

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Ингушетия

ГБОУ "СОШ №1 г.Карабулак"

РАССМОТРЕНО

заседании МО

СОГЛАСОВАНО

Зам.дир.по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Зурабова Л.О.
«28.08.2021»г.

Хашагульгова А.Х.
от «28» 08 2021 г.

Часыгова З.Б.
от «28» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

для обучающихся 9 классов

2021г.

Содержание

1. Пояснительная записка

- 1.1 цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы
- 1.2 нормативная основа программы, на основании которой разработана рабочая программа
- 1.3 используемый учебно-методический комплект
- 1.4 используемые электронные образовательные ресурсы и дистанционные образовательные технологии в образовательном процессе
- 1.5 место учебного предмета в учебном плане
- 1.6 информация о внесенных изменениях в примерную государственную или авторскую программу по предмету и их обоснование
- 1.7 планируемые результаты освоения учебного предмета
- 1.8 формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся

2. Содержание учебного предмета

3. Тематическое планирование

4. Поурочно-тематическое планирование

5. Приложения

- 5.1 Календарно-тематическое планирование
- 5.2 Оценочные материалы

Пояснительная записка
к рабочей программе по учебному предмету «Химия», 10 класс

Цели изучения курса

1. Формирование умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности;
2. Формирование умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
3. Формирование целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности (природной, социальной, культурной, технической среды), используя для этого химические знания;
4. Приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Задачи:

- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, на производстве и в повседневной жизни;
- формирование умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни;
- раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества: рациональном природопользовании, защите окружающей среды от загрязнения промышленными и бытовыми отходами;
- развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

В соответствии с Концепцией преподавания учебного предмета «Химия» важнейшей **целью** химического образования в школе является освоение курса химии, который создаёт необходимую основу как для освоения обучающимися фундаментальных естественно-научных знаний о свойствах окружающего мира, так и для интеллектуального и нравственного совершенствования школьников, способствующего развитию их личности.

3 этап изучения химии

- - профильный. В рамках этого этапа (10 - 11 классы) получение химического образования должно осуществляться в зависимости от выбора обучающимся одного из учебных предметов; "Химия" (базовый уровень), "Химия" (углубленный уровень). Целью данного этапа является развитие системы химических знаний и умений, необходимых для продолжения химического образования в образовательных организациях высшего образования, а также повышения уровня химической грамотности обучающихся непрофильных классов. В ГБОУ СОШ № 348 изучение химии осуществляется на базовом уровне.

Нормативные правовые документы:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее - ФГОС среднего общего образования);
- 2) Авторская программа курса химии для 10 – 11 класса В.В.Еремина, Н.Е.Кузьменко, А.А. Дроздова, В.В. Лунина под редакцией Н.Е.Кузьменко, В.В.Лунина, выпущенном Издательским центром «Дрофа», 2013 г.
- 3) Образовательная программа основного общего образования (учебный план) ГБОУ СОШ № 1 г.Карабулак

Используемый УМК:

Рабочая программа ориентирована на использование *учебника*:

Химия 10 класса В.В.Еремина, Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздова, В.В. Лунина под редакцией В.В.Лунина, выпущенном Издательским центром «Дрофа», 2019 г.

Дополнительные источники информации:

Еремин В. В., Дроздов А. А., Г.А. Шипарева. Рабочая тетрадь по химии к учебнику Еремин В. В., Н.Е. Кузьменко, Н. Е. Дроздов, А. А. Лунина В.В. Химия. 10 класс.

Используемые электронные образовательные ресурсы и дистанционные образовательные технологии в образовательном процессе

При реализации рабочей программы возможно использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Интернет – ресурсы для учителя:

MULTIMEDIA – поддержка предмета:

1. Портал фундаментального химического образования ChemNet. Химическая информационная сеть: Наука, образование, технологии <http://www.chemnet.ru>
2. Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии» <http://him.1september.ru>
- Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия» <http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry>
3. Естественно-научные эксперименты: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала <http://experiment.edu.ru>
4. Всероссийская олимпиада школьников по химии <http://chem.rusolymp.ru>
5. Органическая химия: электронный учебник для средней школы <http://www.chemistry.ssu.samara.ru>
6. Основы химии: электронный учебник <http://www.hemi.nsu.ru>
7. Открытый колледж: Химия <http://www.chemistry.ru>
8. Дистанционная олимпиада по химии: телекоммуникационный образовательный проект <http://www.edu.yar.ru/russian/projects/predmets/chemistry>
9. Дистанционные эвристические олимпиады по химии <http://www.eidos.ru/olymp/chemistry>
10. Занимательная химия <http://home.uic.tula.ru/~zanchem>
11. Классификация химических реакций <http://classchem.narod.ru>
12. КонТрен – Химия для всех: учебно-информационный сайт <http://kontren.narod.ru>
13. Материалы кафедры физической и коллоидной химии Южного федерального университета <http://www.physchem.chimfak.rsu.ru>
14. Методика обучения химии: сайт кафедры химии НГПУ <http://mctnspu.narod.ru>
15. Нанометр: нанотехнологическое сообщество <http://www.nanometer.ru>

16. Онлайн-справочник химических элементов WebElements <http://webelements.narod.ru>
 17. Популярная библиотека химических элементов <http://n-t.ru/ri/ps>
 18. Сайт Alhimikov.net: учебные и справочные материалы по химии <http://www.alhimikov.net>
 19. Сайт Chemworld.Narod.Ru -Мир химии <http://chemworld.narod.ru>
 20. Сайт «Виртуальная химическая школа» <http://maratak.narod.ru>
 21. Сайт «Мир химии» <http://chemistry.narod.ru>
 22. ХиМиК.ру: сайт о химии <http://www.ximuk.ru>
 23. Химическая страничка Ярославского Центра телекоммуникаций и информационных систем в образовании <http://www.edu.yar.ru/russian/sources/chem>
 24. Химический портал ChemPort.Ru <http://www.chemport.ru>
 25. Химический сервер HimHelp.ru: учебные и справочные материалы <http://www.himhelp.ru>
 26. Химия: Материалы «Википедии» – свободной энциклопедии <http://ru.wikipedia.org/wiki/Химия>
 27. Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии <http://school-sector.relarn.ru/nsm>
 28. Химия и жизнь – XXI век: научно-популярный журнал <http://www.hij.ru>
 29. Химоза: сообщество учителей химии на портале «Сеть творческих учителей» http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4605&tmpl=com
 30. Школьникам о химии: сайт химического факультета АлтГУ <http://www.chem.asu.ru/abitur>
 31. Электронная библиотека по химии и технике <http://rushim.ru/books/books.htm>
 32. Электронная библиотека учебных материалов по химии на портале Chemnet <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary>
 33. Энциклопедия «Природа науки»: Химия <http://elementy.ru/chemistry>
- Дистанционное обучение возможно с использованием электронных платформ:
1. Видеоуроки по химии в 11 классе <https://interneturok.ru/subject/biology/class/11>
 2. Платформа для тестирования: <https://onlinetestpad.com/>
 3. ФИПИ <https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory>
 4. Всероссийские проверочные работы <https://4vpr.ru/>
 5. Видеохостинг <https://www.youtube.com/>
 6. Платформа для организации аудио и видеоконференций ZOOM

Классы	Непрерывная длительность (мин.), не более		
	Просмотр статических изображений на учебных досках экранов отраженного свечения	Просмотр динамических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения	Работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатурой
8-11	25	30	25

Рабочая программа учебного курса химии для 10 класса (далее Рабочая программа) разработана на основе авторской программы по химии для 10 класса В.В.Еремина, Н.Е.Кузьменко, А.А. Дроздова, В.В. Лунина под редакцией Н.Е.Кузьменко, В.В.Лунина, выпущенном Издательским центром «Дрофа», 2013 г.

Место учебного предмета в учебном плане

Учебный план отводит 34 часа для обязательного изучения учебного предмета «Химия» в 10 классе, из расчета 1 учебный час в неделю. Количество часов по рабочей программе - 34, согласно школьному учебному плану - 1 час в неделю.

1 полугодие – 32 часа	К/р -- 1	Пр/ - 0	Проекты, исследования -- 0
2 полугодие – 36 часов	К/р -- 1	Пр/р -- 2	Проекты, исследования --1

Информация о внесенных изменениях

Цели и задачи реализуемой рабочей программы в 10 классе не отличаются от авторских.

Практическая работа №1 объединена с практической работой № 2 (Распознавание пластмасс и волокон). добавлена практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ»

Особенности использования рабочей программы в 2021-2022 учебном году

В организации образовательной деятельности будут использованы

- Индивидуальные образовательные маршруты
- Разноуровневые задания
- Создание учебных проектов (видеофильмы, презентации)
- Элементы самообразования
- Исследовательская внеурочная деятельность
- Преемственность методов, подходов и форм обучения между ступенями образования
- Задания в формате ЕГЭ
- Система диагностических работ (входящих, промежуточных, контрольных)

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

-в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, целеустремленность, воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни;

-в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной или профессиональной траектории;

-в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по химии являются:

1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2)использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3)умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области **предметных результатов** образовательная организация общего образования предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования при изучении химии научиться на базовом уровне: в познавательной сфере:

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

в ценностно-ориентационной сфере:

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

в трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

в сфере основ безопасности жизнедеятельности:

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

Выпускник на базовом уровне 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;

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;

проводить расчеты на 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 на базовом уровне 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;

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.

Учебный раздел (тема)	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться:
1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений	<ul style="list-style-type: none">- 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	<p><i>- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;</i></p>

	строению;	
2. Углеводороды	<ul style="list-style-type: none"> - 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 расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав; 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;</i>
3. Кислород – и азотсодержащие органические	<ul style="list-style-type: none"> - составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>устанавливать генетическую связь между классами органических</i>

<p>соединения</p>	<p>носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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; 	<p><i>веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;</i></p>
<p>4. Высокомолекулярные соединения</p>	<ul style="list-style-type: none"> -давать определения понятий: «полимер», «полимеризация», «поликонденсация»; -классифицировать органические вещества на основе особенностей строения углеродного скелета; -применять известные физические и химические свойства основных классов органических соединений (полимеры, волокна) для решения 	<ul style="list-style-type: none"> <i>-анализировать строение вещества и на его основе предсказывать свойства;</i> <i>-систематизировать информацию об органических веществах и находить общее между различными классами соединений;</i> <i>-строить графические</i>

	<p>химических задач; -экспериментально доказывать наличие тех или иных особенностей строения органических веществ.</p>	<p>модели химических соединений; -строить, выдвигать и формулировать гипотезы; сопоставлять оппозиционные точки зрения на научную проблему.</p>
--	--	---

Соблюдать правила:

- ТБ в кабинете при обращении с реактивами и посудой;
- личного поведения;
- оказания первой помощи.

Знать и уметь в рамках требований ЕГЭ по химии:

- Знать важнейшие понятия «изомерия», «гомологический ряд»; уметь составлять структурные формулы изомеров и гомологов;
- Уметь определять принадлежность веществ к различным классам орг. соединений.
- Уметь называть соединения по систематической номенклатуре.
- Характеризовать строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, бензола, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов).
- Классифицировать органические вещества по всем известным классификационным признакам
- **Планировать/проводить:**
эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений, с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту;
- вычисления по химическим формулам и уравнениям

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся:

Виды контроля:

- вводный,
- текущий,
- тематический,
- итоговый,

Формы контроля:

- проверочная работа;
- тест;
- компьютерное тестирование;
- фронтальный опрос;
- контрольная или практическая работа;
- зачет;
- индивидуальные разноуровневые задания;

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные и контрольные работы, тесты) и устный опрос (собеседование, зачет).

Основной формой итогового контроля является тестирование, контрольные работы, зачеты.

Формы промежуточной аттестации учащихся

• **Промежуточная аттестация в ОУ подразделяется на:**

- годовую аттестацию – оценку качества усвоения учащимися всего объема содержания учебного предмета за учебный год;
- полугодовую – оценка качества усвоения учащимися содержания какой-либо части (частей) темы (тем) конкретного учебного предмета по итогам учебного полугодия на основании текущей аттестации;
- текущую аттестацию - оценка качества усвоения содержания компонентов какой-либо части (темы) конкретного учебного предмета в процессе его изучения учащимися по результатам проверки (проверок).

Формами контроля качества усвоения содержания учебных программ учащихся являются:

Формы письменной проверки:

письменная проверка – это письменный ответ учащегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся домашние, проверочные, лабораторные, практические, контрольные, творческие работы; письменные отчёты о наблюдениях; письменные ответы на вопросы теста (тестовый контроль), рефераты и другое.

Формы устной проверки:

устная проверка – это устный ответ учащегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования и другое.

Комбинированная проверка предполагает сочетание письменных и устных форм проверок.

При проведении контроля качества освоения содержания учебных программ учащихся могут использоваться информационно – коммуникационные технологии.

При промежуточной аттестации учащихся в ОУ применяется следующие формы оценивания: пятибалльная система оценивания в виде отметки (в баллах), «зачёт», «незачёт» или словесного (оценочного) суждения. Критерии оценивания по предмету разрабатываются методическим объединением.

Содержание, формы и порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация учащихся ОУ проводится с целью определения качества освоения учащимися содержания учебных программ (полнота, прочность, осознанность, системность) по завершении полугодия. Отметка учащегося за полугодие выставляется на основе результатов текущего контроля успеваемости, с учетом результатов письменных контрольных работ.

Промежуточная аттестация учащихся за год может проводиться письменно, устно, в других формах. Формами проведения годовой письменной аттестации являются: контрольная работа, тест и др. К устным формам годовой аттестации относятся: защита реферата, проектно-исследовательская работа, зачет, собеседование и другие.

Контрольно-измерительные материалы для проведения всех форм годовой аттестации учащихся разрабатываются учителем в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Формы промежуточной аттестации учащихся

Х класс

Предмет	I полугодие	II полугодие	Итоговый контроль (год)
Химия	Контрольная работа	Контрольная работа	Тестовая работа

СОДЕРЖАНИЕ учебного предмета

(2 ч в неделю, всего 68 ч)

Введение (1 ч)

Химия в ряду естественных наук. Методы научного познания.

Тема 1. Теория строения органических веществ (7 ч)

Предмет органической химии. Причины многообразия органических веществ. Структурная теория органических соединений. Углеводороды и их функциональные производные. Понятие об углеродном скелете и функциональной группе. Изомерия. Гомология. Номенклатура органических веществ. Принципы формирования названий органических соединений. Классификация органических реакций.

Демонстрационные опыты. Разложение сахара. Коллекция органических веществ и материалов. Модели органических молекул.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

классифицировать органические соединения по особенностям их строения и состава; оперировать основными положениями теории строения органических соединений А.М. Бутлерова;

давать определения понятий: «изомерия», «гомологи», «гомологический ряд»;

определять тип и способ образования химических связей в молекулах органических соединений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

проводить классификацию органических веществ по отдельным классам;

сравнивать свойства различных веществ;

проводить корреляцию между свойствами вещества и его строением;

использовать индуктивный и дедуктивный подходы при анализе свойств веществ.

Тема 2. Углеводороды (14 ч)

Алканы. Гомологический ряд алканов. Изомерия и номенклатура алканов. Физические свойства алканов. Химические свойства алканов (горение, реакции замещения, пиролиз, дегидрирование). Применение.

Алкены. Этилен — строение и физические свойства. Получение этилена в промышленности (дегидрирование этана) и в лаборатории (дегидратация этанола). Химические свойства (горение, бромирование, гидратация, полимеризация, окисление) и

применение этилена. Реакции присоединения к гомологам этилена. Правило Марковникова. Понятие о диеновых углеводородах.

Алкины. Ацетилен как представитель алкинов. Физические свойства ацетилена, его получение. Химические свойства (горение, бромирование, гидратация, тримеризация) и применение ацетилена.

Ароматические углеводороды. Бензол — строение и физические свойства. Химические свойства бензола (горение, нитрование, бромирование) и его применение.

Демонстрационные опыты. Бромирование гексана на свету. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к растворам перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилена — гидролизом карбида кальция.

Лабораторные опыты. 1. Составление моделей молекул алканов. 2. Взаимодействие алканов с бромом. 3. Составление моделей молекул непредельных соединений.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

классифицировать органические вещества на основе особенностей строения углеродного скелета;

применять известные физические и химические свойства основных классов органических соединений (алканы, алкены и диены, алкины, арены) для решения химических задач; экспериментально доказывать наличие тех или иных особенностей строения органических веществ.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

анализировать строение вещества и на его основе предсказывать свойства;

систематизировать информацию об органических веществах и находить общее между различными классами соединений;

строить графические модели химических соединений;

строить, выдвигать и формулировать гипотезы;

сопоставлять оппозиционные точки зрения на научную проблему.

Тема 3. Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения (33 ч)

Спирты. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Физические и химические (горение, окисление в альдегид, дегидратация) свойства этанола. Получение (брожение глюкозы, гидратация этилена) и применение этанола. Токсическое действие метанола и этанола на организм. Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин как представители многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Фенол. Физические и химические свойства в сравнении со спиртами. Применение фенола. Качественные реакции на фенол.

Альдегиды. Формальдегид и ацетальдегид как представители альдегидов. Химические свойства (реакция окисления в кислоту и восстановления в спирт). Качественные реакции на карбонильную группу.

Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты как простейшие представители предельных одноосновных карбоновых кислот. Свойства уксусной кислоты (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов и солями; реакция этерификации). Получение и применение уксусной кислоты. Пальмитиновая и стеариновая кислоты.

Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия кислот со спиртами. Гидролиз сложных эфиров. Применение сложных эфиров.

Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав, различие в свойствах. Омыление жиров. Мыла.

Углеводы. Понятие об углеводах. Глюкоза как представитель моносахаридов. Брожение глюкозы. Фотосинтез. Значение и применение глюкозы.

Сахароза как представитель дисахаридов.

Крахмал и целлюлоза как представители полисахаридов. Их строение, биологическая роль. Гидролиз полисахаридов. Применение полисахаридов.

Амины. Строение и свойства аминов. Амины как органические основания. Особенности анилина и его химические свойства (взаимодействие с соляной кислотой и бромной водой). Получение анилина по реакции Н.Н. Зинина. Применение анилина.

Аминокислоты. Белки. Глицин и аланин как представители природных аминокислот. Аминокислоты как амфотерные органические соединения (взаимодействие со щелочами и кислотами). Образование полипептидов. Белки как полипептиды. Структура белковых молекул. Свойства белков (горение, гидролиз, цветные реакции). Биологическая роль белков.

Генетическая связь между классами органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах.

Демонстрационные опыты. Окисление этанола в альдегид. Качественные реакции на многоатомные спирты. Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Осаждение фенола из раствора фенолята натрия под действием углекислого газа. Качественные реакции на фенол. Реакция серебряного зеркала. Окисление глюкозы гидроксидом меди (II). Реакция анилина с бромной водой. Качественная реакция на крахмал. Коллекция аминокислот. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков. Горение птичьего пера и шерстяной нити.

Лабораторные опыты. 4. Свойства этилового спирта. 5. Свойства глицерина. 6. Свойства уксусной кислоты. 7. Свойства бензойной кислоты. 8. Гидролиз аспирина. 9. Свойства глюкозы. 10. Цветные реакции белков.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

классифицировать органические вещества на основе особенностей строения углеродного скелета;

применять известные физические и химические свойства основных классов органических соединений (кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения) для решения химических задач;

экспериментально доказывать наличие тех или иных особенностей строения органических веществ.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

анализировать строение вещества и на его основе предсказывать свойства;

систематизировать информацию об органических веществах и находить общее между различными классами соединений;

строить графические модели химических соединений;

строить, выдвигать и формулировать гипотезы;

составлять оппозиционные точки зрения на научную проблему.

Тема 4. Высокомолекулярные вещества (7 ч)

Понятие о полимерах. Полимеризация и поликонденсация как методы получения полимеров. Современные полимерные материалы. Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, полистирол, поливинилхлорид, полиэтилентерефталат), эластомеры (каучуки, резина). Синтетические и искусственные волокна.

Демонстрационные опыты. Коллекции пластмасс, эластомеров, волокон. Горение целлулоида.

Лабораторные опыты. 11. Отношение синтетических волокон к растворам кислот и щелочей.

Практические работы. №1. Распознавание пластмасс. №2. Распознавание волокон.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

давать определения понятий: «полимер», «полимеризация», «поликонденсация»;

классифицировать органические вещества на основе особенностей строения углеродного скелета;

применять известные физические и химические свойства основных классов органических соединений (полимеры, волокна) для решения химических задач;

экспериментально доказывать наличие тех или иных особенностей строения органических веществ.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

анализировать строение вещества и на его основе предсказывать свойства;

систематизировать информацию об органических веществах и находить общее между различными классами соединений;

строить графические модели химических соединений;

строить, выдвигать и формулировать гипотезы;

составлять оппозиционные точки зрения на научную проблему.

Тематическое планирование

№№ п\п	Наименование темы	Всего, Час.	Из них	
			Практ.работы.	Контр.работы
1	Введение	1		
2	Тема 1. теоретические основы органической химии	7		
3	Тема 2. Углеводороды	14		1
4	Тема 3. Кислород – и азотосодержащие органические вещества»	33	0	1
5	Тема 4. Высокомолекулярные вещества	7	2	
6	Резервное время	6		
9	Итого	68	2	2

План график проведения контрольных и практических работ

	План	Факт	Тема контрольной/практической работы
1 полугодие			1. Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды»
2 полугодие			1. Контрольная работа № 2 по теме «Кислород- и азотсодержащие органические соединения» 1. Практическая работа №1 «Распознавание пластмасс и волокон» 2. Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ»
Итого			Контрольных работ – 2 Практических работ -2
<p>Практические работы проводятся с использованием проектно-исследовательских технологий</p> <p>Проектная и учебно-исследовательская деятельность в процессе изучения предмета: Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности на уроках химии является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность. Цель учебно-исследовательской и проектной деятельности: интеллектуальное и личностное развитие обучающихся, рост их компетентности в выбранной для исследования или проекта сфере. Основными направлениями учебно-исследовательской и проектной деятельности на уроках химии в соответствии с ООП СОО являются исследовательское и творческое. Основная специфика исследовательских учебных проектов состоит в том, что научное исследование осуществляется через актуализацию темы, выдвижение гипотезы с последующей проверкой (проведение исследования) и обсуждение полученных результатов.</p>			

Календарно-тематическое планирование:

№ п/п	Тема урока	Тип/форма урока	Основные элементы содержания	УУД			Виды контроля
				Предметные	Личностные	Метапредметные	
Тема 1. Теоретические основы органической химии 8ч. + 1 ч введение							
1.	Вводный урок. Методы научного познания. Вводный инструктаж	Открытие новых знаний	Методы научного познания. Наблюдение, описание, измерение, гипотеза. Поиск закономерностей. Научный эксперимент	проводить эксперимент и фиксировать его результаты с помощью языка химии применять методы познания при решении практических задач	Выражают положительное отношение к процессу познания; применяют правила делового сотрудничества; оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> - определяют цели УД, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы <u>Коммуникативные</u> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	
2 3-4	Предмет и значение органической химии. повторный инструктаж по технике безопасности Структурная теория органических соединений	Открытие новых знаний	Органическая химия. Взаимосвязь неорганических и органических веществ. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулах. Зависимость свойств веществ от химического строения. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональная группа. Гомологический ряд. Гомологи.	Научатся: составлять структурные формулы органических соединений по валентности. Получат возможность научиться: составлять структурные формулы изомеров и гомологов	Выражают положительное отношение к процессу познания; применяют правила делового сотрудничества; оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> - определяют цели УД, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <u>Коммуникативные</u> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Текущий
5-6	Изомерия	Общеметодологической направленности	Понятие гомологов и изомеров. Правила написания структурных формул. Названия веществ по номенклатуре ИЮПАК.	Научатся: определять тип связи и их количество Получат возможность научиться: прогнозировать свойства веществ по связям	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, понимают личностный смысл учения, оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – отстаивают при необходимости собственную точку зрения, аргументируя ее и подтверждая фактами.	Текущий
7-8	Основные классы органических	Открытие новых знаний	Многообразие органических веществ. Принципы	Научатся: отличать классы органических соединений по функциональным	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми,	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и	Текущий

	соединений		классификации веществ.	группам: Получат возможность научиться: осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека	оценивают свою учебную деятельность.	дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – отстаивают при необходимости собственную точку зрения, аргументируя ее и подтверждая фактами.	
Тема 2. Углеводороды (14 ч.)							
1/9	Электронное и пространственное строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия	Общеметодологическая направленности	Парафины. Электронное строение. Углеродный скелет. Изомерия. Номенклатура. Реакция изомеризации.	Научатся: определять формулы предельных по общей формуле и давать названия алканам; Получат возможность научиться: прогнозировать свойства органических соединений по тип связей	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности и ищут пути ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Текущий
2/10	Физические и химические свойства алканов. Реакции замещения	Открытие новых знаний	Физические свойства алканов. Структурная изомерия. Правила систематической номенклатуры. Основные химические свойства алканов.	Научатся: описывать свойства веществ на основе нахождения их в природе и типу связей Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства неизученных органических соединений на основе знаний о связях	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, понимают личностный смысл учения, оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, приводить аргументы для ее обоснования.	Текущий

3/11	Получение и применение алканов.	Общеметодологической направленности Рефлексия	Реакция Вюрца. Октановое число. Алгоритм решения расчетных задач на вывод формулы вещества по данным анализа.	Научатся: описывать свойства веществ на основе нахождения их в природе и типу связей Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства неизученных органических соединений на основе знаний о связях Научатся: решать расчетные задачи на вывод формулы органических соединений через массовую долю Получат возможность научиться: решать олимпиадные задачи.	Выражают положительное отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности. Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей деятельности.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану. <u>Познавательные</u> – делают предположения о информации, которая нужна для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения <u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться.	Текущий
4/12	Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд алкенов.. Номенклатура. Изомерия.	Открытие новых знаний	Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис, транс – изомерия.	Научатся: называть этиленовые по международной номенклатуре, составлять изомеры и гомологи Получат возможность научиться: предсказывать свойства по строению углеводорода	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, работают в сотрудничестве.	<u>Регулятивные</u> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из сложившейся ситуации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения.	Текущий
5/13	Химические свойства алкенов	Открытие новых знаний	Правило Марковникова. Реакции: гидрогалогенирование, окисление, полимеризация, гидрирование, гидратация.	Научатся: называть этиленовые по международной номенклатуре, составлять изомеры и гомологи Получат возможность научиться: предсказывать свойства по строению углеводорода	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель своей учебной деятельности, ищут средства ее осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Текущий
6/14	Получение и применение алкенов.	Общеметодологической направленности	Реакции элиминирования: дегидрирования, дегидратация, дегидрогалогенирование.	Научатся: называть этиленовые по международной номенклатуре, составлять изомеры и гомологи Получат возможность научиться: предсказывать свойства по строению углеводорода	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> - понимают причины своего неуспеха, находят выход из этой ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения данной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично	Текущий

						относиться к своему мнению.	
7/15 8/16 9/17	Алкины. Электронное и пространственное строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства алкинов. Получение. Применение алкинов.	Открытие новых знаний	Алкины. Электронное и пространственное строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Реакция Кучерова. Реакции димеризации, тримеризации.	Научатся: характеризовать физические и химические свойства алкинов по строению и связям, решать «цепочки» превращений. Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к предмету.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Текущий
10/18	Арены. Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура.	Открытие новых знаний	Ароматические углеводороды. Электронное строение молекулы. Гомологи бензола, изомерия в ряду гомологов. Взаимное влияние атомов в молекуле толуола. Понятие о ядохимикатах и их использовании в сельском хозяйстве с соблюдением требований охраны природы.	Научатся: характеризовать физические и химические свойства бензола, составлять химические уравнения его свойств и получения, решать «цепочки» превращений. Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства ее достижения. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы для ее обоснования.	Текущий
11/19	Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола.	Общеметодологической направленности Общеметодологической направленности	Химические свойства бензола: реакции замещения (бромирование, нитрирование), присоединения (водорода, хлора). Строение и свойства толуола.	Научатся: характеризовать физические и химические свойства бензола, составлять химические уравнения его свойств и получения, решать «цепочки» превращений. Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений Научатся: Называть гомологи бензола, изображать орто-, мета- и пара- изомеры решать «цепочки» превращений. Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития. Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать точку зрения, пытаются обосновать ее, приводя аргументы. <u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развернутом или сжатом виде.	Текущий Текущий

						<u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	
12/20	Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического соединения	Рефлексия	Алгоритм решения расчетных задач на вывод формулы вещества по данным анализа.	Научатся: решать расчетные задачи на вывод формулы органических соединений через массовую долю Получат возможность научиться: решать олимпиадные задачи.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей деятельности.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться.	Текущий
13/21	Обобщающее повторение по теме «Углеводороды»	Рефлексия	Генетическая связь между классами углеводов. Сравнение строения и свойств предельных, непредельных и ароматических углеводов.	Научатся: Называть гомологи бензола, изображать орто-, мета- и пара- изомеры решать «цепочки» превращений. Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	Текущий
14/22	Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды»	Развивающег о контроля	Контроль ЗУН по теме 32	Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.	Промежу точный
Тема 3. Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения(33ч)							
1/23	Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Изомерия и номенклатура.	Открытие новых знаний	Спирты и фенолы. Атомность спиртов. Электронное строение функциональной группы, полярность связи О – Н. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Изомерия углеродного скелета и положения функциональной группы. Спирты первичные, вторичные, третичные. Номенклатура спиртов.	Научатся: характеризовать строение спиртов, , описывать общие химические свойства спиртов с помощью языка химии, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства неметаллов их соединений Получат возможность научиться: прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности и ищут пути ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Текущий

2/24	Водородная связь. Свойства этанола. Физиологическое действие спиртов на организм человека.	Общеметодологической направленности	Водородная связь между молекулами, влияние ее на физические свойства. Химические свойства: горение, окисление до альдегидов, взаимодействие со щелочными металлами, галогеноводородами, карбоновыми кислотами. Ядовитость спиртов, губительное воздействие на организм человека.	Научатся: характеризовать строение спиртов, описывать общие химические свойства спиртов с помощью языка химии, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства неметаллов их соединений. Получат возможность научиться: прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и самооценку результатам учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель своей учебной деятельности, ищут средства ее осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения.	Текущий
3/25	Получение и применение спиртов	Рефлексия	Получение спиртов из предельных (через галогенопроизводные) и непредельных углеводородов. Промышленный синтез метанола.	Научатся: Называть гомологи бензола, изображать орто-, мета- и пара- изомеры решать «цепочки» превращений. Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений	Проявляют познавательный интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий вместе с учителем. <u>Познавательные</u> – сопоставляют отбирают информацию. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять мысли в устной и письменной форме.	Текущий
4/26 5/27	Многоатомные спирты.	Открытие новых знаний	Этиленгликоль и глицерин как представители многоатомных спиртов. Особенности их химических свойств, практическое использование	Научатся: сравнивать свойства одноатомных и многоатомных спиртов, писать уравнения химических реакций, характеризующие их свойства. Получат возможность научиться: объяснять двойственные свойства спиртов	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха и проявляют познавательный интерес к предмету.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать при решении задач.	Текущий
6/28 - 7/29	Фенолы	Открытие новых знаний	Фенолы. Строение, отличие по строению от ароматических спиртов. Физические свойства. Химические свойства: взаимодействие с натрием, щелочью, бромом. Взаимное влияние атомов в молекуле. Способы охраны окружающей среды от промышленных отходов, содержащих	Научатся : характеризовать строение молекулы фенола, физические и химические свойства фенола, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций. Получат возможность научиться: объективно оценивать информацию о веществах	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности с учителем и самостоятельно, ищут средства ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками.	Текущий

			фенол.				
8/30	Решение задач	Рефлексия	Алгоритм решения расчетных задач на вывод формулы вещества по продуктам сгорания.	Научатся: решать расчетные задачи на вывод формулы органических соединений по продуктам сгорания. Получат возможность научиться: решать олимпиадные задачи.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей деятельности.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться.	Текущий
9/31	Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура.	Открытие новых знаний	Альдегиды. Строение альдегидов, функциональная группа, ее электронное строение, особенности двойной связи. Гомологический ряд альдегидов. Номенклатура.	Научатся:, характеризовать по строению молекул альдегидов их химические свойства, Получат возможность научиться: объяснять возможность протекания этих реакций, описывать лабораторные и промышленные способы получения ацетальдегида	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	Текущий
10/32	Свойства альдегидов. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение.	Общеметодологической направленности	Химические свойства: окисление, присоединение водорода. Получение альдегидов окислением спиртов. Получение уксусного альдегида гидратацией ацетилена и каталитическим окислением этилена. Применение муравьиного и уксусного альдегидов.	Научатся:, характеризовать по строению молекул альдегидов их химические свойства, Получат возможность научиться: объяснять возможность протекания этих реакций, описывать лабораторные и промышленные способы получения ацетальдегида	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	Промежуточный
11/33	Карбоновые кислоты	Открытие новых знаний	Строение карбоновых кислот. Электронное строение карбоксильной группы, объяснение подвижности водородного атома. Основность кислот. Гомологический ряд предельных одноосновных кислот. Номенклатура.	Научатся:, описывать свойства уксусной кислоты, сходные с неорганическими. Получат возможность научиться: характеризовать особые уксусной кислоты	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика.	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные строят предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого.	Текущий
12/34	Свойства карбоновых кислот.	Открытие новых знаний	Химические свойства: взаимодействие с	Научатся:, описывать свойства органических соединений, составлять	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев	<u>Регулятивные</u> – определяют цель своей учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее	Текущий

13/ 35	Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.		некоторыми металлами, щелочами, спиртами. Изменение силы кислот под влиянием заместителей в углеводородном радикале. Особенности муравьиной кислоты. Важнейшие представители карбоновых кислот. Применение кислот в народном хозяйстве.	уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства органических веществ на основе их свойств и строения	успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	
14/ 36- 15/ 37	Сложные эфиры	Открытие новых знаний	Строение сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации. Гидролиз сложных эфиров. Практическое использование.	Научатся:, характеризовать строение молекул сложных эфиров и жиров, объяснять зависимость их физических и химических свойств от состава и строения , составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства , объяснять применение этих веществ в парфюмерной и пищевой промышленности Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – понимают <u>причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации.</u> <u>Познавательные</u> – делают <u>предположения об информации, нужной для решения задач.</u> <u>Коммуникативные</u> – умеют <u>критично относиться к своему мнению</u>	Текущий
16/ 38	Жиры, строение жиров. Жиры в природе. Свойства. Применение.	Открытие новых знаний	Жиры как сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Жиры в природе, их свойства. Превращения жиров пищи в организме. Гидролиз и гидрирование жиров в технике, продукты переработки жиров.	Научатся:, характеризовать строение молекул сложных эфиров и жиров, объяснять зависимость их физических и химических свойств от состава и строения , составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства , объяснять применение этих веществ в парфюмерной и пищевой промышленности Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика.	<u>Регулятивные</u> – понимают <u>причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации.</u> <u>Познавательные</u> – делают <u>предположения об информации, нужной для решения задач.</u> <u>Коммуникативные</u> – умеют <u>критично относиться к своему мнению</u>	Текущий
17/	Решение задач	Рефлексия	Алгоритм решения	Научатся: решать	Объясняют самому себе	<u>Регулятивные</u> – составляют план	Текущий

39			расчетных задач на вывод формулы вещества по продуктам сгорания.	расчетные задачи на вывод формулы органических соединений по продуктам сгорания. Получат возможность научиться: решать олимпиадные задачи.	свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей деятельности.	выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться.	
18/ 40	Понятие об углеводах. Моносахариды. Глюкоза	Открытие новых знаний	Классификация углеводов. Сахара. Моносахариды. Брожение. Глюкоза. Строение глюкозы. Биологическая роль углеводов. Фотосинтез.	Научатся: устанавливать связь между свойствами соединений и их строением, изучать свойства глюкозы в ходе наблюдения демонстрационного опыта, Получат возможность научиться: использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания органических соединений	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика.	<u>Регулятивные</u> – понимают <u>причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации.</u> <u>Познавательные</u> – делают <u>предположения об информации, нужной для решения задач.</u> <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	Текущий
19/ 41	Химические свойства глюкозы. Применение.	Общеметодологической направленности	Химические свойства глюкозы. Основные области применения глюкозы.	Научатся: устанавливать связь между свойствами соединений и их строением, изучать свойства глюкозы в ходе наблюдения демонстрационного опыта, Получат возможность научиться: использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания органических соединений	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности с учителем и самостоятельно, ищут средства ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками.	Текущий
20/ 42	Дисахариды. Сахароза	Общеметодологической направленности	Сахароза. Физические свойства и нахождение в природе. Химические свойства: образование сахаратов, гидролиз. Химические процессы получения сахарозы из природных источников.	Научатся: устанавливать связь между свойствами соединений и их строением, изучать свойства глюкозы в ходе наблюдения демонстрационного опыта, Получат возможность научиться: использовать	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	Текущий

				приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания органических соединений			
21/43	Полисахариды. Крахмал – представитель природных полимеров. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Гликоген	Общеметодологической направленности	Крахмал. Строение макромолекул из звеньев глюкозы. Химические свойства: реакция с йодом, гидролиз. Превращения крахмала пищи в организме. Гликоген.	Научатся: проводить качественную реакцию на крахмал. Получат возможность научиться: характеризовать отличительные свойства крахмала и целлюлозы	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	Текущий
22/44	Целлюлоза – представитель природных полимеров. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.	Общеметодологической направленности	Целлюлоза. Строение макромолекул из звеньев глюкозы. Химические свойства: гидролиз, образование сложных эфиров. Применение целлюлозы и ее производных.	Научатся: проводить качественную реакцию на крахмал. Получат возможность научиться: характеризовать отличительные свойства крахмала и целлюлозы	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатам учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Текущий
23/45	Амины. Строение молекул. Физические и химические свойства.	Открытие новых знаний	Строение аминов. Аминогруппа, ее электронное строение. Амины как органические основания, взаимодействие с водой и кислотами. Анилин, его строение, причины ослабления основных свойств в сравнении с аминами предельного	Научатся: устанавливать связь между свойствами неорганических оснований (аммиака) и аминов, изучать свойства. Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства на основе их свойств и строения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель своей учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Текущий

24/ 46	Анилин. Строение молекулы анилина. Свойства анилина. Применение.		ряда. Получение анилина из нитробензола (реакция Зинина), значение в развитии органического синтеза.				
25/ 47 26/ 48	Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.	Открытие новых знаний	Строение аминокислот, их физические свойства. Изомерия аминокислот. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Синтез пептидов, их строение. Биологическое значение α -аминокислот.	Научатся: устанавливать связь между свойствами и наличием функциональных групп. Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства на основе наличия функциональных групп	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оцениваю результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать при совместном решении задач.	Текущий
27/ 49	Белки – природные полимеры. Состав и строение.	Открытие новых знаний	Белки как биополимеры. Основные аминокислоты, образующие белки. Первичная, вторичная и третичная структура.	Научатся:, описывать состав и, строение и свойства белковых молекул по характерным цветным реакциям, выполнять тестовые задания Получат возможность научиться: характеризовать особые свойства белковой молекулы	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	Текущий
28/ 50	Физические и химические свойства. Превращения белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.	Общеметодологической направленности	Свойства белков: гидролиз, денатурация, цветные реакции. Превращения белков пищи в организме. Успехи в изучении строения и синтезе белков.	Научатся:, описывать состав и, строение и свойства белковых молекул по характерным цветным реакциям, выполнять тестовые задания Получат возможность научиться: характеризовать особые свойства белковой молекулы	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оцениваю результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	Текущий
29/ 51 -30/ 52	Генетическая связь между классами органических соединений	Общеметодологической направленности	Взаимосвязь гомологических рядов.	Научатся: устанавливать связь между свойствами и наличием функциональных групп. Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства на основе наличия функциональных групп	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оцениваю результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	Текущий

31/53	Решение задач	Рефлексия	Алгоритм решения расчетных задач на вывод формулы вещества по продуктам сгорания.	Научатся: решать расчетные задачи на вывод формулы органических соединений по продуктам сгорания. Получат возможность научиться: решать олимпиадные задачи.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей деятельности.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться.	Текущий
32/54	Обобщающее повторение по теме: темам «Кислород и азотсодержащие органические вещества»						
33/55	Контрольная работа №2 по темам «Кислород и азотсодержащие органические вещества»	Развивающего контроля	Контроль ЗУН по темам	Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Проявляют положительное отношение к урокам химии, к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Итоговый
Тема 4 Высокомолекулярные вещества (7ч)							
1/56 2/57	Полимеры.	Рефлексия	Мономер. Структурное звено. Степень полимеризации. Молекулярные и пространственные полимеры. Механическая прочность нейлона, капрона. Применение ВМС	Научатся: устанавливать связь между строением мономера и возможностью образовывать высокомолекулярные соединения; Прогнозировать возможные сферы применения ВМС Получат возможность научиться: использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и применения синтетических полимеров	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	Текущий
3/58	Полимерные материалы	Открытие новых знаний	Общая характеристика пластмасс. Термопластичные и термореактивные пластмассы.	Научатся: устанавливать связь между строением мономера и возможностью образовывать высокомолекулярные	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют широкий познавательный интерес к способам	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают	Текущий

			Температуры кипения и плавления.	соединения; Прогнозировать возможные сферы применения ВМС Получат возможность научиться: использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и применения синтетических полимеров	решения учебных задач.	содержание в сжатом и развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	
4/59	Полимерные материалы.	Общеметодологической направленности	Общая характеристика волокон. Каучуки. Проблемы дальнейшего совершенствования полимерных материалов	Научатся:, описывать свойства синтетических каучуков и волокон обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства органических веществ на основе их свойств и строения	Проявляют положительное отношение к урокам химии, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Текущий
5/60	<i>Инструктаж на рабочем месте по ТБ. Практическая работа №1 «Распознавание пластмасс и волокон»</i>	Общеметодологической направленности	Экспериментальное распознавание пластмасс и волокон в лабораторных условиях	Научатся: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получат возможность научиться: определять синтетические полимеры по качественным реакциям, осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<u>Регулятивные</u> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Текущий
6/61	<i>Инструктаж по ТБ. Практическая работа № «Решение экспериментальных</i>	Развивающего контроля	Алгоритм решения расчетных задач	Научатся: обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач.	Текущий

	<i>задач на распознавание органических веществ»</i>						
7/62 63 64	<i>Обобщающее повторение по курсу «Органическая химия»</i>	Рефлексия	Генетическая связь между классами органических соединений. Сравнение строения и свойств предельных, классов органических соединений.	Научатся: Называть гомологи бензола, изображать орто-, мета- и пара- изомеры решать «цепочки» превращений. Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	
65- 68	<i>Резервное время</i>						