

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Русская Селитьба муниципального района
Красноярский Самарской области**

Рассмотрена
на заседании ШМС
ГБОУ СОШ с. Русская Селитьба
Протокол № 1 от
26.08.2021г.

Согласована
Заместитель директора по УВР
Панкова Ж.Ю.
26.08.2021 г.

Утверждена
Директор ГБОУ СОШ
с. Русская Селитьба
Осипов Д.В.
Приказ № 160-од
от 31.08.2021 г.

**Рабочая программа
по предмету**

ХИМИЯ

ФГОС СОО

для учащихся 10-11 классов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ 10-11 КЛАСС

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Химия» для **10 класса** разработана на основе:

- ФГОС среднего (полного) общего образования;
- авторской программы среднего (полного) общего образования курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Н.Н. Гара. - М.: Просвещение;
- основной образовательной программы среднего (полного) общего образования ГБОУ СОШ с. Русская Селитьба.

Настоящая Рабочая программа составлена для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений, изучающих химию на базовом уровне.

Рабочая программа учебного курса «Химия» для **11 класса** составлена на основе:

- авторской программы Н.Н. Гара, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта среднего (полного) общего образования и допущенной Министерством образования и науки РФ (Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ Н.Н. Гара. -М.: Просвещение);
- основной образовательной программы среднего (полного) общего образования ГБОУ СОШ с. Русская Селитьба.

Настоящая Рабочая программа составлена для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений, изучающих химию на базовом уровне.

В Рабочей программе также учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования и соблюдена преемственность с примерными программами для основного общего образования.

Программа по химии составлена для учащихся 10-11 классов на базовом уровне в объеме 102 часа (1 час в неделю в 10 классе, 2 час в неделю в 11 классе).

Среднее (полное) общее образование – третья, заключительная ступень общего образования. Содержание среднего (полного) общего образования направлено на решение двух задач:

1. Завершение общеобразовательной подготовки в соответствии с Законом об образовании;

2. Реализация предпрофессионального общего образования, которое позволяет обеспечить преемственность общего и профессионального образования.

Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Учебно – методический комплект

Программа предлагается для работы по новым учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, прошедшим экспертизу РАН и РАО и вошедшим в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2019 – 2020 учебный год.

1. Учебник. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия. 10 класс. – М.: Просвещение, 2018

2. Учебник. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия. 11 класс. – М.: Просвещение, 2019

3. Гара Н.Н. Химия 10-11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение

Целями изучения химии в средней (полной) школе являются:

1. формирование умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умение различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
2. формирование целостного представления о мире, представления о роли химии в создании современной естественно-научной картины мира, умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности (природной, социальной, культурной, технической среды), используя для этого химические знания;
3. приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности – навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.
4. **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, законов и теориях;
5. **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

6. **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
7. **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и к окружающей среде;
8. **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Ценностные ориентиры содержания курса химии.

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

1. ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
2. ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимания необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценности способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде;
- выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в 8–9 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Требования к уровню подготовки обучающихся на ступени среднего (полного) образования

Планируемые результаты освоения курса химии.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение следующих **личностных результатов**:

- в ценностно-ориентационной сфере – воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, целеустремленности;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области **предметных результатов** образовательное учреждение общего образования предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться:

в познавательной сфере:

- давать определения научным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проводимые эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал;

- интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- описывать строение атомов элементов I-IV периодов с использованием электронных конфигураций атомов;
- моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

в ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

в трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

в сфере физической культуры:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Учебно-тематический план 10 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Раздел 1. Теоретические основы органической химии	4
2	Раздел 2. Углеводороды	11
3	Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения	11
4	Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения	4
5	Раздел 5. Высокомолекулярные органические соединения	4
	Итого	34

Учебно-тематический план 11 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
-------	-----------------------------	------------------

1	Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы	3
2	Тема 2. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома	4
3	Тема 3. Строение вещества	8
4	Тема 4. Химические реакции	13
5	Тема 5. Металлы	13
6	Тема 6. Неметаллы	8
7	Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ	7
8	Тема 8. Практикум	10
	Всего	66

Содержание программы 10 класс 34 ч/год (1 ч/нед.)

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Раздел 1. Тема 1. Теоретические основы органической химии (4 ч)

Формирование органической химии как науки. 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.

Классификация органических соединений.

Демонстрации. Образцы органических веществ и материалов. Модели молекул органических веществ. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление, обугливание и горение органических веществ. примеры УВ в разных агрегатных состояниях

Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.

Раздел 2. УГЛЕВОДОРОДЫ (11 ч)

Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (2 ч)

Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов. Понятие о циклоалканах.

Демонстрации. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде.

Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных.

Тема 3. Непредельные углеводороды (4 ч)

Алкены. Строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, *цис*-, *транс*-изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Применение алкенов.

Алкадиены. Строение. Свойства, применение. Природный каучук.

Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Применение.

Демонстрации. Изготовление моделей молекул гомологов и изомеров. Получение ацетилена карбидным способом. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения. Знакомство с образцами каучуков.

Практическая работа. 1. Получение этилена и изучение его свойств.

Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (2 ч)

Арены. Строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

Демонстрации. Бензол как растворитель, горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Окисление толуола.

Тема 5. Природные источники углеводородов (3 ч)

Природный газ. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

Раздел 3. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (11 ч)

Тема 6. Спирты и фенолы (3 ч)

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола. Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами.

Лабораторные опыты. Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия. Растворение глицерина в воде. Реакция глицерина с гидроксидом меди(II).

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

Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (4 ч)

Альдегиды. *Кетоны*. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение и применение. *Ацетон* — представитель кетонов. *Применение*.

Односоставные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Применение.

Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.

Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Лабораторные опыты. Получение этанала окислением этанола. Взаимодействие метанала (этанала) с аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксида меди(II).

Демонстрации. Растворение в ацетоне различных органических веществ.

Практическая работа. 2. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.

Расчетные задачи. Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 8. Жиры. Углеводы (4 ч)

Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение.

Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

Глюкоза. Строение молекулы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза — представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства.

Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Лабораторные опыты. Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров. Сравнение свойств мыла и

синтетических моющих средств.

Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II). Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра(I).

Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. Взаимодействие крахмала с иодом. Гидролиз крахмала. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Демонстрации. Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкций по их составу и применению

Практическая работа. 3. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

Раздел 4. АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (4 ч)

Тема 9. Амины и аминокислоты (2 ч)

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства, применение.

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

Демонстрации. Окраска ткани анилиновым красителем. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

Тема 10. Белки (2 ч)

Белки — природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.

Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Демонстрации. Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая реакции).

Образцы лекарственных препаратов и витаминов. Образцы средств гигиены и косметики.

Раздел 5. ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (4 ч)

Тема 11. Синтетические полимеры (4 ч)

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Полиэтилен. Полипропилен. *Фенолформальдегидные смолы.*

Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение.

Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Демонстрации. Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.

Содержание рабочей программы Химия 11 класс 66 часов, 2 часа в неделю

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 часа)

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 ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома (4 часа)

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

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

Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.

Тема 3. Строение вещества (8 часов)

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул 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 Тиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Практическая работа. Приготовление раствора 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 (13 часов)

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

Тема 5. Металлы (13 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов. 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 главных 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 хлорида 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 (8 часов)

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

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

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

Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. (7 часов)

Тема 8. Практикум. (10 часов) Решение экспериментальных задач по неорганической химии; решение экспериментальных задач по органической химии; решение практических расчетных задач; получение, собирание и распознавание газов.

Календарно-тематическое планирование в 10 классе, 34 часа в год (1 час в неделю) 2019-2020 уч. год

Учебник: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия. 10 класс. – М.: Просвещение

№	Дата		Тема урока	Кол. часов	Планируемые результаты
	план	факт			
Тема 1. Теория химического строения органических соединений - 3 часа					
1\1	1 нед		Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. §1, 2	1	Знать определение органической химии, что изучает данная наука. Знать различие между органическими и неорганическими веществами. Знать особенности органических веществ. Называть основные положения ТХС органических веществ. Иметь представление об изомерии и изомерах как одной из причин многообразия орг. в-в. Уметь записывать структурные формулы орг. в-в (полные и сокращенные), определять изомеры.
2\ 2	2 нед		Электронная природа химических связей в органических соединениях §4, 5	1	Знать виды химической связи и способы разрыва ковалентной связи. Уметь определять σ-связь и π-связь и схематично изображать радикальный и ионный разрыв ковалентной связи.

3\3	3 нед		Классификация органических соединений. §6 Входная контрольная работа	1	Знать признаки классификации органических соединений, определение функциональной группы. Уметь по структурным формулам органических веществ определять принадлежность вещества к конкретному классу органических соединений
Углеводороды – 12 часов					
Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) -3 часа					
4\1	4 нед		Строение алканов. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия. §7,8. ЛР№1	1	Знать общую формулу алканов, характер химической связи алканов. Уметь составлять формулы изомеров, называть вещества по международной номенклатуре, составлять структурные формулы веществ по названиям. ЛР№1. Изготовление моделей молекул углеводородов
5\2	5 нед		Свойства алканов. Получение и применение. Метан. §9	1	Уметь устанавливать для алканов зависимость физических свойств от Mr, зависимость химических свойств от строения. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства предельных углеводородов (горение, термическое разложение, хлорирование, изомеризация).
6\3	6 нед		Решение задач	1	Уметь решать задачи на нахождение молекулярной формулы по массовым долям элементов (по продуктам реакции горения), на основе плотности вещества.
Тема 3. Непредельные углеводороды – 4 часа					
7\1	7 нед		Алкены. Строение этилена. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства и применение. §10,11	1	Знать определение непредельных ряда этилена, общую формулу. Уметь объяснять образование σ - и π -связей, их особенности, записывать молекулярные, структурные, электронные формулы, обозначать распределение электронной плотности в молекуле. Уметь называть вещества ряда этилена по систематической номенклатуре и по названию записывать формулы. Знать четыре вида изомерии для этиленовых, уметь составлять формулы различных изомеров, называть их.
8\2	8 нед		Практическая работа №1. «Получение этилена и изучение его свойств. §12	1	Уметь проводить опыты по получению этилена и изучению его свойств, соблюдать правила безопасности при работе с веществами, оборудованием и химической посудой и составлять отчет о практической работе. Делать

					выводы; соблюдать правила по ТБ
9\3	9 нед		Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук. §13	1	Знать определение диеновых углеводородов, общую формулу, химические свойства, области применения. Уметь записывать структурные формулы диеновых, составлять формулы изомеров, называть их, записывать уравнения реакций, доказывающих химические свойства углеводородов ряда диенового ряда. Знать строение и свойства и применение натурального каучука.
10\4	10 нед.		Алкины. Ацетилен: строение, свойства, применение. §14	1	Знать определение алкинов, общую формулу. Уметь записывать структурные формулы гомологов ацетилена, называть их.
Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) – 2 часа					
11\1	11 нед		Бензол и его гомологи: строение, свойства, применение. §15	1	Знать определение ароматических углеводородов, строение молекулы бензола, способы его получения и области применения. Уметь объяснять свойства бензола на основе его строения, записывать уравнения реакций, доказывающих химические свойства бензола.
12\2	12 нед		Гомологи бензола. Генетическая связь аренов с другими классами углеводородов. §16	1	Уметь приводить примеры и составлять уравнения химических реакций, раскрывающих генетические связи между углеводородами разных классов
Тема 5. Природные источники углеводородов – 3 часа					
13\1	13 нед		Природный и попутный нефтяные газы, их состав и применение. §17	1	Знать состав природного и попутного газов, области их применения. Уметь составлять уравнения хим. реакций, отражающих превращения углеводородов. Знать основные месторождения природного газа
14\2	14 нед		Нефть и нефтепродукты. Способы переработки нефти. §18. ЛР№2.	1	Знать состав и свойства нефти, нефтепродуктов, сущность перегонки, термического и каталитического крекинга, риформинга. Уметь составлять уравнения реакций, отвечающие крекинг-процессу. ЛР№2. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки
15\3	15 нед		Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды» §1-18	1	Знать понятия темы, уметь применить знания для выполнения упражнений и решения задач

Кислородсодержащие органические соединения - 12 часов					
Тема 6. Спирты и фенолы – 4 часа					
16\1	16 нед		Одноатомные предельные спирты. Строение, свойства, получение и применение §19, 20. ЛР№3	1	Знать определение спиртов, состав и строение; сущность водородной связи и ее влияние на физические свойства спиртов. Уметь составлять молекулярные, структурные и электронные формулы спиртов. Показывать распределение электронной плотности в молекуле. Уметь составлять формулы изомеров у спиртов, называть их по систематической номенклатуре. Уметь записывать уравнения реакций, доказывающих химические свойства спиртов. ЛР.№3. Окисление этанола оксидом меди (2)
17\2	17 нед		Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства и применение. §21	1	Уметь составлять молекулярные, структурные и электронные формулы спиртов. Показывать распределение электронной плотности в молекуле. Уметь составлять формулы изомеров у спиртов, называть их по систематической номенклатуре. Уметь записывать уравнения реакций, доказывающих химические свойства спиртов.
18\3	18 нед		Строение, свойства и применение фенола. §22	1	Знать определение, состав, строение, свойства и применение фенола. Уметь доказывать взаимное влияние атомов в молекуле фенола и подтверждать соответствующими уравнениями реакций. Уметь предсказывать свойства фенола на основе его строения и записывать уравнения реакций. Уметь определять фенол по характерным реакциям. Иметь представление об охране окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол.
19\4	19 нед		Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами. Решение задач. §22	1	Уметь приводить примеры и составлять уравнения химических реакций, раскрывающих генетические связи между углеводородами, спиртами, фенолом. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке
Тема 7. Альдегиды. Кетоны. Карбоновые кислоты – 4 часа					
20\1	20 нед		Альдегиды. Номенклатура, изомерия, свойства, строение,	1	Знать определение альдегидов, строение молекулы, способы получения, области применения уксусного и муравьиного альдегидов

			применение. §23,24		Уметь составлять структурные формулы альдегидов, называть по систематической номенклатуре.
21\2	21 нед		Карбоновые кислоты. Классификация. Строение молекул. Номенклатура, изомерия, свойства. §25,26	1	Уметь доказывать хим. свойства карбоновых кислот, записывать уравнения реакций. Знать промышленные и лабораторные способы получения
22\3	22 нед		Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ. ПР №2. §28	1	Практическая работа №2. Уметь доказывать хим. свойства карбоновых кислот, записывать уравнения реакций. Знать способы получения
23\4	23 нед		Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами углеводов. Решение задач §23-26	1	Уметь приводить примеры и составлять уравнения химических реакций, раскрывающих генетические связи между углеводородами разных классов. Решение задач на определение массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного
Тема 8. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы – 4 часа					
24\1	24 нед		Сложные эфиры. Жиры. Свойства. Применение. §29, 30	1	Знать определение сложного эфира, строение, свойства, получение и применение. Уметь составлять формулы, называть их. Уметь записывать уравнение гидролиза и этерификации, знать условия осуществления этих реакций. Знать, как происходит превращение жиров пищи в организме. Иметь представление о замене пищевых жиров в технике непищевым сырьем. Знать некоторые виды СМС, вопросы защиты от загрязнении СМС.
25\2	25 нед		Глюкоза, сахароза. Строение, свойства и применение. §31, 32	1	Знать строение молекулы глюкозы. Знать свойства глюкозы и области ее применения. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующие свойства глюкозы. Иметь представление о сахарозе как представителей дисахаридов, ее свойствах. Знать области применения сахарозы
26\3	26 нед		Крахмал и целлюлоза. Свойства и применение §33, 34	1	Знать строение и свойства крахмала, качественную реакцию на крахмал, превращение крахмала в организме. Знать строение и свойства целлюлозы. Уметь составлять уравнения гидролиза крахмала и целлюлозы. Знать области применения крахмала и целлюлозы. Иметь представление о получении

					ацетатного волокна.
27\4	27 нед		Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ. ПР №3. §35	1	Практическая работа №3. Уметь применять полученные при изучении темы знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий
Азотсодержащие органические соединения – 4 часа					
Тема 9. Амины. Аминокислоты – 2 часа					
28\1	28 нед		Амины. Строение молекул, свойства. Анилин: строение, свойства. §36	1	Знать определение класса аминов, строение, свойства, применение. Уметь составлять структурные и электронные формулы, давать названия. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих хим. свойства аминов, сравнивать их со свойствами аммиака, указывать причину сходства и различия
29\2	29 нед		Аминокислоты. Номенклатура, изомерия, свойства. Применение. §37	1	Знать определение аминокислот, строение, свойства, применение. Уметь записывать структурные формулы, составлять изомеры, давать названия. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих хим. Свойства аминокислот, доказывать их амфотерность
Тема 10. Белки – 2 часа					
30\1	30 нед		Белки: структура, состав свойство, применение. §38	1	Знать состав белков. Уметь составлять уравнения реакции образование простейших дипептидов и их гидролиза. Знать качественные реакции на белки
31\2	31 нед		Химия и здоровье человека. Решение задач. §41	1	Знать влияние лекарственных препаратов на организм человека. Уметь применять полученные при изучении темы знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий. Знать понятия темы, уметь применить знания для выполнения упражнений и решения задач
Тема 5. Высокомолекулярные соединения - 3 часа					
Тема 11. Синтетические полимеры – 3 часа					

32\1	32 нед		Понятия о ВМС. Пластмассы, каучук, волокна. §42	1	Знать основные понятия химии ВМС. Уметь характеризовать полимеры с точки зрения основных понятий, составлять реакции полимеризации и поликонденсации
33\2	33 нед		Синтетические каучуки и волокна. §44-46	1	Уметь применять полученные знания, умения и навыки. Знать основные понятия химии ВМС. Уметь характеризовать полимеры с точки зрения основных понятий, составлять реакции полимеризации и поликонденсации
34\3	34 нед		Итоговая контрольная работа по темам: Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения». §19-46		Уметь применять полученные знания, умения и навыки

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. ХИМИЯ 11 КЛАСС. 66 часов в год

Учебник: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия. 11 класс. – М.: Просвещение.

№	Дата проведения		Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты
	план	факт			
Тема1. Важнейшие химические понятия и законы - 3 часа					
1	1нед		Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. §1	1	Знать: понятия атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества Уметь: давать характеристику атому, х/э, изотопу
2	1нед		Закон сохранения массы и энергии в химии. §2	1	Знать: закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии – их определения Закон постоянства состава, определение, валентность, степень окисления, структурная формула
3	2 нед		Решение задач. Входная контрольная работа	1	
Тема 2. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома - 3 ч					

4\1	2 нед		Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов. §3,4	1	Знать: атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Уметь: составлять схему, электронную и графическую формулы атомов, работать по ПСХЭ
5\2	3 нед		Положение в ПСХЭ водорода, лантаноидов, актиноидов искусственно полученных элементов. §5	1	Знать: положение в периодической системе химических элементов водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.
6\3	3 нед		Валентность. Валентные возможности. Решение задач. §6	1	Знать: валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов. Уметь: вычислять массу, объем или количество вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции
Тема 3. Строение вещества - 9 часов					
7\1	4 нед		Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь. §7	1	Знать: виды и механизмы образования химической связи.
8\2	4 нед		Металлическая связь. Водородная связь. §8	1	Знать: валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.
9\3	5 нед		Пространственное строение молекул. §9	1	Знать: пространственное строение молекул неорганических и органических веществ. Уметь: составлять структурные формулы
10\4	5 нед		Типы кристаллических решеток и свойства веществ. §10	1	Знать: типы кристаллических решеток и свойства веществ.
11\5	6 нед		Причины многообразия веществ. Решение расчетных задач. §11	1	Знать: причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия. Уметь: вычислять массу, объем или количество вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции

12\6	6 нед		Дисперсные системы §16, §17	1	Знать: дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.
13\7	7 нед		П.Р.№1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией §18	1	Знать: способы приготовления растворов с заданной молярной концентрацией уметь применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами
14\8	7 нед		Обобщение и повторение изученного материала. Решение задач.		
15\9	8 нед		К.Р.№1. по темам 1-3	1	Знать: состав, химические свойства основных классов веществ уметь называть соединения изученных классов; составлять формулы по названию характеризовать химические свойства основных классов веществ применять полученные знания для решения практических задач
Тема 4. Химические реакции - 13 часов					
16\1	8 нед		Классификация химических реакций §12	1	Знать: классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Уметь: писать уравнения, расставлять к/ф
17\2	9 нед		Окислительно-восстановительные реакции. §39	1	Знать: типы Окислительно-восстановительных реакций Уметь: расставлять коэффициенты методом электронного баланса
18\3	9 нед		Скорость химических реакций. §13	1	Знать: скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации.
19\4	10 нед		Катализ и катализатор. §14. ЛР.№1	1	Знать: Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Лабораторный опыт №1
20\5	10 нед		Влияние различных факторов на скорость химической реакции. §15	1	Знать: влияние различных факторов на скорость химической реакции уметь применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами
21\6	11 нед		Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. §15	1	Знать: химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье.
22\7	11 нед		Производство серной кислоты контактным способом. §43	1	Знать: производство серной кислоты контактным способом.
23\8	12 нед		Электролитическая диссоциация.	1	Знать: электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты

			§19		Уметь: писать диссоциацию веществ ступенчато и в общем виде
24\9	12 нед		Водородный показатель (рН) §19. ЛР.№2	1	Знать: кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Лабораторный опыт №2
25\10	13 нед		Реакции ионного обмена. §20	1	Знать: реакции ионного обмена в органической и неорганической химии. Уметь: писать уравнения реакций ионного обмена
26\11	13 нед		Гидролиз органических и неорганических соединений. §21	1	Знать: гидролиз органических и неорганических соединений Уметь: писать уравнения гидролиза
27\12	14 нед		Обобщение и повторение изученного материала. Решение задач. §11-18	1	Знать: состав, химические свойства основных классов веществ уметь называть соединения изученных классов; составлять формулы по названию характеризовать химические свойства основных классов веществ применять полученные знания для решения практических задач
28\13	14 нед		К.Р.№2. Химические реакции	1	Знать: состав, химические свойства основных классов веществ уметь называть соединения изученных классов; составлять формулы по названию характеризовать химические свойства основных классов веществ применять полученные знания для решения практических задач
Тема 5. Металлы - 13 часов					
29\1	15 нед		Общая характеристика металлов §26	1	Знать: положение металлов в периодической системе химических элементов. Уметь: давать характеристику металлам по ПСХЭ
30\2	15 нед		Химические свойства металлов. §27,28	1	Знать: общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Уметь: писать уравнения химических реакций
31\3	16 нед		Химические свойства металлов. §27,28	1	Знать: общие способы получения металлов Уметь: писать уравнения химических реакций
32\4	16 нед		Электролиз растворов и расплавов веществ. §25	1	Знать: электролиз растворов и расплавов. Уметь: писать электролиз
33\5	17 нед		Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. §24	1	Знать: понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.
34\6	17 нед		Металлы главных подгрупп (А-групп) ПСХЭ. §27	2	Знать: обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов. Уметь: писать уравнения химических реакций
35\7	18 нед		Металлы главных подгрупп (А-групп) ПСХЭ. §27	1	Знать: обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

					Уметь: писать уравнения химических реакций
36-37 8-9	18- 19 нед		Металлы побочных подгрупп (Б-подгруппа) ПСХЭ. §28	2	Знать: обзор металлов главных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина). Уметь: писать уравнения химических реакций
38\10	19 нед		Оксиды и гидроксиды металлов. §34	1	Знать: оксиды и гидроксиды металлов. Уметь: писать уравнения химических реакций
39\11	20 нед		Сплавы металлов. Решение расчетных задач. §33	1	Знать: важнейшие сплавы металлов и их составляющие Уметь: вычислять массу, объем или количество вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции
40\12	20 нед		Обобщение и повторение изученного материала. §26-34	1	Знать: состав, химические свойства основных классов веществ уметь называть соединения изученных классов; составлять формулы по названию характеризовать химические свойства основных классов веществ применять полученные знания для решения практических задач
41\13	21 нед		К.Р. №3 по теме «Металлы»	1	Знать: состав, химические свойства основных классов веществ уметь называть соединения изученных классов; составлять формулы по названию характеризовать химические свойства основных классов веществ применять полученные знания для решения практических задач
Тема 6. Неметаллы - 8 часов					
42\1	21 нед		Обзор неметаллов §36	2	Знать: химические элементы – неметаллы. Строение и свойства простых веществ- неметаллов Уметь: работать с ПСХЭ
43\2	22 нед		Свойства и применение важнейших неметаллов. §37		Знать: химические элементы – неметаллы. Свойства и применение простых веществ- неметаллов Уметь: работать с ПСХЭ
44\3	22 нед		Общая характеристика оксидов неметаллов §38	1	Знать: оксиды неметаллов, солеобразующие и несолеобразующие, изменение свойств высших оксидов Уметь: работать по ПСХЭ
45\4	23 нед		Кислородсодержащие кислоты. §38	1	Знать: кислородсодержащие кислоты Уметь: писать уравнения химических реакций
46\5	23 нед		Окислительные свойства азотной и серной кислот. §39	1	Знать: окислительные свойства азотной и серной кислот. Уметь: писать уравнения химических реакций

47\6	24 нед		Водородные соединения неметаллов. §40	1	Знать: водородные соединения неметаллов, донорно-акцепторная связь Уметь: писать уравнения химических реакций
48\7	24 нед		Решение качественных и расчетных задач. §36-40 повторить	1	уметь вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции
49\8	25 нед		К.Р. №4 по теме «Неметаллы»	1	Знать: состав, химические свойства основных классов веществ уметь называть соединения изученных классов; составлять формулы по названию характеризовать химические свойства основных классов веществ применять полученные знания для решения практических задач

Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ - 7 часов

50\1	25 нед		Генетическая связь неорганических веществ. §41	1	Знать: генетическая связь неорганических веществ атомов. Уметь: писать уравнения химических реакций
51\2	26 нед		Генетическая связь органических веществ. §41	1	Знать: генетическая связь органических веществ Уметь: писать уравнения химических реакций
52-53 3-4	26-27 нед		Решение задач. §33	2	Уметь вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции
54\5	27 нед		Обобщение изученного материала	1	Знать: состав, химические свойства основных классов веществ уметь называть соединения изученных классов; составлять формулы по названию характеризовать химические свойства основных классов веществ применять полученные знания для решения практических задач
55-56 6-7	28-28 нед		Решение задач. §33	2	

Тема 8. Практикум - 10 часов

57-58 1-2	29-29 нед		П.Р№1.Решение экспериментальных задач по неорганической химии. С.144. §35	2	Знать: характерные химические свойства основных классов веществ; уметь применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами
59-60 3-4	30-30 нед		П.Р№2.Решение экспериментальных задач по органической химии. С.144	2	Знать: характерные химические свойства основных классов веществ; уметь применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами
61-62\ 5-6	31- 31нед		П.Р№3Решение практических расчетных задач. С.145	2	Знать: характерные химические свойства основных классов веществ; уметь применять полученные знания для решения практических задач,

					соблюдая правила безопасного обращения с веществами
63-64 7-8	32-32 нед		П.Р№4. Получение и распознавание газов. С.145	2	Знать: получение и распознавание газов уметь применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами
65\9	33 нед		Химия в быту §46	1	Знать: пища, средства ухода за собой, одеждой, уборка, покраска Уметь: пользоваться хим. в-вами в быту
66\10	33 нед		Обобщение и повторение изученного материала	1	Знать: состав, химические свойства основных классов веществ уметь называть соединения изученных классов; составлять формулы по названию характеризовать химические свойства основных классов веществ применять полученные знания для решения практических задач

ПРОВЕРКА И ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления

причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

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

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

Проверка и оценка знаний и умений учащихся

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя. Отметка «1»: отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

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

Отметка «5»: работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»: работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»: план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»: план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»: план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах. Отметка «1»: задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении. Отметка «1»: задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»: ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»: ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»: работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»: работа не выполнена.

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

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы среднего общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

- ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;

- оценивание своего поведения и поступков своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

- мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

- представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

- познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

- познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

- интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

- осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

- интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории

продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей;

- успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

- экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

- применение знаний, получаемых при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

- экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.