсутствие ответа.

**Оценка экспериментальных умений**

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

Отметка «5»:

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

эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

**Оценка умений решать экспериментальные задачи**

Отметка «5»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно;

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

Отметка «3»:

план решения составлен правильно;

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

Отметка «2»:

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

Отметка «1»:

задача не решена.

**Оценка умений решать расчетные задачи**

Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка

в математических расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении. Отметка «1»: задача не решена.

**Оценка письменных контрольных работ**

Отметка «5»: ,

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»: работа не выполнена.

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

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

**VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПЕДАГОГОВ**

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Рудзитис Г.Е. Химия: орган. химия: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений Г.Е. Рудзитис, Ф.Е. Фельдман. 12-е изд., испр. – М.: Просвещение, 2008.

А также методических пособий для учителя:

Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия.- М.: Высшая школа, 1991.

Красовицкая Т.И. Электронные структуры атомов и химическая связь.- М.: Просвещение, 1980.

Лучинский Г.П. Курс химии: Общая химия.- М.: Высшая школа, 1980.

Некрасов В.В. Учебник общей химии.- М.: Химия,1989.

Николаев Л.А. Современная химия.- М.: Просвещение, 1990.

Сайко К. Химия и периодическая таблица.- М.: Мир, 1992.

Теоретические основы неорганической химии.- М.: Высшая школа,1988.

Федоров С.А. Творцы науки о металлы.- М.: Наука,1980.

Филиппович Ю.Б. Основы биохимии.- М.: Высшая школа, 1985.

Шур А.М. Высокомолекулярные соединения.- М.: Высшая школа, 1981.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** | | |
| **СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП** | | |
| Сертификат | 603332450510203670830559428146817986133868575944 | |
| Владелец | Зайцева Елена Михайловна | |
| Действителен | С 27.02.2021 по 27.02.2022 | |