
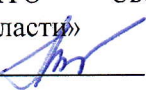
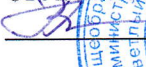



<p>«Рассмотрено»  Руководитель МО    _____ Голикова Е.В.</p> <p>Протокол № <u>1</u> от  «<u>30</u>» <u>августа</u> 20<u>18</u> г.</p>	<p>«Согласовано»  Заместитель руководителя по УВР  МОУ «СОШ № 2 городского округа  ЗАТО Светлый Саратовской  области»    _____ Лукьянова Т.В.</p> <p>«<u>30</u>» <u>августа</u> 20<u>18</u> г.</p>	<p>«Утверждаю»  Директор МОУ «СОШ № 2  городского округа ЗАТО  Светлый Саратовской области»    _____ Аникина Л.В.</p> <p>Приказ № <u>188</u> от  «<u>31</u>» <u>августа</u> 20<u>18</u> г.</p> 
--	---	---

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПО ХИМИИ (базовый уровень)

### среднее общее образование 10-11 классы

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от  
«30» августа 2018 г.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 10-11 классов составлена на основе авторской программы по химии для 10 -11 классов (*автор Н.Н. Гара*), соответствует федеральному компоненту государственных образовательных стандартов, включает обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Учебники, реализующие рабочую программу:

Класс	УМК
10 класс	1. Рудзитис Г.Е. Химия. 10 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций: базовый уровень/ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2017. – 224с.
11 класс	1. Рудзитис Г.Е. Химия. 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций: базовый уровень/ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2016. – 223с.

## 2. Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане

Учебный план МОУ «СОШ №2 городского округа ЗАТО Светлый Саратовской области» предусматривает обязательное изучение химии на этапе среднего общего образования в следующем объеме:

Класс	Число часов в неделю	Число часов в год
10 класс	1	34
11 класс	1	34

## 3. Требования к уровню подготовки учащихся по химии:

Учащиеся должны:

**знать/понимать**

- Понятия органическая химия, природные, искусственные и синтетические материалы;
- основные положения ТХС, понятия изомер, гомолог, гомологический ряд, пространственное строение;
- правила составления названий классов органических соединений;
- качественные реакции на различные классы органических соединений;
- важнейшие физические и химические свойства основных представителей изученных классов органических веществ;
- классификацию углеводов по различным признакам;
- характеристики важнейших классов кислородсодержащих веществ;
- классификацию и виды изомерии;
- правила техники безопасности.
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, Электроотрицательность, валентность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи электролитической диссоциации;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная, кислоты, щёлочи, аммиак, минеральные удобрения;

**уметь:**

- составлять структурные формулы изомеров;
  - называть основные классы органических веществ по международной номенклатуре;
  - строение, гомологические ряды основных классов органических соединений;
  - составлять уравнения химических реакций, решать задачи;
  - объяснять свойства веществ на основе их строения;
  - уметь прогнозировать свойства веществ на основе их строения;
  - определять возможность протекания химических реакций;
  - решать задачи на вывод молекулярной формулы вещества по значению массовых долей химических элементов и по массе продуктов сгорания;
  - проводить самостоятельный поиск информации с использованием различных источников;
  - грамотно обращаться с химической посудой и оборудованием;
  - использовать полученные знания для применения в быту.
  - 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 соединениях, окислитель и восстановитель;
  - характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических 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 веществ;
  - проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве;
  - экологически грамотного поведения в о.с.;
  - оценки влияния химического загрязнения о.с. 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.

#### **4. Содержание учебного предмета «Химия».** **10 класс**

##### **Тема 1. Теоретические основы органической химии.**

Формирование органической химии как науки. Органические вещества. Органическая химия. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура.

Электронная природа химических связей в органических соединениях. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ. Классификация органических соединений.

**Демонстрации.** 1. Ознакомление с образцами органических веществ и материалами. 2. Модели молекул органических веществ. 3. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. 4. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

### **Углеводороды**

#### **Тема 2. Предельные углеводороды (алканы).**

**Алканы.** Электронное и пространственное строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакции замещения. Получение и применение алканов. Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.

**Демонстрации.** 1. Взрыв смеси метана с воздухом (видео). 2. Отношение алканов к кислотам, щелочам, к раствору перманганата калия (видео).

**Лабораторные опыты.** 1. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных. 2. Качественное определение углерода и водорода в органических веществах.

**Расчетные задачи.** Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.

#### **Тема 3. Непредельные углеводороды.**

**Алкены.** Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Правило Марковникова. Получение и применение алкенов.

**Алкадиены.** Строение, свойства, применение. Природный каучук.

**Алкины.** Электронное и пространственное строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

**Демонстрации.** 1. Горение этилена (видео). 2. Получение этилена и изучение его свойств. 3. Взаимодействие этилена с раствором перманганата калия. 4. Образцы полиэтилена.

**Лабораторные опыты.** 1. Изготовление моделей молекул.

#### **Тема 4. Ароматические углеводороды (арены).**

**Арены.** Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Особенности химических свойств бензола на примере толуола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

**Демонстрации.** 1. Бензол как растворитель, горение бензола (видео). 2. Отношение бензола к раствору перманганата калия. 3. Окисление толуола (видео).

#### **Тема 5. Природные источники углеводородов.**

Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки. Перегонка.

**Лабораторные опыты.** 1. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки (коллекции).

**Расчетные задачи.** Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

### **Кислородсодержащие органические соединения**

#### **Тема 6. Спирты и фенолы.**

**Одноатомные предельные спирты.** Строение молекул, функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Водородная связь. Свойства этанола. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Получение и применение спиртов. Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

**Фенолы.** Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства фенола. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола.

**Демонстрации. 1.** Взаимодействие фенола с бромной водой (видео).

**Лабораторные опыты. 1.** Реакция глицерина с гидроксидом меди (2). 2. Растворение глицерина в воде, его гигроскопичность.

**Расчетные задачи.** Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

**Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты .**

**Альдегиды.** Строение молекулы формальдегида. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства альдегидов. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение. **Ацетон** – представитель кетонов. Строение молекулы. Применение.

**Демонстрации. 1.** Получение этанала окислением этанола. 2. Взаимодействие этанала с аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди. 2. Растворение в ацетоне различных органических веществ.

**Одноосновные предельные карбоновые кислоты.** Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации. Получение карбоновых кислот и применение. Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

**Демонстрации. 1.** Отношение олеиновой кислоты к раствору перманганата калия.

**Практическая работа. 1.** Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.

**Тема 8. Жиры, углеводы.**

**Сложные эфиры:** свойства, получение, применение.

**Жиры,** строение жиров. Жиры в природе. Свойства. Применение.

Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

**Лабораторные опыты. 1.** Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров. 2. Сравнение свойств мыла и СМС. 3. Знакомство с образцами моющих средств. 4. Изучение их состава и инструкций по применению.

**Углеводы.** Глюкоза. Строение молекулы. Физические свойства и нахождение в природе. Применение. Фруктоза – изомер глюкозы. Химические свойства глюкозы. Применение.

Сахароза. Строение молекулы. Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

**Демонстрации.** Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера.

**Лабораторные опыты. 1.** Взаимодействие раствора глюкозы с гидроксидом меди (II). 2. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. 3. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. 4. Взаимодействие крахмала с иодом, гидролиз крахмала. 5. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

**Практическая работа.** Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

**Азотсодержащие органические соединения**

**Тема 9. Амины и аминокислоты.**

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Строение молекулы анилина. Свойства анилина. Применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.

Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений.

**Тема 10. Белки.**

Белки – природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращения белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков. Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиримидин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания.

Нуклеиновые кислоты: состав, строение. Имунитет и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

**Лабораторные опыты.** 1. Растворение и осаждение белков. 2. Денатурация белков. 3. Цветные реакции белков.

### **Высокомолекулярные соединения**

#### **Тема 11. Синтетические полимеры**

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Строение молекул. Стереорегулярное и стереонерегулярное строение. Основные методы синтеза полимеров. Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Термопластичность. Терморезистивность. Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия, человек и природа.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, каучуков.

**Лабораторные опыты.** 1. Изучение свойств термопластичных полимеров. 2. Изучение свойств синтетических волокон.

**Практическая работа.** Распознавание пластмасс и волокон (обучающая).

**Расчетные задачи.** Решение расчетных задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

#### **Контрольные работы по темам:**

1. "Углеводороды"
2. "Спирты и фенолы", "Альдегиды и кетоны", "Карбоновые кислоты"
3. Итоговая контрольная работа.

## *11 класс.*

### **Раздел 1. Теоретические основы химии**

#### **Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы**

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

#### **Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов**

Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталиям 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 таблицы химических элементов.

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

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

#### **Тема 3. Строение вещества**

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 неорганических и органических веществ.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия. Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

*Демонстрации.* Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Гиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

*Лабораторная работа.* Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.

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

#### **Тема 4. Химические реакции**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты.

Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

*Демонстрации.* 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.* Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

## **Раздел 2. Неорганическая химия**

#### **Тема 5. Металлы**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. 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).

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

*Демонстрации.* Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора сульфата меди (II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

*Лабораторные опыты.* Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. 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**

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.

Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

*Демонстрации.* Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение фосфора, хлора, железа и магния в кислороде.

*Лабораторный практикум.* Взаимосвязь неорганических и органических соединений. Решение экспериментальных задач.

## 5. Тематическое планирование

### 10 класс

№ п/п	Раздел, тема	Всего, час.	В том числе	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Тема 1. "Теоретические основы органической химии".	3	-	-
<b>"Углеводороды" (11 часов)</b>				
2.	Тема 2. "Предельные углеводороды".	3	-	-
3.	Тема 3. "Непредельные углеводороды".	3	-	-
4.	Тема 4. "Ароматические углеводороды (арены)".	2	-	-
5.	Тема 5. "Природные источники углеводородов".	1	-	-
6.	Обобщение по теме	1		
7.	Контрольная работа №1 по теме "Углеводороды"	1	-	1
<b>"Кислородсодержащие органические соединения" (11 часов)</b>				
8.	Тема 6. "Спирты и фенолы".	3	-	-
9.	Тема 7. "Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты".	3	1	-
10.	Контрольная работа по темам "Спирты и фенолы", "Альдегиды и кетоны", "Карбоновые кислоты"	1	-	1
11.	Тема 8. "Жиры, углеводы".	4	1	-
<b>Раздел 3. "Азотсодержащие органические соединения" (4 часа)</b>				
12.	Тема 9. "Амины, аминокислоты".	2	-	-
13.	Тема 10. "Белки".	2	-	-
<b>"Высокомолекулярные соединения" (2 часа)</b>				
14.	Тема 11. "Синтетические полимеры".	2	1 (обучающая)	-
15.	Обобщение и систематизация знаний за курс "Органической	1	-	-



	химии"10 класс.			
16.	Итоговая контрольная работа.	<b>1</b>	-	1
17.	Итоговое занятие.	<b>1</b>	-	-
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

### *11 класс*

№ темы	Разделы, темы	Всего часов	В том числе	
			практические работы	контрольные работы
<b>Раздел 1. Теоретические основы химии</b>		<b>15</b>	-	-
1.	Важнейшие химические понятия и законы.	2	-	-
2.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов.	3	-	-
3.	Строение вещества.	4	-	-
4.	Химические реакции.	4	-	-
5.	Обобщение по разделу.	1	-	-
6.	<b>Контрольная работа по разделу «Теоретические основы химии».</b>	1	-	1
<b>Раздел 2. Неорганическая химия</b>		<b>14</b>	-	-
7.	Металлы	6		
8.	Неметаллы	4	1	-
9.	<b>Обобщение по теме «Металлы», «Неметаллы». Самостоятельная работа.</b>	1	-	-
10.	Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум.	3	2	
10.	Обобщение и повторение за курс химии 11 класса.	2		
11.	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	<b>1</b>		1
12.	Анализ результатов контрольной работы. Решение расчетных задач.	1		
13.	Итоговое занятие.	1		
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

## *6. Оценочные и методические материалы*

### I. Система оценивания.

## **1. Оценка устного ответа.**

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
3. самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с оборудованием, сопутствующим ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Отметка «4» ставится, если ученик:

1. даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
2. материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
3. в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами;
4. правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
4. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
5. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
6. отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.
7. ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. не делает выводов и обобщений.
3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

## **2. Оценка экспериментальных умений.**

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

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. правильно определена цель опыта

2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, вычисления и сделал выводы;
5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений или наблюдений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

## **2. 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» :

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

#### **4. Оценка письменных контрольных работ.**

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

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

#### **5. Оценка тестовых работ.**

При оценивании тестовых работ используется следующая шкала:

- 85-100% — отметка «5»;
- 70-84% - отметка «4»;
- 50-69 — отметка «3»;
- < 49% — отметка «2».

Если тестовая работа включает три части: 1- тестовая, 2- задания на соответствие, 3- задания с развернутым ответом, отметка "4" и "5" выставляется при наличии заданий части 2,3 с учетом полноты их выполнения.

#### **I. Формы контроля знаний:**

В учебном процессе запланировано проведение лабораторных и практических работ, контрольные работы по итогам изучения тематических разделов и итоговая контрольная работа по завершению изучения курса химии в 10-11 классах. Текущим контролем предусмотрены: устный опрос, использование индивидуальных карточек, решение тестовых и самостоятельных работ.

#### **II. Учебно-методическое сопровождение:**

##### **ХИМИЯ. 10 класс**

1. Гара Н.Н. Химия: уроки в 10 классе: учебное пособие для общеобразоват. организаций – 2-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2015. – 112 с.

2. Рябов М.А. Сборник задач, упражнений и тестов по химии: 10-11 классы к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия: 10 класс» - М.: Издательство «Экзамен», 2017.
3. Радецкий А.М. Химия. Дидактический материал. 10-11 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций: - 6-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 144с.
4. Ким Е.П. Химия. 10 класс. Проверочные работы. – Саратов: Лицей, 2015. – 80 с.

### **ХИМИЯ. 11 класс**

1. Гара Н.Н. Уроки в 11 классе: пособие для учителя общеобразоват. учреждений – М.: Просвещение, 2013.
2. Рябов М.А. Сборник задач, упражнений и тестов по химии: 11 класс к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия: 11 класс» - М.: Издательство «Экзамен», 2013
3. Радецкий А.М. Химия. Дидактический материал. 10-11 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций: - 6-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 144с.
4. Ким Е.П. Химия. 11 класс. Проверочные работы. – Саратов: Лицей, 2015. – 80 с.
5. Горячева И.Ю., Бурмистрова Н.А. Химия. 11 класс. Проверочные работы: В 2 ч. – Саратов: Лицей, 2013.