

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Мельниковская средняя общеобразовательная школа»
Новичихинского района Алтайского края

РАССМОТРЕНО
методическим объединением
учителей

УТВЕРЖДЕНО
директор
[] Рудко И.Е.

Руководитель МО

Приказ № 17

[] Короб от "02 " 05 2023 г.
Е.С.

Протокол № 5

от "02 " 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА « ХИМИЯ»
10 класс (базовый уровень)
2023-24 учебный год

Плеховой Людмилы Николаевны
учителя химии и биологии
первой квалификационной категории

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися

Личностные результаты:

- сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
- сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

Предметные результаты:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;
- сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

- сформированность умения ставить цели и новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- овладение приемами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач; сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;**
- сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;
- сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и соответствующие возможности их решения;
- высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
- сформированность экологического мышления;
- сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»:

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

Выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно- популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

-представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем

Выпускник получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно- исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Содержание программы 10 класс .ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Раздел 1. Тема 1. Теоретические основы органической химии (3 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 (12 ч)

Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (3 ч)

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

Практическая работа. 1. Определение качественного состава органических соединений.

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. 2.** 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 (12 ч)

Тема 6. Спирты и фенолы (4 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 этанала (этанала) с аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксида меди(II).

Демонстрации. Растворение в ацетоне различных органических веществ.

Практическая работа.3.«Свойства карбоновых кислот».

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.4.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 (3ч)

Тема 11. Синтетические полимеры (3 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.

Тематический план 10 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них(количество часов)		
			Контрольные работы	Практические работы	Проектные, тестовые, творческие, экскурсии и т.д.(учитывая специфику предмета)

1	Раздел 1. Теоретические основы органической химии	3			
2	Раздел 2. Углеводороды	12	1	2	
3	Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения	12		2	
4	Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения	4			
5	Раздел 5. Высокомолекулярные органические соединения	3	1		
	Итого:	34	2	4	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ», 10 КЛАССЕ 34 часов

(1 час в неделю),

(учебник Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана «Химия. 10 класс» и «Химия.11 класс»)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Содержание	Использование оборудования Точки роста	Целевая установка	Планируемые результаты		
							Предметные	Метапредметные	Личностные
Раздел 1. Тема 1. Теоретические основы органической химии (4 часа)									
1 (1)	Предмет органической химии.		УИН 3	ТХС, ее значение. А.М.Бутлерова. <i>Формирование органической химии как науки.</i> Органические вещества. Органическая химия. Номенклатура. Изомерия, радикал	Демонстрации : Образцы органических веществ и материалов. Шаростержневые модели молекул органических веществ.	Знать основные определения: «органическая химия», «изомерия», «гомологи»	Ученик научится: объяснять валентные возможности атома углерода, зависимость свойств веществ от состава и строения, типы гибридизации, формы молекул; определять принадлежность органического соединения к определённому классу, умение классифицировать по	Познавательные УУД - Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи Регулятивные УУД - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и	Чувство гордости за российскую науку, вклад русских учёных в развитие химии; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического
2 (2)	Электронная природа химических связей в органических	1	УИН 3	Электронная природа химических связей в органических	Шаростержневые модели молекул органических веществ.	Знать как образуется химическая связь			

	х соединения х			соединениях, способы ее разрыва.			определённом у признаку, знать номенклатуру органических соединений, уметь определять тип химической реакции, объяснять взаимное влияние атомов в молекуле	формулировать для себя новые задачи в учебе	мышления; развитие опыта экологическ и ориентирова нной рефлексивно оценочной и практическо й деятельност и в жизненных ситуациях; осознанный выбор.
3 (3)	Классификация органических соединений Решение задач на вывод химических формул	1	КУ	Классификация и номенклатура органических соединений Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания	Образцы органических веществ и материалов. Модели молекул органических веществ.	Знать правила номенклатуры органических соединений	Ученик получит возможность научиться	Коммуникативные УУД- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе	
4/4	Входной контроль	1	КЗ						
Раздел 2. УГЛЕВОДОРОДЫ (11 ч)									
5/1	Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия	1	КУ	Классификация и органических соединений. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия.	Шаростержневые модели молекул алканов	Знать строение алканов, их общую формулу	Ученик научится: определять принадлежность органического соединения к определённому	Познавательные УУД -Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,	к

				Строение алканов. Номенклатура и изомерия номенклатура			у классу углеводородов, уметь объяснять свойства веществ на основе анализа состава и строения молекул, умение прогнозировать химические свойства веществ, объяснять условия протекания реакций, знать области применения веществ. Характеризовать состав и основные направления использования и переработки природных источников углеводородов.	классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи Регулятивные УУД - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе	
6/2	Свойства, получение и применение алканов. Циклоалканы.	1	КУ	Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов	.	Знать основные способы получения. Химические свойства циклоалканов		Регулятивные УУД - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе	
7/3	Практическая работа № 1. Правила ТБ Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических соединениях.	1	УЗЗ	Исследовать свойства органических соединений, определить их качественный состав.				Коммуникативные УУД - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и	

								в группе	
8/4	Алкены. Строение, гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Свойства алкенов и их применение	1	УИН 3	Строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура, изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, <i>цис-</i> , <i>транс-изомерия</i> . Химические свойства: реакция окисления, присоединения. Применение алкенов	Демонстрации : Модели молекул изомеров и гомологов.	Знать основные способы получения. Химические свойства алкенов		Познавательные УУД - Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи	
9/5	Практическая работа № 2. Правила ТБ. Получение этилена и изучение его свойств	1	УЗЗ	Получение этилена, изучение его свойств, способы собирания и распознавания (кач. реакции)		Знать основные способы получения. Химические свойства алкадиенов		Регулятивные УУД - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе	
10/6	Понятие о углеводородах.	1	КУ	Алкадиены. свойства, применение.	Демонстрации : Знакомство с образцами			Коммуникативные УУД - Умение организовывать учебное сотрудничество и	

	Природный каучук.			Природный, синтетический каучуки, резина, эбонит	каучуков			совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально	
11/7	Алкины. Строение, гомологический ряд, изомерия, номенклатура, свойства и применение ацетилена.	1	КУ	Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Применение	Прибор для собирания газов	Знать основные способы получения. Химические свойства алкинов	Ученик научится: объяснять валентные возможности атома углерода, зависимость свойств веществ от состава и строения, типы гибридизации, формы молекул; определять принадлежность органического соединения к определённому классу.	Познавательные УУД - Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи Регулятивные УУД - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе	
12/8	Арены. Бензол и его гомологи	1	УИН 3	Строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола		Знать основные способы получения. Химические свойства аренов			
13/9	Генетическая связь ароматических углеводов с другими классами углеводов	1	УОИ СЗ	Обобщить знания об углеводородах, показать родство изученных углеводородов и возможности их получения из неорганических		Уметь объяснять связь между классами углеводородов			Коммуникативные УУД - Умение

				<p>веществ. Решение задач на нахождение молекулярной формулы Газообразного углеводорода по продуктам сгорания.</p>				<p>организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально</p>	
14/10	Природный и попутные нефтяные газы, их состав и применение	1	УИН 3	<p>Природные источники углеводородов, природный газ и попутный нефтяные газы не только топливо, но и источник сырья для химической промышленности.</p>	<p>Уметь объяснять сущность химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; оценки их последствий; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния хим.загрязнения окружающей среды на живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными и веществами</p>	<p>Ученик научится: объяснять валентные возможности атома углерода, зависимость свойств веществ от состава и строения, типы гибридизации, формы молекул; определять принадлежность органического соединения к определённому классу</p>	<p>Познавательные УУД - Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Регулятивные УУД - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе</p>		

15/11	Нефть и нефтепродукты. Способы переработки нефти	1	УИН 3	Состав и свойства нефти, физические и химические способы переработки нефти –перегонка и крекинг.	Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки (коллекция).			Познавательные УУД - Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать	
-------	--	---	-------	--	--	--	--	--	--

Раздел 3. Кислородосодержащие органические соединения (12 часов) Тема № 6. Спирты и фенолы - 4 часа.

1 (16)	Одноатомные предельные спирты. Строение, свойства, получение, применение	1	КУ	Одноатомные предельные спирты, Строение молекул, функц. группа. Водород-ная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение.	АПХР	<p>знать важнейшие вещества: этанол, метанол, глицерин;</p> <p>определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;</p> <p>характеризовать общие химические свойства органических соединений;</p> <p>уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;</p> <p>использовать приобретенные</p>	<p>Ученик научится</p> <p>определять принадлежность органического соединения к классу спиртов, фенолов, уметь объяснять свойства спиртов и фенолов на основе анализа состава строения молекул, умение</p>	<p>Познавательные УУД : смысловое чтение умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, умение создавать, применять и</p>	<p>: Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; развитие опыта экологически ориентированной практической деятельности</p>
--------	--	---	----	--	------	---	--	--	--

2 (17)	Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение	1	КУ	Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства. Применение	АПХР	знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни составлять уравнения реакций, отражающих взаимосвязь различных классов.	прогнозировать химические свойства веществ, объяснять условия протекания реакций, устанавливать зависимость между свойствами веществ, способами их получения и применения. Умение проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. Характеризовать состав и основные направления использования и переработки природных ресурсов. определять принадлежность органического соединения к классу	преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Знать воздействие спиртов и фенолов на живой организм. Регулятивные УУД - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Коммуникативные УУД - Умение организовывать	и в жизненных ситуациях; осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.
3 (18)	Строение, свойства и применение фенола	1	КУ	Фенолы. Строение. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере фенола		Знать строение фенола			
4 (19)	Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из веществ взято в избытке	1	УОИ СЗ	Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами и. Решение расчетных задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.					

1 (20)	Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов.	1	УИН 3	Альдегиды. Кетоны. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение, применение. Ацетон-представитель кетонов. Применение		Знать основные способы получения. Химические свойства альдегидов	карбонильных соединений, уметь объяснять свойства альдегидов и кетонов на основе анализа состава и строения молекул, умение прогнозировать химические свойства веществ, объяснять условия протекания реакций,	учебное сотрудничество совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
2 (21)	Карбоновые кислоты. Получение, свойства и кислот	1	КУ	Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых		Знать основные способы получения. Химические свойства карбоновых кислот	устанавливать зависимость между свойствами веществ, способами их получения и применения. Умение проводить, наблюдать и	Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии.

				кислот. Применение. Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах		описывать химический эксперимент	
3/22	Практическая работа № 3. Правила ТБ. «Свойства карбоновых кислот»	1	УЗЗ	Исследовать свойства карбоновых кислот, обусловленные наличием иона водорода и карбоксильной группы.	АПХР	уметь прослеживать генетическую связь между карбоновыми кислотами и другими классами органических соединений	Коммуникативные УУД - Умение организовывать учебное сотрудничество совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе
4 (23)	Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.	1	УОИСЗ	Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений Решение задач на определение массовой доли выхода продукта от теоретически возможного.			

Тема 8. Жиры. Углеводы - 4 часа.

1 (24)	Сложные эфиры. Жиры	1	УИН 3	Сложные эфиры, Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства.		определять принадлежность веществ к различным классам органических	Ученик научится определять принадлежность органического соединения к классу карбоновых кислот, эфиров и жиров.	Познавательные УУД – смысловое чтение, умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.
2 (25)	Углеводы. Глюкоза. Олигосахариды. Сахароза	1	УИН 3	Глюкоза. Строение молекулы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Свойства, применение		Знать структурные формулы глюкозы и фруктозы.			Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.
	Крахмал и	1	УИН	Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Реакции поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе.	Коллекции. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.		Умение проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент	Ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять	

				Применение. Ацетатное волокно.				контроль своей деятельности в процессе	
	Практическая работа № 4. Правила ТБ. «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ»	1	УЗЗ	Идентификация органических соединений	АПХР	Знать качественные реакции на органические соединения		Ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности.	Формирование и основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Раздел 4. Азотосодержащие органические соединения (4 часа)

Тема 9. Амины и аминокислоты -2 часа.

	Амины. Строение и свойства. Анилин — представитель ароматических аминов	1	УИН 3	Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства, применение. Ацетатное волокно		Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений	Ученик научится: определять принадлежность органического соединения к классу азотсодержащих органических веществ, уметь объяснять их свойства на основе анализа состава и строения молекул. . Умение проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент.,	Познавательные УУД – смысловое чтение, умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации нуклеиновых кислот.. Регулятивные УУД - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе.	Личностные результаты, формируемые при изучении раздела: формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню.
(29)	Аминокислоты. Изомерия, номенклатура. Свойства и применение			Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотер. органические соединения. Применение	: Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.	Знать физические и химические свойства аминокислот			

Тема 10. Белки -2 часа

30	Белки — природные полимеры. Состав, структура, свойства белков	1	КУ	Белки – природные полимеры. Состав, структура, свойства. Успехи в получении и синтезе белков.		Знать важнейшие вещества белки; химические свойства основных классов органических соединений; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;	Ученик научится:	Метапредметные результаты, формируемые при изучении раздела: Познавательные УУД – смысловое чтение, умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи языка и языка химии	формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; развитие опыта ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях; осознанный
31	Химия и здоровье человека.	1	УИН 3	Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением Лекарственных препаратов	Образцы лекарственных препаратов и витаминов. Образцы средств гигиены и косметики.	уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни оценивать и корректировать свое поведение в			
Раздел 5. Высокомолекулярные соединения (4 часа)									
Тема 11. Синтетические полимеры - 4 часа									
32	Понятие о высокомолекулярных соединениях. Пластмассы и волокна.	1	УИН 3	Понятия о высокомолекулярных соединениях. Строение молекул. Полиэтилен. Полипропилен.	Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон	знать химические свойства основных классов органических соединений; уметь использовать приобретенные знания и умения в	Ученик научится: умение прогнозировать химические свойства веществ, объяснять	Познавательные УУД – самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать	

				Синтетические волокна.		практической деятельности; оценивать свои учебные достижений, соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности совершенствовать	условия протекания реакций, устанавливать зависимость между свойствами веществ, способами их получения и применения. Умение проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. Характеризов ать состав и основные направления использовани я полимеров в промышленно сти.	причинно- следственные связи, умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Регулятивные УУД - Умение формулировать для себя новые	
33	Итоговая контрольная № 2	1	УК	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся					
34	Обобщение знаний по курсу органическо й химии.	1	КУ						
35	Органическ ая химия, человек и природа	1	КУ						

