

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель ШМО _____ Проходная Н.А. Протокол №1 от «31» 08.2023 г.	Председатель МС _____ Омелянчук Т.А. Протокол №1 от «31» 08.2023 г.	Директор МБОУ Лопанская СОШ№3 _____ Сычев В.Л. Приказ № 163 от «31»08.2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Химия

**Основное общее образование, 8 класс**

**Количество часов: 67**

**Учитель: Омелянчук Татьяна Александровна**

Программа основного общего образования по химии в соответствии с ФГОС. 8-9 классы. Авторы О.С.Габриелян, С.А.Сладков. Издательство Просвещение, 2019г.

**2023-2024 учебный год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. **Федеральный Государственный Образовательный Стандарт** основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897)
2. **Программа основного общего образования** по химии в соответствии с ФГОС. 8-9 классы. Авторы О.С.Габриелян, С.А.Сладков. Издательство Просвещение, 2019г.
3. **Учебный план** МБОУ Лопанская СОШ №3 на уровне основного общего образования в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на 2023-2024 учебный год
4. **Календарный учебный график** Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Лопанская средняя общеобразовательная школа №3 на 2023-2024 учебный год.
5. **Положение о рабочей программе** (Приказ МБОУ Лопанская СОШ №3 от 28.08.2023г. №163).
6. **Данная программа** ориентирована на преподавание химии по **УМК** авторов О.С.Габриеляна, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков «Химия. 8 кл.». Издательство «Просвещение».

Общее количество часов в год по авторской программе составляет 67 часов (2 часа в неделю).

В основу курса положены следующие **идеи**:

- материальное единство и взаимосвязь объектов и явлений природы;
- ведущая роль теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;
- взаимосвязь качественной и количественной сторон химических объектов материального мира;
- развитие химической науки и производство химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, решения глобальных проблем современности;
- генетическая связь между веществами.

Эти идеи реализуются в курсе химии основной школы путём достижения следующих **целей**:

- **Формирование** у учащихся химической картины мира, как органической части его целостной естественно-научной картины.
- **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и её вклада в современный научно-технический прогресс; формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ.
- **Воспитание** убеждённости в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве.
- **Проектирование и реализация** выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения.
- **Овладение ключевыми компетенциями**: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

## Планируемые предметные результаты освоения предмета химии

По завершению курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

### ***I. Личностные результаты:***

- 1) *осознание* своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- 2) *формирование* ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- 3) *формирование* целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
- 4) *овладение* современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- 5) *освоение* социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
- б) *формирование* коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

### ***II. Метапредметные результаты:***

- 1) *определение* целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
- 2) *планирование* путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
- 3) *соотнесение* своих действий с планируемыми результатами, *осуществление* контроля своей деятельности в процессе достижения результата, *определение* способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;
- 4) *определение* источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;
- 5) *использование* основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, *выявление* причинно-следственных связей и *построение* логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;
- б) *умение* создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) *формирование* и *развитие* экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- 8) *генерирование* идей и определение средств, необходимых для их реализации.

### ***III. Предметные результаты:***

- 1) *умение* обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в Периодической системе Д. И. Менделеева;
- 2) *формулирование* изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;
- 3) *определение* по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
- 4) *понимание* информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;
- 5) *умение классифицировать* простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды и соли) вещества;
- б) *формулирование* Периодического закона, *объяснение* структуры и информации, которую несёт Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, *раскрытие* значения Периодического закона;

- 7) *умение характеризовать* строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решёток;
- 8) *описание* строения атомов химических элементов № 1—20 и №26 и *отображение* их с помощью схем;
- 9) *составление* формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;
- 10) *написание* структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степеням окисления или зарядам ионов;
- 11) *умение формулировать* основные законы химии — постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
- 12) *умение формулировать* основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
- 13) *определение* признаков, условий протекания и прекращения химических реакций;
- 14) *составление* молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;
- 15) *составление* уравнений реакций с участием электролитов также и в ионной форме;
- 16) *определение* по химическим уравнениям принадлежности реакций к определённому типу или виду;
- 17) *составление* уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
- 18) *применение* понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
- 19) *определение* с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионы и катион аммония в растворе;
- 20) *объяснение* влияния различных факторов на скорость химических реакций;
- 21) *умение характеризовать* положение металлов и неметаллов в Периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
- 22) *объяснение* многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;
- 23) *установление* различий гидро-, пиро- и электрометаллургии и *иллюстрирование* их примерами промышленных способов получения металлов;
- 24) *умение давать* общую характеристику элементов I, II, VIIA групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);
- 25) *умение описывать* коррозию металлов и способы защиты от неё;
- 26) *умение производить* химические расчёты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;
- 27) *описание* свойств и практического значения изученных органических веществ;
- 28) *выполнение* обозначенных в программе экспериментов, *распознавание* неорганических веществ по соответствующим признакам;
- 29) *соблюдение* правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

# Содержание учебного предмета, курса

## Начальные понятия и законы химии

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материалы и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент Моделирование. Модели материальные и знаковые или символные.

Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты.

Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы или А- и Б-группы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы. Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы и катализ.

### Демонстрации.

- Коллекция материалов и изделий из них.
- Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии.
- Объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.
- Модели кристаллических решёток.
- Собираение прибора для получения газа и проверка его на герметичность.
- Возгонка сухого льда, иода или нафталина.
- Агрегатные состояния воды.
- Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки.
- Дистиллятор и его работа.
- Установка для фильтрования и её работа.
- Установка для выпаривания и её работа.
- Коллекция бытовых приборов для фильтрования воздуха.
- Разделение красящего вещества фломастера с помощью бумажной хроматографии.
- Модели аллотропных модификаций углерода и серы.
- Получение озона.
- Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева.

- Короткопериодный и длиннопериодный варианты Периодической системы Д. И. Менделеева
- Конструирование шаростержневых моделей молекул.
- Аппарат Киппа.
- Разложение бихромата аммония.
- Горение серы и магниевой ленты.
- Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье.
- Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ.
- Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом.
- Взаимодействие соляной кислоты с цинком.
- Получение гидроксида меди(II) и его разложение при нагревании.

#### **Лабораторные опыты.**

1. Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.
2. Проверка прибора для получения газов на герметичность.
3. Ознакомление с минералами, образующими гранит.
4. Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение.
5. Взаимодействие растворов хлоридов и иодидов калия с раствором нитрата серебра.
6. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с серной кислотой.
7. Взаимодействие раствора соды с кислотой.
8. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и кислоты.
9. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и соли железа (III).
10. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV).
11. Замещение железом меди в медном купоросе.

#### **Практические работы.**

1. Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории.
2. Наблюдение за горящей свечой.
2. Анализ почвы.

### **Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии**

Состав воздуха. Понятие об объемной доле ( $\varphi$ ) компонента природной газовой смеси – воздуха. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода и углекислый газ, негашёная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Кислоты, их состав и их классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому.

Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворённое вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворённого вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

#### **Демонстрации.**

- Определение содержания кислорода в воздухе.
- Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода.
- Собираание методом вытеснения воздуха и воды.
- Распознавание кислорода.
- Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде.
- Коллекция оксидов
- Получение, собиание и распознавание водорода.
- Горение водорода.
- Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).
- Коллекция минеральных кислот.
- Правило разбавления серой кислоты.
- Коллекция солей.
- Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде.
- Некоторые металлы, неметаллы и соединения количеством вещества в 1 моль.
- Модель молярного объема газообразных веществ.
- Коллекция оснований

#### **Лабораторные опыты.**

12. Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.
13. Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты.
14. Распознавание кислот индикаторами.
15. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.
16. Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки – растворами пероксида водорода, спиртовой настойки иода и нашатырного спирта.

#### **Практические работы.**

4. Получение, собиание и распознавание кислорода.
5. Получение, собиание и распознавание водорода.
6. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.

## **Основные классы неорганических соединений**

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации.

Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот. Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

#### **Лабораторные опыты.**

17. Взаимодействие оксида кальция с водой.

18. Помутнение известковой воды.
19. Реакция нейтрализации.
20. Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с кислотой.
21. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.
22. Взаимодействие кислот с металлами.
23. Взаимодействие кислот с солями.
24. Ознакомление с коллекцией солей.
25. Взаимодействие сульфата меди (II) с железом.
26. Взаимодействие солей с солями.
27. Генетическая связь на примере соединений меди.

### **Практические работы**

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

## **Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома**

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные (благородные) газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона и создание им Периодической системы химических элементов.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов №№ 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка Периодического закона. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

### **Демонстрации.**

- Различные формы таблиц периодической системы.
- Моделирование построения Периодической системы Д. И. Менделеева.
- Модели атомов химических элементов.
- Модели атомов элементов 1—3-го периодов

### **Лабораторные опыты.**

28. Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.

## **Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции**

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решётки и физические свойства веществ с этим типом решёток. Понятие о формульной единице вещества. Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Понятие о валентности. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, и свойства веществ с этим типом решёток. Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Диполь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, и свойства веществ с этим типом решёток. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом решёток. Единая природа химических связей.



Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчёта степеней окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

#### **Демонстрации.**

- Видеофрагменты и слайды «Ионная химическая связь».
- Коллекция веществ с ионной химической связью.
- Модели ионных кристаллических решёток.
- Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь».
- Коллекция веществ молекулярного и атомного строения.
- Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток.
- Видеофрагменты и слайды «Металлическая химическая связь».
- Коллекция «Металлы и сплавы».
- Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II).
- Горение магния.
- Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

#### **Лабораторные опыты.**

29. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи

### **Формы организации учебных занятий**

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально – групповые;
- парные;
- коллективные;
- фронтальные;
- классные;
- внеклассные.

## Основные виды учебной деятельности

Виды учебно-познавательной деятельности	Предметы видов учебно-познавательной деятельности
Наблюдение	Внешние признаки, свойства объектов познания, получаемые без вмешательства в них
Эксперимент	Существенные, ведущие свойства, закономерности объектов природы, получаемые непосредственно путем вмешательства, воздействия на них
Работа с книгой	Систематизированная информация, изложенная в учебной, научной и научно-популярной литературе
Систематизация знаний	Существенные связи и отношения между отдельными элементами системы научных знаний
Решение познавательных задач (проблем)	Комплексная разнообразная информация познавательного характера
Построение графиков	Закономерные связи между явлениями (свойствами, процессами, характеристиками)

### ***Виды деятельности со словесной (знаковой) основой:***

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой;
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов.
- Вывод и доказательство формул.
- Анализ формул.
- Решение текстовых количественных и качественных задач.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.

### ***Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:***

- Наблюдение за демонстрациями учителя.
- Просмотр учебных фильмов.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Объяснение наблюдаемых явлений.
- Анализ проблемных ситуаций.

### ***Виды деятельности с практической (опытной) основой:***

- Решение экспериментальных задач.
- Работа с раздаточным материалом.
- Сбор и классификация коллекционного материала.
- Постановка опытов для демонстрации классу.
- Выполнение работ практикума.
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.
- Проведение исследовательского эксперимента.

# Система оценки достижений обучающихся

## Особенности оценки личностных результатов

Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность УУД, включаемых в следующие три основных блока:

- 1) сформированность *основ гражданской идентичности* личности;
- 2) готовность к переходу к *самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации*, в том числе готовность к *выбору направления профильного образования*;
- 3) сформированность *социальных компетенций*, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

Достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня.

## Особенности оценки метапредметных результатов

Основным объектом оценки метапредметных результатов является:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению личностно 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.

Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является *защита итогового индивидуального проекта*.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов могут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических) по предмету химии.

Оценка достижения метапредметных результатов ведётся также в рамках системы промежуточной аттестации.

## Особенности оценки предметных результатов (по химии)

Основным объектом оценки предметных результатов является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Для описания достижений обучающихся целесообразно установить пять уровней:

низкий – пониженный – базовый – повышенный – высокий

**Базовый уровень достижений** — овладение данным уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению.

**Повышенный и высокий уровни** достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для оценки динамики формирования предметных результатов целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих **освоению систематических знаний**, в том числе:

- *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий* (общенаучных и базовых для данной области знания), *стандартных алгоритмов и процедур*;
- *выявлению и осознанию сущности и особенностей* изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, *созданию и использованию моделей* изучаемых объектов и процессов, схем;
- *выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений* между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- *стартовой диагностики*;

- тематических и итоговых проверочных работ;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении или недостижении планируемых результатов или об освоении или неосвоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня. В период введения Стандарта критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

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.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении 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 уравнений 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 устного ответа

<b>Оценка «5»:</b>	-ответ полный и правильный на основании изученных теорий; -материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; -ответ самостоятельный.
<b>Оценка «4»:</b>	-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.
<b>Оценка «3»:</b>	-ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.
<b>Оценка «2»:</b>	-при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.
<b>Оценка «1»:</b>	Нет ответа

#### Оценка письменных работ

##### **Оценка экспериментальных умений**

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

<b>Оценка «5»:</b>	- 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).
<b>Оценка «4»:</b>	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
<b>Оценка «3»:</b>	- 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.
<b>Оценка «2»:</b>	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.
<b>Оценка «1»:</b>	Нет ответа

#### **Оценка умений решать экспериментальные задачи:**

<b>Оценка «5»:</b>	-план решения составлен правильно; -правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; -дано полное объяснение и сделаны выводы.
<b>Оценка «4»:</b>	-план решения составлен правильно; -правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.
<b>Оценка «3»:</b>	-план решения составлен правильно; -правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.
<b>Оценка «2»:</b>	допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.
<b>Оценка «1»:</b>	Нет ответа

#### **Оценка умений решать расчетные задачи:**

<b>Оценка «5»:</b>	в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.
<b>Оценка «4»:</b>	в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.
<b>Оценка «3»:</b>	в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.
<b>Оценка «2»:</b>	имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
<b>Оценка «1»:</b>	Нет ответа

#### **Оценка письменных контрольных работ:**

<b>Оценка «5»:</b>	ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.
<b>Оценка «4»:</b>	ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.
<b>Оценка «3»:</b>	работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.
<b>Оценка «2»:</b>	работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
<b>Оценка «1»:</b>	Нет ответа

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

*Отметка за итоговую контрольную работу корректируется при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.*

#### **Критерии оценки тестовых работ:**

- «5» -100% -86%
- «4» -85% -70%
- «3» -69% -50%
- «2»-менее 50%

## Календарно – тематическое планирование 8 класс ХИМИЯ

№ п/п	Тема раздела, урока	Кол- во часов	Дата	
			План	Факт
<b>Начальные понятия и законы химии (20 ч)</b>				
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека <b>Лабораторные опыты. 1.</b> Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды	1	04.09	
2	Методы изучения химии	1	06.09	
3	Агрегатные состояния веществ <b>Лабораторные опыты. 2.</b> Проверка прибора для получения газов на герметичность	1	11.09	
4	<b>Практическая работа № 1</b> «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории»	1	13.09	
5	Физические явления в химии как основа разделения смесей <b>Лабораторные опыты.</b> <b>3.</b> Ознакомление с минералами, образующими гранит. <b>4.</b> Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение.	1	18.09	
6	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	1	20.09	
7-8	Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.	2	25.09 27.09	
9	Химические формулы	1	02.10	
10-11	Валентность	2	04.10 09.10	
12	Химические реакции. Признаки и условия их протекания <b>Лабораторные опыты.</b> <b>5.</b> Взаимодействие растворов хлоридов и иодидов калия с раствором нитрата серебра. <b>6.</b> Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с серной кислотой. <b>7.</b> Взаимодействие раствора соды с кислотой	1	11.10	
13-14	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения <b>Лабораторные опыты.</b> <b>8.</b> Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и кислоты. <b>9.</b> Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и соли железа (III).	2	16.10 18.10	
15-16	Типы химических реакций <b>Лабораторные опыты.</b> <b>10.</b> Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV). <b>11.</b> Замещение железом меди в медном купоросе.	2	23.20 25.10	
17	<b>Практическая работа №2</b> «Наблюдение за горящей свечой»	1	08.11	
18	<b>Практическая работа № 3</b> «Анализ почвы»	1	13.11	
19	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе	1	15.11	
20	<b>Контрольная работа № 1</b> «Начальные понятия и законы химии»	1	20.11	
<b>Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 ч)</b>				
21	Воздух и его состав	1	22.11	

22	Кислород	1	27.11	
23	<b>Практическая работа № 4</b> «Получение, соби́рание и распознавание кислорода»	1	29.11	
24	Оксиды. <b>Лабораторные опыт. 12.</b> Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа	1	04.12	
25	Водород. <b>Лабораторные опыт. 13.</b> Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты	1	06.12	
26	<b>Практическая работа № 5</b> «Получение, соби́рание и распознавание водорода»	1	11.12	
27	Кислоты. <b>Лабораторные опыт. 14.</b> Распознавание кислот индикаторами.	1	13.12	
28	Соли	1	18.12	
29	Количество вещества	1	20.12	
30	Молярный объём газов	1	25.12	
31-32	Расчёты по химическим уравнениям	2	27.12 10.01	
33	Вода. Основания. <b>Лабораторные опыт. 15.</b> Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.	1	15.01	
34-35	Растворы. Массовая доля растворённого вещества <b>Лабораторные опыт. 16.</b> Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки – растворами пероксида водорода, спиртовой настойки иода и нашатырного спирта.	2	17.01 22.01	
36	<b>Практическая работа №6</b> «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества»	1	24.01	
37-38	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	2	29.01 31.01	
39	<b>Административная работа</b>	1	05.02	
<b>Основные классы неорганических соединений (11 ч)</b>				
40	Оксиды: классификация и свойства <b>Лабораторные опыты.</b> <b>17.</b> Взаимодействие оксида кальция с водой. <b>18.</b> Помутнение известковой воды	1	07.02	
41	Основания: классификация и свойства <b>Лабораторные опыты.</b> <b>19.</b> Реакция нейтрализации. <b>20.</b> Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с кислотой. <b>21.</b> Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.	1	12.02	
42	Кислоты: классификация и свойства <b>Лабораторные опыты.</b> <b>22.</b> Взаимодействие кислот с металлами. <b>23.</b> Взаимодействие кислот с солями	1	14.02	
43	Соли: классификация и свойства <b>Лабораторные опыты.</b> <b>24.</b> Ознакомление с коллекцией солей. <b>25.</b> Взаимодействие сульфата меди (II) с железом. <b>26.</b> Взаимодействие солей с солями.	1	19.02	
44-45	Генетическая связь между классами неорганических веществ <b>Лабораторные опыты.</b>	2	21.02 26.02	

	<b>27. Генетическая связь на примере соединений меди.</b>			
46	<b>Практическая работа № 7</b> «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	28.02	
47	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	04.03	
48	<b>Контрольная работа №3</b> «Основные классы неорганических соединений»	1	06.03	
<b>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома (10 ч)</b>				
49	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность <b>Лабораторные опыты. 28.</b> Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.	1	11.03	
50	Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона	1	13.03	
51-52	Основные сведения о строении атомов.	2	25.03 27.03	
53-54	Строение электронных уровней атомов химических элементов №№1-20 в таблице Д.И. Менделеева.	2	01.04 03.04	
55	Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома	1	08.04	
56	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе	1	10.04	
57	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева	1	15.04	
58	<b>Контрольная работа №4</b> «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома»	1	17.04	
<b>Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (9 ч)</b>				
59	Ионная химическая связь	1	22.04	
60	Ковалентная химическая связь	1	24.04	
61	Ковалентная неполярная и полярная химическая связь	1	27.04	
62	Металлическая химическая связь <b>Лабораторный опыт. 29.</b> Изготовление модели, иллюстрирующей особенности металлической связи.	1	06.05	
63-64	Степень окисления	2	08.05 13.05	
65-66	Окислительно – восстановительные реакции	2	15.05 20.05	
67	Обобщение курса химии 8 класса	1	22.05	



