

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3**

**«Рассмотрено»**

Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Протокол № 1  
от «\_\_» августа 2018г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

«\_\_» августа 2018г.

**«Утверждаю»**

Директор МБОУ СОШ №3  
\_\_\_\_\_/Цыганков С.Б./

Приказ № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по предмету **«ХИМИЯ»**

Уровень общего образования:

основное

класс: 9

количество часов: 68

учитель: Таран С.Г.

Программа разработана на основе примерной программы 8—9 классы / Н. Е. Кузнецова, Н. Н. Гара. — М. : Вентана-Граф, 2017; учебника Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара, А.Ю.Жегин. Химия. 8 класс. - М.: Вентана-Граф.

**2018-2019 учебный год**

## Раздел 1 Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373) (с последующими изменениями);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413);
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 года №1576 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. №373»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 года №1577 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2017 г. N 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413»
- Письма Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2014-2015 учебный год»;
- [Приказа Минобрнауки России от 21 апреля 2016 года № 459 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»;](#)
- Письма Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ Н.Е.Кузнецова, М.: Вентана – Граф, 2012. УМК:

Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара. Химия. 9 класс. - М.: Вентана-Граф.

Задачники:

Н.Е.Кузнецова, А.Н.Лёвкин. Задачник по химии. 9 класс. - М.: Вентана-Граф.

### **цели курса:**

Вооружение учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения. Раскрытия роли химии в познании природы и обеспечении жизни общества; показ значения общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки. Внесение вклада в развитие научного миропонимания ученика, формирование химической картины природы как важного компонента научного мировоззрения. Развития внутренней мотивации учения, повышение интереса к познанию химии. Развитие личности учащегося средствами данного учебного предмета, содействие адаптации ученика к постоянно изменяющимся условиям жизни. Обеспечение химико-экологического образования, развитие экологической культуры учащихся.

Данная программа реализуется в течении 1 года.

Принципы отбора основного и дополнительного материала связаны с преемственностью целей образования на разных этапах обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития обучающихся.

### **Задачи курса**

#### **Образовательные:**

- вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
- развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;

#### **Воспитательные:**

- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- развить экологическую культуру учащихся.

Данная программа ориентирована на общеобразовательные классы.

## Раздел 2 Содержание учебного предмета

### Раздел I. Теоретические основы химии (13)

#### Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания (3)

Скорость химической реакции. Энергетика химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций

##### Планируемые результаты обучения

**Предметные:** Использовать внутри- и межпредметные связи.

Определять понятия «тепловой эффект реакции», «термохимическое уравнение», «экзо- и эндотермическая реакция», «путь протекания реакции», «эффективные соударения», «энергия активации», «гомогенная система», «гетерогенная система», «скорость реакции», «химическое равновесие».

Составлять схемы, таблицы, опорные конспекты, алгоритмы.

Выполнять расчёты по термохимическим уравнениям реакций.

Использовать алгоритмы при решении задач

#### Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации (10)

Понятие о растворах. Вещества электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации веществ с ионной связью.

Механизм диссоциации веществ с полярной ковалентной связью.

Сильные и слабые электролиты.

Реакции ионного обмена. Свойства ионов.

Химические свойства кислот как электролитов.

Химические свойства оснований как электролитов.

Химические свойства солей как электролитов.

Гидролиз солей.

##### Планируемые результаты обучения

**Предметные:**

Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах.

Давать определения понятий

**УУД:** М. Углубление представлений о материальном единстве мира, развитие и навыков самостоятельно го приобретения новых знаний, самоорганизации учебной деятельности и поиска средств ее осуществления, тренировка памяти. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.

Л. Развитие готовности к самообразованию и решению творческих задач.

### Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения

#### Тема 3. Общая характеристика неметаллов (3)

Элементы-неметаллы в природе и в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

Простые вещества-неметаллы, их состав, строение и способы получения.

Водородные и кислородные соединения неметаллов

##### Планируемые результаты обучения

**Предметные:**

Использовать внутри- и межпредметные связи.

Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе.

Определять свойства веществ исходя из кристаллического строения.

**УУД:** М. Умение составлять классификационные и сравнительные таблицы и схемы, опорные конспекты. Умение определять понятия. Создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.

Л. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

#### **Тема 4. Подгруппа кислорода и её типичные представители (7)**

Общая характеристика неметаллов подгруппы кислорода.

Кислород и озон. *Круговорот кислорода в природе.*

Сера — представитель VIA-группы. Аллотропия серы. Свойства и применение.

Сероводород. Сульфиды.

Кислородсодержащие соединения серы (IV).

Кислородсодержащие соединения серы (VI).

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Предметные:**

Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы.

Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе Д.И. Менделеева.

Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.

Готовить компьютерные презентации по теме.

Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые

**УУД:** М: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, умение проводить вычисления.

Л. формирование целостного мировоззрения соответствующего современному уровню развития науки, развитие познавательной активности

#### **Тема 5. Подгруппа азота и её типичные представители.**

Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот — представитель VA-группы.

Аммиак. Соли аммония.

Оксиды азота.

Азотная кислота и её соли.

Фосфор и его соединения. *Круговорот фосфора в природе*

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Предметные, УУД**

Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.

Анализировать свойства неметаллов по подгруппам.

Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы.

Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе Д.И. Менделеева.

Записывать уравнения окислительно-восстановительных реакций и реакций ионного обмена.

Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.

#### **Тема 6. Подгруппа углерода (9)**

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод — представитель IVA-группы. Аллотропия углерода. Адсорбция.

Оксиды углерода.

Угольная кислота и её соли.

Кремний и его соединения. *Силикатная промышленность.*

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Предметные, УУД**

Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.

Анализировать свойства неметаллов по подгруппам.

Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы.

Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе Д.И. Менделеева.

Записывать уравнения окислительно-восстановительных реакций и реакций ионного обмена.

Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.

### **Раздел III. Металлы**

#### **Тема 7. Общие свойства металлов**

Элементы-металлы в природе и в периодической системе. Особенности строения их атомов.

Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов.

Электрохимические процессы. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Сплавы. Понятие коррозии металлов.

*Коррозия металлов и меры борьбы с ней.*

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Предметные, УУД**

Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе.

Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах периодической системы.

Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе

#### **Тема 8. Металлы главных и побочных подгрупп (7)**

Металлы IA-группы периодической системы и образуемые ими простые вещества.

Металлы IIA-группы периодической системы и их важнейшие соединения.

Жёсткость воды. *Роль металлов IIA-группы в природе.*

Алюминий и его соединения.

Железо — представитель металлов побочных подгрупп. Важнейшие соединения железа

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Предметные, УУД**

Исследовать свойства изучаемых веществ.

Наблюдать и описывать химические реакции.

Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.

Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.

Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах периодической системы.

Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.

Записывать уравнения окислительно-восстановительных реакций и реакций ионного обмена.

Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.

Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.

Готовить компьютерные презентации по теме.

Производить расчёты по уравнениям химических реакций, используя понятия «молярная масса», «молярный

### **Раздел IV. Общие сведения об органических соединениях.**

#### **Тема 9. Углеводороды (6)**

Возникновение и развитие органической химии — химии соединений углерода.

Классификация и номенклатура углеводородов.

Предельные углеводороды — алканы.

Непредельные углеводороды — алкены.

Непредельные углеводороды — алкины. Природные источники углеводородов

#### **Тема 10. Кислородсодержащие органические соединения (2)**

Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.

Карбоновые кислоты

### **Тема 11. Биологически важные органические соединения (4)**

Биологически важные соединения — жиры, углеводы.

Белки.

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Предметные, УУД**

Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.

Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.

Составлять структурные формулы органических веществ. Определять понятия «гомолог», «гомологический ряд», «изомеры».

Сравнивать свойства предельных и непредельных углеводородов.

Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.

Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.

Использовать внутри- и межпредметные связи.

Сравнивать органические вещества с неорганическими.

Объяснять причины многообразия веществ.

Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.

Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.

Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.

Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.

Готовить компьютерные презентации по теме

### **Тема 12. Человек в мире веществ (4)**

Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды.

Полимеры.

Минеральные удобрения на вашем участке.

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Предметные, УУД**

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для экологически грамотного поведения в окружающей среде.

Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.

Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.

Готовить компьютерные презентации по теме

### **Тема 13. Производство неорганических веществ и их применение. (2)**

Понятие о химической технологии.

Производство неорганических веществ и окружающая среда.

Понятие о металлургии. Производство и применение чугуна и стали.

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Предметные, УУД**

Использовать внутри- и межпредметные связи.

Участвовать в проблемно-поисковой деятельности.

Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.

Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.

Готовить компьютерные презентации по теме

### Раздел 3 Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	контрольные и практические работы
	Введение	1	
1	Химические реакции и закономерности их протекания	3	
2	Растворы. Теория электролитической диссоциации	10	КР № 1, ПР № 1 ПР № 2
3	Общая характеристика неметаллов	3	
4	Подгруппа кислорода и её типичные представители	7	
5	Подгруппа азота и её типичные представители	8	ПР № 3
6	Подгруппа углерода	9	КР № 2, ПР № 4
7	Общие свойства металлов	2	
8	Металлы главных и побочных подгрупп	7	КР № 3, ПР № 5
9	Углеводороды	6	
10	Кислородсодержащие органические соединения	2	
11	Биологически важные органические соединения	4	КР №4
12	Человек в мире веществ	4	ПР № 6
13	Производство неорганических веществ и их применение	2	
Всего		68	



## Раздел 4 Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата	
			По плану	Фактически
<b>Введение</b>				
<b>1</b>				
1.	Важнейшие классы неорганических соединений.	1		
<b>РАЗДЕЛ 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ</b>				
<b>ТЕМА 1. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИХ ПРОТЕКАНИЯ</b>				
<b>3</b>				
2	Энергетика химических реакций.	1		
3	Скорость химической реакции. Химическое равновесие.	1		
4	Решение задач и упражнений по теме «Скорость химической реакции»	1		
<b>ТЕМА 2. РАСТВОРЫ. ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИАЦИИ</b>				
<b>10</b>				
5	Ионы - переносчики электрических зарядов.	1		
6	<b>Практическая работа № 1</b> Влияние различных факторов на скорость химической реакции.	1		
7	Механизм электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной связью.	1		
8	Свойства ионов. Сильные и слабые электролиты.	1		
9	Реакции электролитов в водных растворах и их уравнения	1		
10	Кислоты и основания как электролиты.	1		
11	Соли как электролиты.	1		
12	Гидролиз солей	1		
13	<b>Практическая работа № 2</b> Растворы. Теория электролитической диссоциации.	1		
14	<b>Контрольная работа № 1</b> Теория электролитической диссоциации	1		
<b>РАЗДЕЛ 2. ЭЛЕМЕНТЫ – НЕМЕТАЛЛЫ И ИХ ВАЖНЕЙШИЕ СОЕДИНЕНИЯ</b>				
<b>РАЗДЕЛ 2. ЭЛЕМЕНТЫ – НЕМЕТАЛЛЫ И ИХ ВАЖНЕЙШИЕ СОЕДИНЕНИЯ</b>				
<b>3</b>				
15	Элементы – неметаллы в Периодической системе	1		

16	Простые вещества – неметаллы, их состав, строение, общие свойства и способы получения	1		
17	Водородные и кислородные соединения неметаллов	1		
<b>ТЕМА 4. ПОДГРУППА КИСЛОРОДА И ЕЁ ТИПИЧНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ</b>				
<b>7</b>				
18	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ.	1		
19	Кислород. Озон	1		
20	Сера как простое вещество.	1		
21	Сера как простое вещество.	1		
22	Кислородосодержащие соединения серы	1		
23	Кислородосодержащие соединения серы	1		
24	Решение задач и упражнений по теме «Сера и её соединения».	1		
<b>ТЕМА 5. ПОДГРУППА АЗОТА И ЕЁ ТИПИЧНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ</b>				
<b>8</b>				
25	Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот как элемент и как простое вещество.	1		
26	Аммиак.	1		
27	<b>Практическая работа № 3</b> Получение аммиака и изучение его свойств.	1		
28	Оксиды азота.	1		
29	Азотная кислота.	1		
30	<b>Контрольная работа № 2</b> «Азот и его соединения»	1		
31	Фосфор как элемент и простое вещество.	1		
32	Соединения фосфора.	1		
<b>ТЕМА 6. ПОДГРУППА УГЛЕРОДА</b>				
<b>9</b>				
33	Положение элементов подгруппы углерода в периодической системе, строение их атомов.	1		
34	Аллотропные модификации углерода	1		
35	Адсорбция. Химические свойства углерода.	1		
36	Оксиды углерода.	1		
37	Угльная кислота и её соли.	1		
38	<b>Практическая работа № 4.</b> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1		
39	Решение задач и упражнений по теме «Подгруппа углерода»	1		

40	Кремний и его свойства.	1		
41	Соединения кремния.	1		
<b>РАЗДЕЛ 3. МЕТАЛЛЫ</b>				
<b>ТЕМА 7. ОБЩИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ</b>				
<b>2</b>				
42	Общая характеристика металлов. Химические свойства металлов.	1		
43	Сплавы	1		
<b>ТЕМА 8 МЕТАЛЛЫ ГЛАВНЫХ И ПОБОЧНЫХ ПОДГРУПП</b>				
<b>7</b>				
44	Характеристика элементов IA-группы Периодической системы.	1		
45	Характеристика элементов IIA-группы Периодической системы.	1		
46	Распространённость и роль металлов IIA-группы в природе. Жёсткость воды.	1		
47	Алюминий	1		
48	Железо и его важнейшие соединения	1		
49	<b>Практическая работа № 5.</b> Металлы и их соединения.	1		
50	<b>Контрольная работа № 3</b> Металлы и их соединения.	1		
<b>РАЗДЕЛ 4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЯХ</b>				
<b>ТЕМА 9. УГЛЕВОДОРОДЫ</b>				
<b>6</b>				
51	Возникновение и развитие органической химии.	1		
52	Классификация углеводородов.	1		
53	Физические и химические свойства предельных углеводородов (алканы)	1		
54	Непредельные углеводороды этиленового ряда (алкены)	1		
55	Непредельные углеводороды ацетиленового ряда (алкины).	1		
56	Решение задач и упражнений по теме «Углеводороды».	1		
<b>ТЕМА 10. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ</b>				
<b>2</b>				
57	Спирты	1		
58	Предельные одноосновные карбоновые кислоты.	1		
<b>ТЕМА 11. БИОЛОГИЧЕСКИ ВАЖНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ</b>				
<b>4</b>				
59	Жиры	1		

60	Углеводы	1		
61	Белки	1		
62	<b>Контрольная работа № 4</b> «Органические соединения».	1		
<b>РАЗДЕЛ 5. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ</b>				
<b>ТЕМА 12. ЧЕЛОВЕК В МИРЕ ВЕЩЕСТВ</b>				
<b>4</b>				
63	Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды.	1		
64	Полимеры и жизнь.	1		
65	Химия и здоровье человека.	1		
66	Минеральные вещества на вашем участке. <i>Практическая работа № 6</i> Минеральные удобрения.	1		
<b>ТЕМА 13. ПРОИЗВОДСТВО НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ</b>				
<b>2</b>				
67	Химическая технология как наука.	1		
68	Металлургия	1		

## Раздел 5 Планируемые результаты курса и система их оценки

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального, основного общего и среднего общего образования предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Система оценки предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством обучающихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

### Оценка предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по учебному предмету:

– способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов.

– предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Базовый уровень достижений – уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

1) повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

2) высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Для описания подготовки обучающихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

1) пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);

2) низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объема и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по учебному предмету**

#### **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 обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя или отсутствие ответа.

#### **Оценка экспериментальных умений**

Оценка ставится на основании наблюдения за обучающимся 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 или работа не выполнена, у обучающегося 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 или 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 или 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 или работа не выполнена.

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

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

**Оценка за тестовую работу:**

«5»: 90% – 100 %

«4»: 72% - 89 %

«3»: 50% - 71 %.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения материала каждого урока. Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля. При оценивании используется следующая шкала:

**для теста из пяти вопросов**

нет ошибок — оценка «5»;

одна ошибка - оценка «4»;

две ошибки — оценка «3»;

три ошибки — оценка «2».

**Для теста из 30 вопросов:**

25—30 правильных ответов — оценка «5»;  
19—24 правильных ответов — оценка «4»;  
13—18 правильных ответов — оценка «3»;  
меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

#### **Оценка метапредметных результатов**

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
  - способность к сотрудничеству и коммуникации;
  - способность к решению лично и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
  - способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
  - способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.
- Защита итогового проекта.