

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Елизаветовская средняя общеобразовательная школа Азовского  
района

«Утверждаю»

Директор МБОУ Елизаветовской СОШ



приказ от 28.08.2020г № 101

Черкашина И.И.

**Рабочая программа**

по химии

среднее общее образование, 10 класс

Количество часов – 69.

Учитель Олейник Оксана Андреевна

Программа разработана на основе

примерной программы по химии среднего общего образования с использованием авторской программы по химии Габриеляна О.С., 10 класс.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 10 класса разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования);

- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 28.07.2016, протокол № 2/16-з);

- основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Елизаветовской СОШ для обучающихся 10 класса;

- примерной программы по химии среднего общего образования с использованием авторской программы О.С.Габриеляна;

- учебного плана МБОУ Елизаветовской СОШ на 2020-2021 учебный год (приказ от 29.05.2020г №55);

- календарного учебного графика МБОУ Елизаветовской СОШ на 2020-2021 учебный год (приказ от 28.08.2020г №95);

- федерального перечня учебников, рекомендуемых приказом Министерства просвещения России от 28 декабря 2018 года № 345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями от 8 мая 2019 года (приказ Минпросвещения России от 08.08.2019г № 233), от 22 ноября 2019г (приказ Минпросвещения России от 22.11.2019г №632);

- приказа МБОУ Елизаветовской СОШ « Об утверждении перечня учебников, используемых в учебном процессе в МБОУ Елизаветовской СОШ в 2020-2021 учебном году» от 13.05.2020 года №44;

- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

О.С.Габриелян. Программы по химии для общеобразовательных учреждений. Дрофа. 2018

-О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А.Сладков Химия. Базовый уровень. 10 класс. Москва. Просвещение. 2020 .

- Габриелян О. С. Методическое пособие для учителя. Химия. 10—11 кл. «Дрофа».2018г

-10 кл.: Дидактические материалы по химии. — М.: Блик плюс, 2018.

-11 кл.: Дидактические материалы по химии. — М.: Блик плюс, 2017.

- Габриелян О. С., Березкин П.Н. «Химия. Контрольные и проверочные работы» 8-11 классы.

Дрофа .2018

Экранно-звуковые пособия:

1. Уроки химии Кирилла и Мефодия . 8-9 классы.
2. Уроки химии Кирилла и Мефодия . 10-11 классы.
3. «Школьный химический эксперимент ». Азот и фосфор.
4. «Уроки химии». 10-11 класс. Издательство «Глобус».

Технические средства обучения (средства ИКТ) – коллекция презентаций по неорганической, органической и общей химии.

Цифровые образовательные ресурсы – коллекция ЦОР по химии.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:  
набор пробирок, колб, штативов, спиртовок; набор реактивов по неорганической и органической химии.

. Информационные средства (Интернет-ресурс).

1. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) - "Российское образование" Федеральный портал.
2. [www.school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
3. [www.school-collection.edu.ru/](http://www.school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. Документация, рабочие материалы для учителя химии [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) «Сеть творческих учителей»
6. Открытый класс сетевые образовательные сообщества [www.openclass.ru](http://www.openclass.ru)
- 7 [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"
- 8 Интернет-ресурс «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – <http://school-collection.edu.ru>
- 9 Интернет-ресурс «Бесплатные видеоуроки» -<http://InternetUrok.ru/ru/besplatn>

## **2. Планируемые результаты освоения учебного курса «Химия 10 класс»**

### **Тема 1. Предмет органической химии.**

#### **Предметные результаты:**

Ученик научится:

- 1) раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- 2) демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- 3) 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;
- 4) объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- 5) применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

Ученик получит возможность научиться:

- 1) иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- 2) использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

### **Тема 2. Углеводороды и их природные источники**

#### **Предметные результаты:**

Ученик научится:

- 1) распознавать важнейшие вещества: метан, этилен, ацетилен, пластмассы, каучуки, бензол по международной или «тривиальной» номенклатуре;
- 2) характеризовать строение и химические свойства изученных органических соединений;
- 3) объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- 4) определять принадлежность к различным классам органических соединений.

Ученик получит возможность научиться:

- 1) устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- 2) устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.
- 3) применять правила техники безопасности в кабинете химии;
- 4) использовать для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.);
- 5) применении практических и лабораторных работ и экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описании результатов этих работ;
- 6) распознавать углеводороды по характерным признакам.

### **Тема 3. Кислород – и азотсодержащие органические соединения.**

#### **Предметные результаты:**

Ученик научится:

- 1) называть по международной номенклатуре вещества;
- 2) определять принадлежность веществ к различным классам кислородсодержащих и азотсодержащих соединений;
- 3) характеризовать строение и свойства этих веществ;
- 4) выполнять эксперимент по распознаванию кислородсодержащих и азотсодержащих органических веществ.

Ученик получит возможность научиться:

- 1) устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- 3) применять правила техники безопасности в кабинете химии;
- 4) использовать для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.);

- 5) применении практических и лабораторных работ и экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описании результатов этих работ;
- б) распознавать кислородсодержащие и азотсодержащие органические вещества по характерным признакам.

#### **Тема 4. Органическая химия и общество.**

##### **Предметные результаты:**

Ученик научится:

- 1) называть важнейшие искусственные волокна, пластмассы; синтетические волокна, каучуки, пластмассы.
- 2) определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- 3) выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- 4) использовать приобретенные знания и умения безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием.

Ученик получит возможность научиться:

- 1) распознавать химические вещества по характерным признакам;
- 2) узнавать основные направления развития химии.

##### ***Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета:***

1. Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системноинформационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.
2. Использование основных интеллектуальных операций: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, понимание проблемы.
3. Умение генерировать идеи и распределять средства, необходимые для их реализации.
4. Умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета; умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики.
5. Умение пользоваться на практике основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.
6. Умения объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив.
7. Умения выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике.
8. Умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

### ***Личностные результаты освоения программы учебного предмета отражают:***

1. Формирование чувства гордости за российскую химическую науку.
2. Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни.
3. Подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.
4. Умение управлять своей познавательной деятельностью.
5. Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.). Формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры и научного мировоззрения.

### **Система оценки планируемых результатов.**

В основу критериев и норм оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5 – балльной оценке установлены следующие общедидактические критерии.

Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, самостоятельных работ контрольного характера, тестов, зачетов, текущих, рубежных и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по биологии, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

При выполнении тематической контрольной работы оценка «3» ставится за выполнение не менее 60% заданий работы. При выполнении итоговой контрольной работы (четвертной, полугодовой, годовой), оценка «3» ставится за выполнение 50% работы.

Годовая оценка выставляется как среднее арифметическое оценок по четвертям с учётом динамики индивидуальных учебных достижений учащихся на конец учебного года.

#### **Устный ответ.**

Оценка «5» ставится, если ученик:

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.

Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, теорий; при ответе не повторять дословно текст

учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, таблицами и схемами, сопутствующими ответу и сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.

Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка «3» ставится, если ученик:

усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

не делает выводов и обобщений.

не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;  
или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание.

По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

### **Письменный ответ**

Оценка «5» ставится в случае:

Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдение культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

Знания всего изученного программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий) ставится в случае:

Знания и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

### **Оценка выполнения практических работ**

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В



представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.

5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

2. Или было допущено два-три недочета.

3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

4. Или эксперимент проведен не полностью.

5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

Оценка «5» ставится, если ученик:

выполнил работу без ошибок и недочетов;

допустил не более одного недочета.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

или не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

не более двух грубых ошибок;

или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

или не более двух-трех негрубых ошибок;

или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;

или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

#### Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

##### Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

##### К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

##### Недочётами являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

### 3.Содержание курса «Химия 10»

**34 часов, 1 час в неделю.  
ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.**

#### **Тема 1.Предмет органической химии.Теория строения органических соединений (9 ч)**

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений.

Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах.

#### **Тема 2.Углеводороды и их природные источники (20 ч)**

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе. Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

#### **Тема 3.Кислород- и азотсодержащие органические соединения(28 ч.)**

Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Каменный уголь. Фенол. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Применение фенола на основе свойств.

Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислородное и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза - полисахарид.

Амины. Понятие об аминах. Получение ароматического амина — анилина — из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

Аминокислоты. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Белки. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений»

#### **Тема 4. Органическая химия и общество (8ч)**

Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.

Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. структура полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон»

Особенности содержания обучения химии в средней (полной) школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в примерной программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- **Вещество** — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;

- **Химическая реакция** — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, о способах управления химическими процессами;
- **Применение веществ** — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- **Язык химии** — система важнейших понятий химии и терминов, которые их обозначают, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Формы организации учебной деятельности учащихся: индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные, самостоятельные и практические работы, лабораторные опыты, беседы, наблюдения, упражнения, опрос.

В процессе изучения курса использованы элементы следующих образовательных технологий:

- Развивающего обучения;
- Личностно-ориентированного образования;
- Дифференцированного обучения;
- Информационно-коммуникационные;
- Здоровьесберегающие;
- Проблемно-поисковые методы;
- Элементы проектного обучения;
- Использование в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр.

Методы обучения: индивидуальные, групповые, фронтальные.

Формы обучения: традиционные и комбинированные уроки, лабораторные и практические занятия, уроки-соревнования, уроки- лекции, смотр знаний.

Основными формами контроля и оценки усвоения программы по химии являются: устный опрос, тестирование, проверочные самостоятельные работы, контрольные и практические работы. Систематическое проведение этих видов работ позволяет проследить формирование у учащихся основных умений и навыков.

#### 10 класс

Тема	Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)
1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений.	Особенности состава органических веществ. Теория химического строения органических веществ. Углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология	Понимать причины многообразия органических веществ. Определять принадлежность веществ к различным классам углеводородов.
2. Углеводороды и их природные источники.	Метан, этилен, ацетилен, бутadiен, бензол, полимеры, каучук. Физические и	Называть углеводороды по международной номенклатуре (C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> ). Характеризовать строение различных классов

	химические свойства.	углеводородов, объяснять зависимость свойств от их состава и строения.
3. Кислород – и азотсодержащие органические вещества.	Строение кислородсодержащих органических соединений. Функциональная группа, изомерия, гомология. Представители: этанол, уксусная кислота. Фенол, жиры, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка. Физические и химические свойства. Амины, аминокислоты, белки, волокна. Функциональные группы. Физические и химические свойства.	Называть по международной номенклатуре вещества, определять принадлежность веществ к различным классам кислородсодержащих соединений, характеризовать строение и свойства, выполнять эксперимент по распознаванию кислородсодержащих органических веществ. Определять принадлежность вещества к классу азотсодержащих органических соединений; называть по международной номенклатуре, характеризовать строение и химические свойства данных веществ.
4. Органическая химия и общество.	Биотехнология. Генная инженерия. Полимеры. Классификация полимеров. Искусственные полимеры: целлулоид, ацетатный шелк, вискоза, целлофан. Пластмассы. Волокна.	Использовать приобретенные знания и умения для определения вида полимеров и их применения в жизни..

№	Тема	УУД
1	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений.	Предметные: научатся: составлять структурные формулы органических и гомологов соединений по валентности. Получат возможность научиться: составлять структурные формулы изомеров Личностные: Выражают положительное отношение к процессу познания; применяют правила делового сотрудничества; оценивают свою учебную деятельность. Метапредметные: <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.

2	Углеводороды и их природные источники	<p>Предметные: 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.</p> <p>Личностные: Выражают положительное отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности.</p> <p><u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану. Самостоятельно составляют план выполнения заданий.</p> <p><u>Познавательные</u> – делают предположения о информации, которая нужна для решения учебной задачи; записывают выводы в виде правил.</p> <p><u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения.</p>
3	Кислород – и азотсодержащие органические вещества	<p><u>Предметные:</u> Научатся <u>сравнивать свойства различных кислород-и азотсодержащих соединений</u>. Получат возможность научиться: <u>предсказывать свойства новых изученных веществ.</u></p> <p><u>Личностные:</u> Проявляют познавательный интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности.</p> <p><u>Метапредметные:</u> <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 принимать другую точку зрения.</p>
4	Органическая химия и общество.	<p>Предметные: 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.</p> <p>Личностные: Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета.</p> <p>Метапредметные: <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.</p>

--	--	--

**Последовательность изучения тем:**

**10 класс**

№ главы	Название главы	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
	Повторение раздела «Неорганическая химия»	2		
1.	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений.	9		1
2.	Углеводороды и их природные источники.	20		1
3.	Кислород- и азотсодержащие органические соединения..	28	1	2
4.	Органическая химия и общество.	8	1	
	Итоговое повторение	2		1
	Итого:	69		5

**4.Календарно-тематическое планирование 10 класс (68 часов)**

№ урока, план	№ урока, факт	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечания
				план	факт	
1		Повторение курса «Неорганическая химия»  Вводный инструктаж по технике безопасности.	1	02.09		



2		Повторение курса «Неорганическая химия».	1	04.09		
		<b>Предмет органической химии (1 час)</b>				
3		Предмет органической химии	1	09.09		
		<b>Тема 1. Теория строения органических соединений. Реакции органических соединений (8 часов).</b>				
4		Основные положения теории химического строения органических соединений.	1	11.09		
5		Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах.	1	16.09		
6		Строение атома углерода. Валентные состояния атома углерода.	1	18.09		
7		Классификация органических соединений.	2	23.09		
8		Основы номенклатуры органических соединений.		25.09		
9		Типы химических реакций в органической химии.	2	30.09		
10				02.10		
11		Контрольная работа по теме «Теория строения органических соединений»	1	07.10		

		<b>Тема2 Углеводороды и их природные источники (20 часов).</b>				
12		Природный газ. Алканы. Химические свойства алканов.	2	09.10		
13				14.10		
14		Алкены. Химические свойства алкенов.	2	16.10		
15				21.10		
16		Алкины.	1	23.10		
17		Химические свойства алкинов.	1	28.10		
18		Алкадиены. Химические свойства алкадиенов.	2	11.11		
19				13.11		
20		Решение задач на вывод формул углеводородов.	1	18.11		
21		Каучуки.	1	20.11		
22		Циклоалканы. Химические свойства циклоалканов.	2	25.11		
23				27.11		
24		Арены.Химические свойства бензола.	1	02.12		
25		Природный газ.	1	04.12		
26		Нефть и способы ее переработки.	1	09.12		
27		Каменный уголь и его переработка.	1	11.12		
28		Генетическая связь между классами углеводородов.	1	16.12		

29		Контрольная работа по теме «Углеводороды и их природные источники».	1	18.12		
30		Обобщающий урок по теме «Углеводороды и их природные источники».	1	23.12		
31		Решение расчетных задач.	1	25.12		
		<b>Тема 3.Кислород- и азотсодержащие органические соединения» (28 часов).</b>				
32		Спирты.	1	13.01		
33		Химические свойства одноатомных спиртов.	1	15.01		
34		Химические свойства этанола многоатомных спиртов.	1	20.01		
35		Фенол.	1	22.01		
36		Альдегиды. Изомерия и номенклатура.	1	27.01		
37		Химические свойства альдегидов.	1	29.01		
38		Карбоновые кислоты. Классификация, номенклатура	1	03.02		
39		Химические свойства карбоновых кислот.	1	05.02		
40		Сложные эфиры. Жиры.	2	10.02		
41				12.02		
42		Решение расчетных задач.	1	17.02		

43		Решение задач на вывод формул углеводов	1	19.02		
44		Обобщающий урок по теме «Кислородсодержащие соединения ».	1	24.02		
45		Контрольная работа по теме «Кислородсодержащие соединения ».	1	26.02		
46		Углеводы, их классификация.	1	03.03		
47		Глюкоза – альдегидоспирт.	1	05.03		
48		Фруктоза. Химические свойства и применение.		10.03		
49		Дисахариды.	2	12.03		
50		Полисахариды.		17.03		
51		Понятие об аминах.	1	19.03		
52		Анилин как органическое основание. Химические свойства аминов.		31.03		
53		Аминокислоты. Получение. Химические свойства.	1	02.04		
54		Белки. Биологические функции белков.	1	07.04		
55				09.04		
56		Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений» Инструктаж по технике безопасности.	1	14.04		
57		Генетическая связь между классами органических	1	16.04		

		соединений.				
58		Обобщающий урок по теме «Углеводы. Азотсодержащие органические соединения»	11	21.04		
59		Контрольная работа по темам «Углеводы. Азотсодержащие органические соединения»	1	23.04		
		<b>Тема 4. Органическая химия и общество (8 часов)</b>				
60		Химия и здоровье. Ферменты.	1	28.04		
61		Витамины. Гормоны. Лекарства.	1	30.04		
62		Биотехнология	1	05.05		
63		Искусственные полимеры.		07.05		
64		Синтетические полимеры	1	12.05		
65		Практическая работа №5 «Распознавание пластмасс и волокон».  Инструктаж по технике безопасности	1	14.05		
66		Итоговая контрольная работа.	1	19.05		
67		Анализ итоговой	1	21.05		

		контрольной работы.				
68- 69		Итоговое повторение раздела «Органическая химия»	1	26.05 28.05		

Примечания: 1. Совпадений уроков биологии в 10 классе с праздничными днями нет, поэтому запланированы все 69 часов.

СОГЛАСОВАНО  
 Протокол заседания  
 методического совета  
 от 28.08.2020г №1  
 заместитель руководителя  
 методического совета  
 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО  
 Заместитель директора  
 МБОУ Елизаветовской СОШ  
 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 \_\_\_\_\_  
 дата