

Министерство образования Иркутской области

Комитет по образованию Усольского муниципального района

МБОУ «Тайтурская СОШ»

РАССМОТРЕНО
на заседании методического совета
протокол № 3 от 25.05.2022 г.



Рабочая программа

Учебного предмета

«Химия»

для 10-11 классов основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель:
Морозова Екатерина Олеговна,
учитель химии

р.п. Тайтурска 2022

Рабочая программа учебного предмета «Химия» для обучающихся 10-11 классов разработана на основе требований ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Рабочая программа учебного предмета рассчитана на 34 часа (1 час в неделю) в 10 классе и 34 часа (1 час в неделю) в 11 классе.

Используемый учебник:

О.С. Gabrielyan. Химия 10 класс. - М.: Дрофа, 2020.

О.С. Gabrielyan. Химия 11 класс. - М.: Дрофа, 2020.

Содержание учебного предмета

10 класс

Введение

Предмет органической химии. Органические вещества.

Теория строения органических соединений

Многообразие органических веществ. Валентность.

Основные положения теории химического строения органических соединений.

Углеводороды

Природный газ. Алканы.

Алкены. Этилен.

Алкадиены и каучуки.

Алкины. Ацетилен.

Арены. Бензол.

Нефть и способы ее переработки

Обобщение и систематизация знаний об углеводородах

Контрольная №1 по теме «Углеводороды»

Кислородсодержащие органические соединения

Единство химической организации живых организмов.

Спирты

Фенол

Альдегиды

Карбоновые кислоты.

Сложные эфиры. Жиры.

Углеводы. Моносахариды.

Дисахариды и полисахариды.

Обобщение и систематизация знаний о кислородсодержащих органических соединений

Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие органические соединений»

Азотсодержащие органические соединения

Амины

Аминокислоты

Белки

Нуклеиновые кислоты

Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений»

Биологически активные органические соединения

Ферменты

Витамины

Гормоны. Лекарства

Искусственные и синтетические полимеры.

Искусственные полимеры.

Синтетические полимеры.

Практическая работа №2 «Распознавание волокон и пластмасс»
Обобщение по курсу органической химии.

11 класс

Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева

Основные сведения о строении атома.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома.

Особенности строения электронных оболочек атомов.

Строение вещества

Ионная химическая связь.

Ковалентная химическая связь.

Закон постоянства состава вещества. Кристаллические решетки.

Металлическая, водородная химическая связь.

Полимеры. Пластмассы.

Газообразное состояние вещества.

Практическая работа №1 «Получение и распознавание газов»

Жидкое состояние вещества. Вода. Жидкие кристаллы. Массовая доля растворенного вещества.

Твердое состояние вещества. Аморфные вещества. Состав вещества и смеси.

Дисперсная система.

Обобщение знаний по теме «Строение вещества»

Химические реакции

Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ.

Классификация хим. реакций, идущих с изменением состава веществ.

Скорость химической реакции.

Обратимость химических реакций. Химическое равновесие

Роль воды в химической реакции.

Гидролиз органических и неорганических соединений. Окислительно-восстановительные реакции.

Электролиз.

Обобщение знаний по теме «Химические реакции»

Контрольная работа №1 по теме «Химические реакции»

Вещества и их свойства

Неметаллы. Металлы.

Кислоты неорганические и органические. Основания неорганические и органические.

Соли неорганических и органических кислот.

Амфотерные органические и неорганические соединения. Генетическая связь между классами соединений.

Практическая работа №2 «Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений»

Контрольная работа №2 итоговая

Обобщение знаний по курсу знаний химии 11 класса.

Планируемые результаты освоения учебного предмета(предметные, метапредметные и личностные)

Предметные результаты

10 класс

В области предметных результатов изучение химии предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться:
на базовом уровне

1) в познавательной сфере —

- а) давать определения изученным понятиям;
- б) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- в) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- г) классифицировать изученные объекты и явления;
- д) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- е) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- ж) структурировать изученный материал;
- з) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- и) описывать строение атомов элементов I—IV периода с использованием электронных конфигураций атомов;
- к) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

2) в ценностно-ориентационной сфере —

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

3) в трудовой сфере —

- проводить химический эксперимент;

4) в сфере физической культуры —

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

Метапредметные результаты

использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении 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 для получения химической информации, понимание независимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Личностные результаты

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Предметные результаты

11 класс

- давать определения изученных понятий: органическое соединение, гомологи, изомерия, гибридизация, кратная связь, крекинг, пиролиз, реакции гидрирования и гидротации, реакции полимеризации, генетическая связь;
- формулировать основные положения теории строения органических веществ А.М. Бутлерова и раскрывать их смысл;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии
- описывать и различать изученные классы 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 и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение простейших молекул.
- Использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

Личностные результаты

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме.
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники.
- Понимание ценности науки для удовлетворения бытовых потребностей человека,

осознание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности.

- Проявление самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.

Метапредметные результаты (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Регулятивные УУД

Умение выделять свойства в изученных объектах и дифференцировать их, умение понимать и использовать графики, таблицы, схемы, овладение приемами контроля и самоконтроля усвоения изученного.

Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем и организовывать сотрудничество для их решения; умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Умение использовать в самостоятельной деятельности приемы сопоставления и сравнения, составлять план деятельности (цель, прогнозирование, контроль), выполнять лабораторные работы с использованием приборов, широко применяемых в практической жизни.

Умение моделировать индивидуальный подход к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях.

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет: выделять свойства в изученных объектах и дифференцировать их, находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем; научиться понимать и использовать графики, таблицы, схемы; научиться понимание отличий научных данных от непроверенной информации, приобретет опыт самостоятельного поиска, освоит приемов действий в нестандартных ситуациях, выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет: Использовать знаково-символьную запись химических понятий на других предметах, овладеет приемами анализа и синтеза объекта и его свойств, разовьет исследовательские учебных действий: поиск и выделение информации, обобщение и фиксация информации, научиться понимание смысла основных научных понятий и законов, взаимосвязи между ними, овладение такими общенаучными понятиями, как природные явления, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.

Приобретет опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий; научиться применять полученные теоретические знания на

практике – принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет: планировать работу группы и работать по плану, формулировать проблему, высказывать свою точку зрения и сопоставлять ее с точкой зрения других.

Сможет взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию, информировать о результатах своих наблюдений, находить компромиссное решение в различных ситуациях. Использовать современные источники информации, в т.ч. материалы на электронных носителях, владение основами работы с учебной и внешкольной информацией, представлять результаты своей деятельности в различных формах.

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

10 класс

1	2	3	4
№ п/п	Наименование разделов (тем)	Всего часов	В т.ч. часы по рабочей программе воспитания
1.	Введение	1	
2.	Теория строения органических соединений	2	
3.	Углеводороды и их природные источники	8	1
4.	Кислородосодержащие органические соединения	10	1
5.	Азотсодержащие органические соединения	5	1
6.	Биологически активные органические соединения	3	1
7.	Искусственные и синтетические полимеры	3	
	Обобщение	2	
	Итого:	34	4

11 класс

1	2	3	4
№ п/п	Наименование разделов (тем)	Всего часов	В т.ч. часы по рабочей программе воспитания
1.	Строение атома и Периодический закон	3	1
2.	Строение вещества	11	1
3.	Химические реакции	10	1
4.	Вещества и их свойства	10	1
	Итого:	34	4