

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с.Сокур»  
(МОУ «СОШ с.Сокур»)

УТВЕРЖДЕНА  
Директор школы  
*И.С. Князева* /Князева И.С./  
Приказ № *148-р/п*  
*31* «*08*» *08* 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по **химии**

Уровень обучения: **среднее общее образование**

РАССМОТРЕНА И  
ПРИНЯТА  
Руководитель ШМО  
*С.А. Вартанова* /Вартанова С.А./  
Протокол № *1* от  
*26* «*08*» *2021* г.

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора  
по УВР  
*З.Н. Петриченко* /Петриченко З.Н./  
*27* «*08*» *2021* г.

Сокур  
2021 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 10-11 классов общеобразовательных организаций составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  2. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями от 11 декабря 2020 г.);
  3. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 442 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования";
  4. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
  5. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685 – 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
  6. Примерной программы среднего общего образования по химии под редакцией Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана, рабочей программы курса химии, разработанной к учебникам для 10—11 классов общеобразовательных организаций. М.: Просвещение;
  7. Программой воспитания МОУ «СОШ с.Сокур»;
  8. Учебным планом МОУ «СОШ с.Сокур»;
  9. Учебным календарным графиком МОУ «СОШ с.Сокур»;
  10. Основной образовательной программой среднего общего образования МОУ «СОШ с.Сокур»;
  11. Учебно-методического комплекта по химии (УМК) Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 10-11 класс
- Г.Е. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман «Химия. 10 класс» учебник для общеобразовательных организаций М.: Просвещение;

- Г.Е. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман «Химия. 11 класс» учебник для общеобразовательных организаций М.: Просвещение.

### **Цели изучения химии:**

- системное и сознательное усвоение основного содержания курсов химии, способов самостоятельного получения, переработки, функционального и творческого применения знаний, необходимых для понимания научной картины мира.

- раскрытие роли химии в познании природы и её законов, в материальном обеспечении развития цивилизации и повышении уровня жизни общества, понимание необходимости школьного химического образования как элемента общей культуры и основы жизнеобеспечения человека в условиях ухудшения состояния окружающей среды.

- раскрытие универсальности и логики естественнонаучных законов и теорий, процесса познания природы и его возвышающего смысла, тесной связи теории и практики, науки и производства.

- развитие интереса и внутренней мотивации учащихся к изучению химии, к химическому познанию окружающего нас мира веществ.

- овладение методологией химического познания и исследования веществ, умениями характеризовать и правильно использовать вещества, материалы и химические реакции, объяснять, прогнозировать и моделировать химические явления, решать конкретные проблемы.

- выработка умений и навыков решения химических задач различных типов, выполнения лабораторных опытов и проведения простых экспериментальных исследований, интерпретации химических формул и уравнений и оперирования ими.

- внесение значимого вклада в формирование целостной картины природы, научного мировоззрения, системного химического мышления, формирование на их основе гуманистических ценностных ориентиров и выбора жизненной позиции.

- обеспечение вклада учебного предмета химии в экологическое образование и воспитание химической, экологической и общей культуры учащихся.

- использование возможностей химии как средства социализации и индивидуального развития личности.

- развитие стремления учащихся к продолжению естественнонаучного образования и адаптации к меняющимся условиям жизни в окружающем мире.

### **Задачи изучения химии:**

- формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.

- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.

- формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.

- раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.

- развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

**Воспитательные задачи среднего общего образования** создание благоприятных условий для:

- приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел;
- жизненного самоопределения, выбора дальнейшего жизненного пути, который открывается перед ними на пороге самостоятельной взрослой жизни. Это:
  - опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
  - трудовой опыт при реализации проектов, направленных на улучшение школьной жизни;
  - опыт управления образовательной организацией, планирования, принятия решений и достижения личных и коллективных целей в рамках ключевых компетенций самоуправления;
  - опыт дел, направленных на пользу своей школе, своему родному городу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;
  - опыт природоохранных дел;
  - опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций;
  - опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;
- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

Общее число учебных часов за два года обучения в 10-11 классах — **67**, из них 34 ч (1 ч. в неделю) в 10 классе и 33 ч. (1 ч. в неделю) в 11 классе, в том числе 5 часов для проведения контрольных и практических работ в 10 классе и 5 часов в 11 классе.

## Планируемые результаты освоения химии

### Личностные результаты:

- сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
- сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве;
- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности.

### Метапредметные результаты:

*Регулятивные УУД:*

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### *Познавательные УУД:*

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### *Коммуникативные УУД:*

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

#### **Предметные результаты (базовый уровень):**

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека; приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.



# Содержание учебного предмета

## 10 класс

### Глава 1. Теория химического строения органических соединений.

Органические вещества. Появление и развитие органической химии как науки. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Принципы классификации органических соединений. Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений. Место и значение органической химии в системе естественных наук.

### Глава 2. Углеводороды

Предельные углеводороды (алканы). Гомологический ряд алканов. Международная номенклатура органических веществ. Изомерия углеродного скелета. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства (на примере метана и этана). Нахождение в природе и применение алканов.

Непредельные углеводороды. Алкены. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения как способ получения функциональных производных углеводородов, горения. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Полиэтилен как продукт химического производства. Применение этилена.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Получение и химические свойства алкадиенов. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины.

Алкины. Ацетилен (этин) и его гомологи. Гомологический ряд алкинов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере ацетилена). Применение ацетилена.

Арены (ароматические углеводороды). Бензол как представитель ароматических углеводородов. Строение молекулы бензола. Химические свойства. Реакция горения. Применение бензола.

Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Каменный уголь. Переработка нефти. Перегонка нефти. Пиролиз.

### Глава 3. Кислородсодержащие органические соединения.

Кислородсодержащие органические соединения. Одноатомные предельные спирты. Классификация, номенклатура, изомерия спиртов. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Химические свойства (на примере метанола и этанола). Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.

Фенол. Ароматические спирты. Строение молекулы фенола. Химические

свойства: взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия, бромом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола.

Карбонильные соединения. Альдегиды. Кетоны. Изомерия и номенклатура. Получение и химические свойства альдегидов. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу. Применение формальдегида и ацетальдегида.

Карбоновые кислоты. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства (на примере уксусной кислоты). Применение уксусной кислоты. Муравьиная кислота. Ацетаты.

Сложные эфиры и жиры. Получение, химические свойства сложных эфиров. Сложные эфиры как продукты взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры. Растительные и животные жиры, их состав. Применение жиров. Мыла́ как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла. Синтетические моющие средства.

Углеводы. Классификация углеводов. Моносахариды. Дисахариды. Нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала и целлюлозы. Применение и биологическая роль углеводов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Идентификация органических соединений. Генетическая связь между классами органических соединений.

#### **Глава 4. Азотсодержащие органические соединения.**

Аминокислоты и белки. Амины. Аминогруппа. Анилин. Получение и химические свойства анилина. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Области применения аминокислот. Химические свойства аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков. Биологические функции белков.

Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. Химия и здоровье человека. Фармакологическая химия.

#### **Глава 5. Химия полимеров**

Полимеры. Степень полимеризации. Пластмассы.

### **11 класс**

#### **Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы**

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Положение в периодической системе химических

элементов водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ

## **Тема 2. Строение вещества**

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

## **Тема 3. Химические реакции**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Обратимость реакций. Химическое равновесие.

## **Тема 4. Растворы**

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

## **Тема 5. Электрохимические реакции**

Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Электролиз растворов и расплавов.

## **Тема 6. Металлы**

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов главных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина).

Сплавы металлов. Оксиды и гидроксиды металлов.

*Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач по теме "Металлы"»*

#### **Тема 7. Неметаллы**

Обзор свойств неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

*Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач по теме "Неметаллы"»*

#### **Тема 8. Химия и жизнь**

Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.

## **Учебно-тематический план**

**10 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема раздела и урока</b>	<b>Количество часов</b>
1	Глава 1. Теория химического строения органических соединений.	5
2	Глава 2. Углеводороды	9
3	Глава 3. Кислородсодержащие органические соединения	9
4	Глава 4. Азотсодержащие органические соединения	6
5	Глава 5. Химия полимеров	5
	Итого:	34

### 11 класс

<b>№ п/п</b>	<b>Тема раздела и урока</b>	<b>Количество часов</b>
1	Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы	6
2	Тема 2. Строение вещества	3
3	Тема 3 Химические реакции	3
4	Тема 4 Растворы	4
5	Тема 5 Электрохимические реакции	2
6	Тема 6 Металлы	6
7	Тема 7 Неметаллы	7
8	Тема 8 Химия и жизнь	2
	Итого:	33

### Календарно-тематическое планирование по химии в 10 классе

№ п/п	Тема раздела и урока	Дата	
		План	Факт
<b>Глава 1. Теория химического строения органических соединений. (5 ч.)</b>			
1	Предмет органической химии.		
2	Теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова.		
3	Состояние электронов в атоме. Электронная природа химических связей в органических соединениях		
4	<b>Входная контрольная работа</b>		
5	Классификация соединений органических. Предмет органической химии.		
<b>Глава 2. Углеводороды (9 ч.)</b>			
6	Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов.		
7	Метан — простейший представитель алканов.		
8	Непредельные углеводороды. Алкены: строение молекул, гомология и изомерия, свойства, применение.		
9	Алкадиены.		
10	Алкины. Ацетилен.		
11	Арены. Бензол и его гомологи. Свойства бензола и его гомологов.		
12	Природные источники углеводородов. Переработка нефти.		
13	Подготовка к контрольной работе		
14	<b>Контрольная работа № 1</b> по теме «Углеводороды и их природные источники»		
<b>Глава 3. Кислородсодержащие органические соединения (9 ч)</b>			
15	Одноатомные предельные спирты. Получение, химические свойства и применение одноатомных предельных спиртов.		
16	Многоатомные спирты.		
17	Фенолы и ароматические спирты.		
18	Карбонильные соединения — альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов.		
19	Карбоновые кислоты. Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот.		
20	Сложные эфиры. Жиры. Мыла. Моющие средства.		
21	Углеводы. Глюкоза. Сахароза.		
22	Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза.		
23	<b>Практическая работа 1</b> «Идентификация органических соединений».		
<b>Глава 4. Азотсодержащие органические соединения (6 ч)</b>			
24	Амины.		
25	Аминокислоты. Белки.		
26	Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.		
27	Подготовка к контрольной работе		
28	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме: «Кислород- и азотсодержащие органические соединения»		

29	Химия и здоровье человека.		
<b>Глава 5. Химия полимеров (5 ч)</b>			
30	Синтетические полимеры. Конденсационные полимеры.		
31	Каучуки		
32	<b>Итоговая контрольная работа</b>		
33	Синтетические волокна. Органическая химия, человек и природа.		
34	Резерв времени		

### Календарно-тематическое планирование по химии в 11 классе

№ п/п	Тема раздела и урока	Дата	
		План	Факт
<b>Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (6 часа)</b>			
1.	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы.		
2	Закон сохранения массы вещества. Закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях.		
3	Периодический закон. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов.		
4	<b>Входная контрольная работа</b>		
5	Положение водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.		
6.	Валентность и валентные возможности атомов.		
<b>Тема 2. Строение вещества (3 часа)</b>			
7.	Основные виды химической связи, механизмы их образования.		
8	Пространственное строение молекул веществ. Типы кристаллических решеток и свойства веществ.		
9	Причины многообразия веществ. Решение задач.		
<b>Тема 3 Химические реакции (3 часа)</b>			
10.	Классификация химических реакций.		
11	Скорость химической реакции. Катализ.		
12	Химическое равновесие. Условия смещения химического равновесия.		
<b>Тема 4 Растворы (4 часа)</b>			
13	Дисперсные системы. Способы выражения концентрации растворов		
14	Электролитическая диссоциация Реакция ионного обмена		
15	Гидролиз органических и неорганических веществ		
16	<b>Контрольная работа № 2</b> «Строение веществ. Химические реакции»		
<b>Тема 5 Электрохимические реакции (2 часа)</b>			
17	Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов		
18	Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от		

	коррозии. Электролиз		
<b>Тема 6 Металлы (6 часов)</b>			
19	Общая характеристика металлов. Общие способы получения металлов.		
20	Общий обзор металлов А-группы ПСХЭ Д.И. Менделеева.		
21	Общий обзор металлов Б-группы Медь.		
22	Цинк. Титан и хром.		
23	Железо, никель, платина. Сплавы металлов. Оксиды и гидроксиды металлов.		
24	<i>Практическая работа № 1.</i> Решение экспериментальных задач по теме "Металлы"		
<b>Тема 7 Неметаллы (7 часов)</b>			
25	Общая характеристика неметаллов. Свойства и применение неметаллов.		
26	Оксиды неметаллов. Кислородосодержащие кислоты.		
27	Окислительные свойства азотной и серной кислот.		
28	Водородные соединения неметаллов.		
29	Генетическая связь органических и неорганических веществ		
30	<b><i>Итоговая контрольная работа</i></b>		
31	<i>Практическая работа № 2.</i> Решение экспериментальных задач по теме "Неметаллы"		
<b>Тема 8 Химия и жизнь (2 часа)</b>			
32	Химия в промышленности.		
33	Принципы химического производства		

**Учебно-методическое и материально-  
техническое обеспечение:  
10-11 класс**



1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 10 класс. Базовый уровень.. - М.: Просвещение, 2018;
2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 11 класс. Базовый уровень. - М.: Просвещение, 2018.
3. А.М. Симонова. Диагностические тесты по химии для 10-11 классов. 2017;
4. Н.Н. Гара Химия. Методическое пособие для учителя Уроки в 10 классе: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. – Москва «Просвещение», 2015;
5. Радецкий А.М. Химия. 10—11 классы. Дидактический материал.2015;
6. Гара Н.Н., Габрусева Н.И. Химия. 10—11 классы. Задачник с «помощником». 2015;
7. ХИМИЯ. Подготовка к ЕГЭ. Тематические тесты. Базовый и повышенный уровни. 10-11 классы: под ред. В.Н.Доронькина. - Ростов н/Д: изд-во Легион, 2017. 476 с.
8. Хомченко Г.П. Пособие по химии для поступающих в ВУЗы.- М.: Новая волна, 1996.-462с.
9. Лидин Р.А. Справочник по общей и неорганической химии. – М.: Просвещение: Учеб.лит., 1997. – 256с.
- 10.Химия. 8-11 класс. «Виртуальная лаборатория» CD-ROM

### Интернетресурсы:

1. <http://www.alhimik.ru> - Alhimik. Полезные советы, эффектные опыты, химические новости, виртуальный репетитор, консультации, казусы и ляпсусы, история химии
2. <http://lib.morg.chem.msu.ru/tutorials/korenev/1.doc> - Общая и неорганическая химия: часть 1. Материалы по общей химии для учащихся химико-биологических классов: основные понятия химии, строение атома, химическая связь.
3. <http://lib.inorg.chem.msu.ru/tutorials/korenev/2.doc> - Общая и неорганическая химия: часть 2. Материалы по неорганической химии для учащихся специализированных химико-биологических классов: основные классы неорганических соединений, их свойства и способы получения.

### Лист корректировки

Номер урока	Содержание корректировки	Основание

