

РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ АЗОВСКИЙ РАЙОН СЕЛО КУГЕЙ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КУГЕЙСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА АЗОВСКОГО РАЙОНА

«Утверждаю»

Директор МБОУ Кугейской СОШ

Приказ от _____ № _____.

_____ Е.Е. Зинченко

Печать

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По Химии

Среднее (полное) общее образование - 10 класс

Количество часов:

10 класс - _____ часов (2 часа в неделю)

Учитель I категории Самойленко Нина Петровна

Программа разработана на основе авторской программы Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман

2020 – 2021 учебный год

Пояснительная записка

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Авторская программа раскрывает содержание обучения химии учащихся в 10—11 классах общеобразовательных учреждений. Она рассчитана на 140 ч/год (2 ч/нед.). Данная программа **выбрана** для составления рабочей программы по предмету, поскольку полностью соответствует требованиям федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии (базовый уровень)

Рабочая программа по химии для 10- 11 классов создана на основе авторской программы для общеобразовательных учреждений, допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации, издательством «Просвещение» и рассчитана на два года обучения:

10 класс – 70ч/год (2ч/нед), в т. ч. отводится на контрольные работы – 4 часа, практические - 6 часов;

11 класс- 68ч/год (2ч/нед) в т. ч. отводится на контрольные работы – 5 часа, практические - 10 часов. Содержание рабочей программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне. Она включает в себя все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и программой учебного курса химии для учащихся 10,11-ых классов общеобразовательных учреждений О.С. Габриелян (предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана, 10, 11-ые классы).

Цели и задачи, направленные на реализацию данной рабочей программы

Данный курс учащиеся изучают после курса химии для 8—9 классов, где они познакомились с важнейшими химическими понятиями, неорганическими и органическими веществами, применяемыми в промышленности и в повседневной жизни.

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено:

- на **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- на **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- на **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе

компьютерных;

- на **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

- на **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

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); использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; 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, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В курсе 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления гомологии и изомерии, классификация и номенклатура органических соединений. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп, а также генетических связей между классами органических соединений.

В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека.

Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии.

В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах. В этом учащимся помогают различные наглядные схемы и таблицы, которые позволяют выделить самое главное, самое существенное.

Содержание этих разделов химии раскрывается во взаимосвязи органических и неорганических веществ.

2. Учебно-тематический план

Рабочая программа рассматривают следующее распределение учебного материала:

10класс

№	Тема	Количество часов по программе	Количество часов по планированию	В том числе практических работ	В том числе контрольных работ
1	Теоретические основы органической химии	6	6		
2	<u>Углеводороды</u> Предельные углеводороды (алканы)	7	7	1	1
3	Непредельные углеводороды	10	10	1	-
4	Ароматические углеводороды (арены)	7	7	-	-
5	Природные источники углеводородов	3	3	-	1
	<u>Кислородсодержащие соединения</u>				
6	Спирты и фенолы	9	9	-	-
7	Альдегиды, кетоны	3	3	-	-
8	Карбоновые кислоты	6	6	2	1
9	Сложные эфиры. Жиры	3	3	-	
10	Углеводы	4	4	1	
	<u>Азотсодержащие соединения</u>				
11	Амины и аминокислоты	3	3	-	-
12	Белки	4	4	-	-
13	Синтетические полимеры	5	5	1	1

Итого	70 ч	70 ч	6	4

Обоснование изменений, внесенных в авторскую программу.

Добавлено 3 часа в тему 6 «Спирты и Фенолы» из резерва для анализа контрольной работы и решения задач.

3. Содержание тем учебного курса

10 класс

70 ч/год (2 ч/нед.)

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 1. Теоретические основы органической химии (6 ч) 03.09-17.09

04.09-20.09

Формирование органической химии как науки. Органические вещества. Органическая химия. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи.

Структурная изомерия. Номенклатура. Значение теории строения органических соединений.

Электронная природа химических связей в органических соединениях. *Способы разрыва связей в молекулах органических веществ. Электрофилы. Нуклеофилы.*

Классификация органических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами органических веществ и материалов. Модели молекул органических веществ. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

Знать:

важнейшие химические понятия: предмет орг. химии, тип хим. связи и кристаллической решетки в орг. в-вах, валентность, степень окисления, углеродный скелет, электроотрицательность, изомерия, роль химии в естествознании; значение в жизни общества; теорию строения, углеродный скелет, радикалы, гомологи, изомеры, понятие структурной изомерии

Уметь:

объяснять зависимость свойств в-в от их состава и строения.

составлять структурные формулы изомеров.

определять валентность и степень окисления элементов.

характеризовать углерод по положению в ПСХЭ

принимать критические оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

УГЛЕВОДОРОДЫ (24 ч)

Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (7 ч) 18.09- 09.10

25.09 11.10

Электронное и пространственное строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. *Получение* и применение алканов.

Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд. Нахождение в

природе. *Физические и химические свойства.*

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

Лабораторные опыты. 1. Изготовление моделей молекул углеводов и галогенопроизводных.

Практическая работа. 1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах. 08.10

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

Контрольная работа № 1 по темам 1-2 09.10

Тема 3. Непредельные углеводороды (10 ч) 15.10-20.11

Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, *цис-*, *транс-*изомерия. Химические свойства: реакция окисления, присоединения, полимеризации. *Правило Марковникова.* Получение и применение алкенов.

Алкадиены. Строение. Свойства, применение. Природный каучук.

Алкины. Электронное и пространственное строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Получение. Применение.

Демонстрации. Получение ацетилена карбидным способом. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения.

Практическая работа. 2. Получение этилена и изучение его свойств. 23.10

Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (7 ч) 26.11- 11.12

Арены. Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Особенности химических свойств гомологов бензола на примере толуола. 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) 17.12- 24.12

Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти. Перегонка. Крекинг термический и каталитический. *Коксохимическое производство.*

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

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

Контрольная работа №2 по разделу «Углеводороды» 24.12

Знать:

важнейшие химические понятия: предмет орг. химии, тип хим. связи и кристаллической решетки в орг. в-вах, валентность, степень окисления, углеродный скелет, электроотрицательность, изомерия, роль химии в естествознании; значение в жизни общества; теорию строения, углеродный скелет, радикалы, гомологи, изомеры, понятие структурной изомерии

Уметь:

объяснять зависимость свойств в-в от их состава и строения.
составлять структурные формулы изомеров.
определять валентность и степень окисления элементов.
характеризовать углерод по положению в ПСХЭ
принимать критические оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (26 ч)

Тема 6. Спирты и фенолы (9 ч) 25.12- 05.02 *16.01 - 13.02*

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

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. *Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола.* Свойства фенола. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола.

Демонстрации. Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия.

Лабораторные опыты. 3. 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. 5.02

Тема 7. Альдегиды, кетоны (3 ч) 12.02-19.02 *15.02 - 22.02*

Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства альдегидов. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение.

Ацетон — представитель кетонов. Строение молекулы. Применение.

Демонстрации. Взаимодействие метаноля (этаноля) с аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксида меди(II). Растворение в ацетоне

различных органических веществ.

Лабораторные опыты. 4. Получение этанала окислением этанола. 5. Окисление метанала (этанала) аммиачным раствором оксида серебра(I). Окисление метанала (этанала) гидроксидом меди(II).

Тема 8. Карбоновые кислоты (6 ч) 25.02-12.03

27.02 - 06.03

Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации. Получение карбоновых кислот и применение.

Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.

Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Практические работы

3. Получение и свойства карбоновых кислот. 5.03

4. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ. 11.03

Контрольная работа № 3 по темам 6-8. 12.03

Тема 9. Сложные эфиры. Жиры (3 ч) 18.03-01.04

13.03 - 05.04

Сложные эфиры: свойства, получение, применение. Жиры. Строение жиров. Жиры в природе. Свойства. Применение.

Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

Лабораторные опыты. 6. Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров. 7. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. Знакомство с образцами моющих средств. Изучение их состава и инструкции по применению.

Тема 10. Углеводы (4 ч) 02.04-15.04

10.04 - 19.04

Глюкоза. Строение молекулы. Оптическая (зеркальная) изомерия. Фруктоза — изомер глюкозы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Строение молекулы. Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза — представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Лабораторные опыты. 8. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II). Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра(I). 9. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. 10. Взаимодействие крахмала с иодом. Гидролиз крахмала. 11. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Практическая работа. 5. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ. 15.04

Знать:

важнейшие химические понятия:

Функциональные группы, изомерия, гомология, окисление, восстановление.

важнейшие вещества и материалы:

этанол, уксусная кислота, жиры, мыла.

Уметь:

называть: вещества по "тривиальной" и международной номенклатуре.

определять: принадлежность веществ к разным классам органических соединений.

характеризовать: основные классы органических веществ, строение и химические свойства изученных органических соединений.

объяснять: зависимость свойств кислородсодержащих органических соединений от их состава и строения.

Выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших кислородсодержащих органических веществ.

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол, для оценки влияния действия альдегидов на живые организмы, для безопасной работы со средствами бытовой химии, для оценки влияния алкоголя на организм человека.

АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (7 ч)**Тема 11. Амины и аминокислоты (3 ч)**

16.04- 23.04

24.04 - 26.04

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Строение молекулы анилина. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы анилина. Свойства анилина. Применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение. Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений.

Тема 12. Белки (4 ч)

29.04- 7.05

03.05 - 15.05

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

Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиридин.

Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строение.

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

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

Лабораторные опыты. 12. Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая реакции).

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (7 ч)

Тема 13. Синтетические полимеры (5 ч) 13.05-28.05

17.05 - 31.05

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Стереонерегулярное и стереорегулярное строение полимеров. Полиэтилен. Полипропилен. Термопластичность. Полимеры, получаемые в реакциях поликонденсации. Фенолформальдегидные смолы. Термореактивность.

Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение.

Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия, человек и природа.

Демонстрации. Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.

Лабораторные опыты. 13. Изучение свойств термопластичных полимеров. Определение хлора в поливинилхлориде. 14. Изучение свойств синтетических волокон.

Практическая работа. 6. Распознавание пластмасс и волокон. 14.05

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

Контрольная работа № 4 по темам 11-13. 21.05

15.05

Знать:

важнейшие химические понятия: валентность, степень окисления углерода, водорода, азота, кислорода; функциональные группы (амино-, нитро), изомерия, гомология; лекарственные препараты домашней медицинской аптечки. Искусственные и синтетические волокна, каучуки и пластмассы.

Уметь:

называть по «тривиальной» и международной номенклатуре.

объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природа химической связи; проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

характеризовать строение и химические свойства.

определять валентность, степень окисления элементов, тип химической связи, принадлежность веществ к определённому классу органических соединений, типы химических реакций,
выполнять химический эксперимент

по распознаванию веществ, качественная реакция на белки
проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах.

вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, по химическим уравнениям массу, объём и количество продуктов реакции по массе исходного вещества и веществу, содержащее определённую долю примесей.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен **знать/понимать:**

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- **называть** изученные вещества по тривиальной или международной

номенклатуре;

- **определять** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- **характеризовать** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- **объяснять** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);

- **использовать** компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

5. Контроль уровня обученности.

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую. Результатом проверки уровня усвоения учебного материала, а также приобретенных умений и навыков, является отметка, выставляемая в ходе текущего и итогового контроля по теме или разделу..

Проверка и оценка знаний, умений по химии проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме - текущий контроль (различные проверочные, самостоятельные и лабораторные работы) и контрольных работ, охватывающих определенные разделы курса.

При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа.

Критерии и нормы оценки обучающихся

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.

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.

Календарно-тематическое планирование уроков органической химии в 10 классе.

№ урока	Дата	Тема урока	Основное содержание темы урока	Характеристика видов деятельности	Оборудование урока	§ учебника
Тема: «Теоретические основы органической химии». 6 часов.						
№1	03.09	Предмет органической химии. (вводный)	Предмет изучения в-в органической природы. Значение органических в-в в жизни. История развития.	Знакомство с понятиями: «Органические в-ва», «природные, искусственные, синтетические в-ва». Особенности органических соединений.	Коллекция органических в-в, материалов и изделий из них.	§1
№2	07.09	Теория строения органических в-в А.М. Бутлерова. (комбинированный урок)	Основные положения теории. (химическое строение в-ва, изомерия). Изомерия на примере бутана и изобутана. Предпосылки создания теории. (Работы Кекуле и др. ученых)	Знакомство с основными положениями ТХС Бутлерова. Понятия: «гомолог, гомологический ряд, изомерия». Составляют структурные формулы изомеров. Находят изомеры среди нескольких структурных формул.	Модели молекул CH_4 , $\text{CH}_3\text{-OH}$, C_2H_2 , C_6H_6 Коллекция полимеров каучуков, лекарств, красителей.	§ 1-2

№3	10.09	Строение атома углерода. Ковалентная химическая связь.	Электронное облако, орбиталь, их формы. Электронно-графические формулы углерода в нормальном и возбужденном состоянии. Ковалентная химическая связь, ее разновидности (полярная, неполярная). Обменный и донорно-акцепторный механизм образования связи.	Знакомятся с современным и представлениями о строении атома углерода. Определяют среди формул в-ва с ковалентной связью.	Шаростержневые модели молекул водорода, хлора, азота, воды, метана.	§ 4
№4	14.09	Валентное состояние атома углерода (урок-лекция)	Первое валентное состояние sp^3 на примере метана и др. алканов. Второе состояние sp^2 на примере молекул этилена. Третье валентное состояние sp -гибридизация на примере молекулы ацетилена. Геометрия молекул рассмотрены х в-в.	Знакомятся с понятиями: -атом -ион -радикал - электроотрицательность -валентность -степень окисления Определяют тип химической связи.	Шаростержневые молекулы CH_4 , C_2H_2 , C_2H_4 Таблицы Дидактический материал.	§ 5

№5	17.09	Классификация органических соединений по функциональным группам. (изучение нового)	Многообразие органических соединений по функциональным группам: Спирты, фенолы, эфиры, альдегиды, кетоны, кислоты и др.	Знакомятся с понятиями: углеродный скелет, функциональная группа. Определяют принадлежность в-в к определенным классам.	Образцы органических в-в разных классов.	§6
№6	21.09	Изомерия в органической химии. Ее виды. (Изучение нового).	Структурная изомерия -изомерия углеродного скелета (цепи) -изомерия положения кратной связи -изомерия функциональной группы. Пространственная изомерия (геометрическая и оптическая)	Знакомятся с понятиями: -гомологи; функциональная группа; -структурная изомерия. Определяют изомеры и гомологи.	Таблицы, дидактические пособия.	§7 §8
Тема: «Предельные углеводороды». 7 часов.						
№1 (7)	24.09	Решение задач на выведение формул органических соединений.	Выведение формул на основе -% состава элементов в веществе; -плотности в-ва -на основе продуктов	Решают задачи по нахождению формул в-в по следующим данным: -плотность в-ва по в-ву - % составу элементов	Дидактический материал	§

			реакции.	Составляют формулу на основе полученных результатов.		
№2 (8)	28.09	Алканы. -предельные углеводороды. (изучение нового)	Гомологический ряд, общая формула. Изомерия алканов. Номенклатура.	Знакомятся с гомологами алканов, их химическими свойствами.		
№3 (9)	01.10	Химические св-ва алканов. (Изучение нового)	Алканы в природе. Фракционная перегонка нефти. Типы реакций: -замещения -разложение -изомеризация	Составляют названия по систематической и международной номенклатуре.		§ 7-8 §8 §9
№4 (10)	05.10	Применение алканов. Решение задач с политехническим содержанием. (комбинированный урок)	Химические св-ва, их влияние на применение алканов.	Составляют план использования предельных углеводородов в промышленности на основе их свойств. Решают задачи.	Дидактический материал	§ 8-9
№5 (11)	08.10	Обобщение по теме: «Алканы».	Гомологи, номенклатура, изомерия. Химические свойства.	Выбирают из предложенных формул алканы. Вычисляют их % состав. Составляют уравнения химических реакций.	Дидактический материал	§ 6-9
№6 (12)	12.10	(комбинированный урок)	Применение.			

№7 93	15.10	Контрольная работа по теме: № 1 «Строение и свойства алканов.»	Используют знания, умения по изомерии, ее видам, гомологам, химическим свойствам алканов.	Составляют схемы, решают задачи, называют вещества.	Варианты из дидактического материала.	§
Тема: Непредельные углеводороды». 10 часов.						
№1 14	19.10	Алкены: (изучение нового) Строение, изомерия, физические свойства.	Гомологический ряд. Общая формула. Строение молекулы этилена и др. алкенов. Номенклатура. Получение. Поляризация на примере пропена.	Знакомятся с правилами составления формул названий.	Модели молекул. Лабораторная работа: «Обнаружение непредельных в нефтепродуктах».	§ 10 843
№2 15	22.10	Химические свойства алкенов, их получение. Применение. (изучение нового)	Типы реакций в органической химии. - присоединение (галогенирование, гидратация, гидрирование) - окисление - полимеризация	Знакомятся с важнейшими химическими свойствами непредельных. Кратная связь и качественная реакция на нее. Составление схем по применению этиленов.	Демонстративный опыт «обесцвечивание KMnO_4 ». Непредельные образцы пластмасс, полиэтилена и др.	§ 10, 11 842 843
№3 16	26.10					
№4 17	29.10	Практическая работа № 1, 2 №1.	Вещества органические (углеводород	Обращение с лабораторным оборудованием	Оборудование для	53 812

		Определение «С», «Н» в органических веществах. №2. «Получение этилена и его свойства» (Исследовательская работа)	ы). Способы получения этилена. Составление формул и уравнений.	м. Определение качественных реакций на вещества. Оформление лабораторной работы.	практических работ №1 №2	§3 §12 §47
№5 18	09.11	Алкины. (изучение нового) Строение, изомерия.	Гомологический ряд, строение молекул ацетиленов и др. алкинов.	Знакомятся с правилами составления названий, способы образования	Модели молекул ацетиленовых	§14
№6 19	12.11	Химические свойства Получение. Применение. (комбинированный урок)	Изомерия. Номенклатура. Типы реакций: - присоединение галогенов, галогеноводородов -окисление. - полимеризация.	сигма связей и их влияния на химическую активность. Решают задачи.	Таблицы. Дидактические материалы.	§14 §42 43
№7 20	16.11	Алкадиены. Строение молекул. Изомерия. Номенклатура.	Общая формула. Строение. Изомерия. Физические свойства.	Гомологический ряд. Знакомство с правилами составления названий,	Модели молекул. Таблицы.	§13
№8 21	19.11	Химические свойства. Каучуки Резина. (изучение нового)	Взаимное расположение в молекулах атомов (изолированное, сопряженное) Получение	свойствами каучука, областями его применения. Самостоятельно осуществляют поиск	Демонстрация деполимеризации клея. Коллекция	§44 §45

			химических веществ. Применение.	химических веществ алкадиенов.	«Каучук и резина»	
№9 22	23.11	Циклоалканы (исследовательская рефлексия)	Понятия: Гомологический ряд. Изомерия. Химические свойства: -горение -разложение -радикальное замещение - изомеризация	Знакомятся с важнейшими циклоалканам и. Анализируют их состав и на его основе свойства. Решают уравнения и составляют генетические цепочки углеводородов.	Демонстративный опыт «Отношение циклогексана к р-ру KMnO_4	§9 23.11
№10 23	26.11	Контрольная работа №2 по теме «Непредельные углеводороды».	- Гомологические ряды -генетические цепочки. Изомерия. Номенклатура. Химические свойства. Получение. Применение.	Составление схем по свойствам, применению и получению непредельных. Умение решать задачи и составлять план получения и проводить качественный анализ веществ.	Дидактический материал Сборники задач.	
Тема: «Ароматические углеводороды». 7 часов.						
№1 24	30.11	Ароматические углеводороды (арены)	Бензол-представитель ароматических (аренов). Строение молекулы. Сопряжение пи-связей в	Выделяют главное при рассмотрении бензола в сравнении с предельными и непредельными	Демонстративный опыт «Отношение бензола к H_2O »	§15
№2 25	03.12	Способы получения. Физические свойства.				

		(интерактивн ый)	молекуле. Изомерия. Номенклатур а. Гомологи бензола. Способы получения.	углеводорода ми. Анализируют промышленны е способы производства бензола.	Раство рение вещест в в бензол е.	
№3 26	07.12	Химические свойства бензола. Применение бензола и его гомологов.	Реакции замещения. Радикальное хлорирование . Каталитическ ое гидрирование . Механизм реакций замещения: Галогенирова ние, нитрование. Сравнение хим. активности бензола и толуола.	Определяют характер взаимного влияния атомов в молекуле бензола. Объясняют зависимость химических веществ от строения молекул. Качественная реакция на ароматически е.	Демонс тратив ный опыт «Обесц вечива ние толуол ом KMnO ₄	
№4 27	10.12	Нитробензол. Качественная реакция на ароматически е.	Механизм реакций замещения: Галогенирова ние, нитрование. Сравнение хим. активности бензола и толуола.	Объясняют зависимость химических веществ от строения молекул. Качественная реакция на ароматически е.	Демонс тратив ный опыт «Обесц вечива ние толуол ом KMnO ₄	§15 §16
№5 28	14.12	Генетическая связь между классами углеводородо в (комбинирова нный урок)	Выполнение упражнений на генетическую связь, получение и распознавани е углеводородо в.	Устанавливаю т взаимосвязь между углеводорода ми. Осознают причинно- следственные связи, качество и уровень усвоения знаний.	Дидакт ически й матери ал Учебни к.	§4- -16
№6 29	17.12	Решение расчетных задач. (урок-	Расчетные	Строят логические	Дидакт ически	§4-15

		практикум)	задачи различных типов: -% выхода от теоретического -V газов при н.у. -выведение формул -% примесей в веществе	цепи рассуждений.	й материал Учебник.	§4 -15
№7 30	26.12	Обобщение знаний по теме «Углеводы» (комплексное применение знаний, умений и навыков) Тест по теме «Углеводы».	Упражнения по определению веществ к определенному классу на основе его эмпирической формулы, свойств, строения, применения. Выполнение тестовых заданий.	Классифицируют углеводороды. Устанавливают взаимосвязи между углеводородами. Самостоятельная работа по выполнению теста.	Лабораторная работа «Распознавание органических веществ»	§3 -16
Тема: «Природные источники углеводов». 3 часа.						
№1 31	24.12	Природные источники углеводородов. (комбинированный урок)	Углеводороды. Их состав. Нахождение в природе. Нефть, газ, каменный уголь. Переработка нефти. Виды крекинга. Использование продуктов переработки нефти.	Изучают способы добычи, переработки природных источников углеводородов. Составляют схемы процессов. Решают задачи.	<u>Демонстративный опыт.</u> Коллекции «нефть», таблицы, географическая карта «Полезные ископа	§6 17

					емые». <u>Опыт:</u> Горение нефти, отношение к H ₂ O.	§18
№2 32	28.12	Природный газ. Каменный уголь.	Месторождения. Состав. Производство органических веществ из газа и угля. Коксование. Реформинг. Алкилирование. Ароматизация.	Знакомятся с основными компонентами природного газа. Называют важнейшие направления использования природного сырья.	Коллекция «Каменный уголь» Географическая карта. Продукты синтеза нефти, газа, угля.	§17 §18
№3 38	11.01. 2/2.	Природное сырье углеводородов - основное энергетическое сырье. Химический синтез. (Семинар)	Энергетическое сырье. Химический синтез веществ. Реакции: - полимеризации - гидрирования - разложения - окисления Экологические аспекты добычи.	Выделяют, обобщают основные химические процессы переработки природного углеводородного сырья. Готовят сообщения по переработке, называют вещества, получаемые в процессе синтеза.	Электронное приложение к теме. Реферат. Сборники по теме: «Экология и охрана среды»	§17-18
Тема: «Кислородсодержащие соединения. 25 часов.						
1. Спирты и фенолы. 9 часов.						
№1 34	14.01	Спирты. Состав, классификация	Функциональные группы (гидроксильн	Знакомятся с гомологическим рядом	Представители	§19

		ия. Изомерия. Получение спиртов.	ая). Общая формула. Изомерия спиртов. Водородная связь.	спиртов, номенклатуро й, типами изомерии -углеродной цепи -положения функциональн ой группы	спирто в, их изомер ы.	§19	
№2 25	18.01	Химические свойства предельных одноатомных спиртов. (комбинирова нный урок)	Свойства, обусловленн ые функциональ ной группой и углеводородо в. Решение генетических цепочек, задач. Галогенопрои зводные спиртов. Применение. Простые эфирь.	Сравнивают, обобщаю, характеризую т свойства спиртов на основе строения молекул. Составляют формулы, уравнения реакций. Делают расчеты по выходу продуктов реакций. Спирты. Их применение. (Схема).	Демонс тратив ный опыт: - горени е спирта Получе ние эфира, этилен а из спирта.	§20	
№3	21.01						№4 25.01

№5 38	28.01	Ароматические спирты. (Изучение нового материала)	лауреат. Фенол. Свойства как функция его строения. Свойства углеводородов и кислотные. Взаимное влияние атомов и групп на свойства веществ. Качественная реакция на фенол. Применение фенола и его производных.	Знакомятся с особенностями и строения молекулы и на основе этого предсказывают свойства. Называют способы получения и применения.	Демонстративный опыт. 1) Отношение к H_2O 2) Реакция на $FeCl_3$ с раствором щелочи. Распознавание природных растворов фенола и глицерина.	§22
№6 39	01.02	Практическая работа №3 «Спирты и фенолы». (исследовательская работа).	Свойства, формулы веществ, качественные реакции.	Выполняют опыты согласно инструкции и соблюдения техники безопасности. Оформление работы и выводы.	Оборудования к работе №3	§19 -22
№7 40	04.02	Обобщение и систематизация знаний по теме «Спирты»	Состав, строение, функциональные группы, химические свойства, способы	Работа с пособиями, тестами, схемами. Самостоятельная и коллективная	Пособия, дидактические материалы.	

			получения, переработки.	работа.		
№ 8 41	08.02	Решение задач с политехническим содержанием по теме «Спирты и фенолы» (Обучающего плана)	Задачи с использованием знаний по темам «Углеводороды, спирты» Повторение основных понятий: Газов, молярная масса, теоретический и практический выход веществ, примеси в веществах. Получение.	Находят рациональные пути решения. Составляют уравнения реакций. Производят расчеты. Используют алгоритмы решений задач разных типов.	Сборники задач, учебники, алгоритмы решения задач.	
№9 42	11.02	Проверочная работа (комбинированный урок)	Уровень усвоения темы «Спирты и фенолы»	Индивидуальные задания исследовательского характера.	Вещества, формулы и задания.	
Тема: «Альдегиды. Кетоны». 3 часа.						
№1 43	15.02	Альдегиды. Строение, физические свойства. Получение (изучение нового)	Классификация. Строение молекул, функциональная группа, формальдегид, его гомологи.	Знакомятся с функциональной группой. Называют согласно утвержденной номенклатуре. Выбирают альдегиды среди формул веществ. Составляют реакции получения альдегидов.	Набор альдегидов: Формальдегид, ацетальдегид и др. Их физическое состояние. Ацетон	§ 25

№2 44 18.02	Химические свойства альдегидов и кетонов.	Свойства, связанные с карбонильной группой (гидрирование, окисление аммиачным раствором оксида серебра и гидроксида меди) Качественные реакции. Фенолформальдегид.	Характеризуют строение и свойства формальдегида, уксусного альдегида и ацетона. Реакции сополимеризации на примере получения фенолформальдегидной пластмассы.	Демонстративный опыт. Реакция серебряного зеркала и реакция с гидроксидом меди.	§24
№3 45 22.02	Решение расчетно-экспериментальных задач. (урок-практикум, комбинированный урок)	Проводят экспериментальные работы (практическая №4) и производят расчеты, согласно условий задач.	Проводят рефлексию собственных знаний.	Оборудование к практической работе №4 и дидактические материалы.	
Тема: «Карбоновые кислоты» 6 часов+3 часа. Сложные эфиры. Жиры.					
№1 46 25.02	Карбоновые кислоты. Общая характеристика. (изучение нового)	Строение молекул. Карбоксильная группа. Классификация кислот. Свойства физические. Кислоты в природе, их биологическая роль.	Знакомятся с биологическим значением карбоновых кислот. Гомологическими рядами, номенклатурой. <u>Лабораторные опыты</u> «Качественные реакции на кислоты.	Набор кислот, фруктов, овощей и реактивов для определения кислот.	§25 §26
№2 1/2 01.03	Химические	Общие	Знакомятся с	-Рн	

		<p>свойства карбоновых кислот. Представитель и кислот различных гомологических рядов.</p>	<p>свойства кислот неорганических и органических. Представитель и кислот: - одноосновные - двухосновные - предельные - непредельные</p> <p>Свойства органических кислот: - этерификация - гидрирование</p>	<p>общими свойствами кислот. Составляют формулы, уравнения реакций кислот с веществами органическим и неорганическими.</p>	<p>кислот. Получение сложного эфира Лаб. Работа Свойства кислот.</p>	<p>§ 25 § 26</p>
№3	04.03	<p>Практическая работа №5 (исследование) «карбоновые кислоты»</p>	<p>Выполнение реакций по теме «Химические свойства кислот»</p>	<p>Грамотно выполняют экспериментальные работы, согласно заданий практической работы №5</p>	<p>Необходимое оборудование к работе №5</p>	<p>§ 24 § 28</p>
№4	11.03	<p>Сложные эфиры. Физические свойства. (изучение нового)</p>	<p>Получение. Реакция этерификации. Строение. Номенклатура. Гидролиз спиртов. Применение.</p>	<p>Знакомятся со строением, получением, свойствами и использованием в быту.</p>	<p>Ознакомление с образцами (красители), выведение пятен с ткани. Духи и др. гигиен</p>	<p>§ 29</p>

					ически е принад лежнос ти.	
№5 58	15.03	Практическая работа №6 «Синтез сложного эфира» (исследовани е)	Оборудовани е к практической работе №6. Свойства спиртов и кислот.	Выполняют работу согласно заданий практической работы №6. Оформление и выводы.	Набор вещест в для опытов	§47
№6 51	18.03	Решение расчетных задач. (урок- практикум)	% выхода веществ, установление формул и строения по продуктам его сгорания.	Проводят расчеты, анализы на основе теоретическог о материала, задачи.	Дидакт ически й матери ал, учебни к.	
№7 52	29.03	Жиры. Физические и химические свойства. Мыла и СМС. (комбинирова нный урок с использовани ем икт)	Жиры- сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Классификац ия, Омыление. Получение мыла. Гидролиз жира. Жиры в природе, их функция. СМС и мыло (в сравнении)	Составляют формулы. Называют жир. Определяют химические свойства, связь с биологией. Синтез и распад. Роль жира как продукта питания.	Виды масел: - подсол нечное - сливоч ное- машин ное Отнош ение к H ₂ O Мыло и стирал ьный порош ок.	§30
№8 53	01.09.3	Обобщение и систематизац ия знаний по теме «Кислоты. Сложные	Упражнения в составлении уравнений реакций. Генетическая связь.	Называют формулы веществ, класс, получение. Химические	Экспер имент по опреде лению отдель	§27 -30

		эфиры. Жиры.» (комбинированный урок)	Задачи.	реакции по превращению веществ. Применение.	ных веществ.	
№9 54	05.04	Контрольная работа №4 «Карбоновые кислоты, их производные»	Вопросы из изученных тем: «кислоты. Эфиры. Жиры.» Тесты. Задачи.	Выполняют задачи (индивидуально)	Дидактический материал, тест из ЕГЭ и задачи из ЕГЭ.	
Тема: «Углеводы» 4 часа.						
№1 55	08.04	Углеводы. Состав. Классификация. (новый материал)	Моно, ди и полисахариды. Представители. Биологическая роль углеводов, их значение в жизни и общества.	Называют классификацию по разным признакам. Объясняют свойства на основе состава и строения.	Образцы углеводов, изделий из них. Получение сахарата Са и выделение из нее сахарозы.	§31
№2 56	12.04	Моносахариды. Гексозы. Глюкоза и фруктоза. (Комбинированный урок)	Глюкоза. Состав, строение. Альдегидоспирт. Химические свойства (как спирта и альдегида) Этерификация. Брожение (спиртовое,	Знакомятся с особенностям и строения глюкозы. Прогнозируют свойства. Составляют схему фотосинтеза и превращения глюкозы в АТФ.	Демонстративный опыт «Серебряное зеркало» и Cu(OH) ₂ Образец глюкоз	§32

			молочнокисл ое). Биологическо е значение.		ы (аптека)	
№3 (57)	15.04	Полисахарид ы. Крахмал и целлюлоза.	Крахмал и целлюлоза (сравнение). Химические свойства. Гидролиз. Качественная реакция на крахмал. Применение. Понятие об искусственны х волокнах. Целлюлоза + неорганическ ие вещества.	Характеризую т свойства крахмала и целлюлозы. Зависимость свойств от строения молекул. Выполняют эксперимент по качественной реакции на крахмал.	Набор полиса харидо в (мед, хлеб, мука, рис. Йогурт , маргар ин и др. Коллек ция волоко н.	§33 34 35
№4 (58)	19.04	Практическая работа №7 «Углеводы»	Систематизац ия знаний по теме. Цепочки превращений. Качественные реакции.	Называют свойства и доказывают их принадлежнос ть к определенной группе. Делают расчеты по химическим уравнениям.	Набор вещест в для опреде ления углево дов. Мед, хлеб, колбас а, маргар ин	§34 35
Тема: «Азотсодержащие соединения.» 7 часов.						
№1	22.04	Амины. Строение. Свойства. (изучение нового)	Аминогруппа. Нитрогруппа. Анимин. Получение - алкилирован ие аммиака - восстановлен ие нитро- соединений	Знакомятся с новыми органическим и веществами, содержащими азот. Проводят сравнения аммиака и аминов. Знакомятся со	Предст авител и. Их физиче ские свойст ва. Дидакт ически й матери	§36

			аммиака. Свойства аминов. (физические и химические)	способами их получения.	ал.	
№2 (60)	26.04	Аминокислоты. (комбинированный урок)	Состав, строение молекул. Изомерия. Двойственные свойства. Поликонденсация аминокислот. Многообразие. Химические свойства.	Называют по формулам. Определяют принадлежность к классу аминокислот. Составляют формулы, уравнения.	Аптека Аминокислоты. Щелочи.	§37 §44
№3 (61)	29.04	Белки- биополимеры Химические свойства. Значение белков. (изучение нового)	Пептидная группа- связь. Структура белковых молекул. Свойства: -горение -денатурация -гидролиз -цветные реакции Глобальные проблемы в мире. Понятие ДНК, РНК. Нуклеотиды.	Знакомятся со строением, функциями, свойствами, значением белков. Валеология.	Демонстрация качественных реакций на белки. Осаждение белка. Растворение и коагуляция. Белок в молоке и яйце (опыт).	§38
№4 (62)	04.05	Нуклеиновые кислоты. (интерактивный урок)	ДНК, РНК, нуклеотиды, пиримидиновые и пуриновые основания. Биологическая роль. Генная	Определяют последовательность нуклеотидов на комплементарном участке ДНК. Биотехнологи	Модель ДНК и РНК. Лекарства.	§39 40 41

№5 (63)	06.05	Обобщение и систематизация знаний по курсу органической химии. (контроль, оценка уровня подготовки)	инженерия.	и.	Дидактически й материал. Образцы органических веществ.	§38 §39 §40 §41
№6 (64)	13.05		Термины. Понятия. Функциональные группы. Свойства веществ в зависимости от состава, строения. Роль органических веществ в жизни человека, природы, общества.	Тесты. Задачи. Схемы. Таблицы. Работа с пособиями. Используют различные источники для выполнения заданий.		
№7 65	17.05	Годовая контрольная работа.		Тестирование.		
Тема: «Биологически активные вещества». 5 часов.						
№1 66	20.05	Витамины (новый материал)	Понятие, классификация, обозначение. Нормы потребления. Водорастворимые (С, В, РР), жирорастворимые (А, Е, Д, К) Авитаминоз. Профилактика заболеваний.	Знакомятся самостоятельно с темой, используя учебник и другие пособия. Готовят презентацию по теме.	Образцы витаминов. Демонстрация. Обнаружение витамина «А» в растительном масле. Витамин «С» в соке яблока.	§45 9/11 мет. §48
№2 (67)	24.05	Ферменты (изучение нового)	Биологические катализаторы белковой природы. Классификация	Физические и химические свойства. Самостоятельное изучение по вопросам		§45

			ия. Активность и условия (температура и Рн среды)	учебника.		
№ 3 68	27.05	Гормоны (интерактивный урок)	Биологически активные свойства. Эндокринная регуляция организма. Представители: -эстраген -тестостерон -инсулин Адреналин и др.	Знакомятся с представителем по различным источникам.	Плакат	§47 9/11
№4 69	31.05	Лекарства (урок-экскурсия в аптеку)	Группы лекарств. Сведения о их действии на организм. Фармацевтика. Хранение. Применение.	Отчет об экскурсии и свойствах лекарств. Правила их приема.		§47 9/11
№5 70	31.05	Обобщение курса «Органические вещества на службе человека.»	«Круглый стол»			

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета

МБОУ Кугейской СОШ

от 27.08 2020 года № 1

Иван Руководитель МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Хильчевская Т.Л. Хильчевская

от 27.08 2020 года