# Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 1» городского округа город Уфа Республики Башкортостан

**PACCMOTPEHO** 

На заседании МО

естественнонаучного цикла

Руководитель

Байгуватова 3.3.

Протокол №1 от 30 08.2019г.

УТВЕРЖДАЮ Директор

Е.В. Веревкина

Приказ №140-ОД от

30.08.2019r

Принята на заседании Педагогического совета Протокол № 1 от 30.08.2019г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Уровень: среднее общее образование.

Предмет: ХИМИЯ

Класс: 10-11

Срок реализации: 2 года

Количество часов по учебному плану всего (за весь уровень): 69ч

Учитель: Байгуватова 3.3.

### Планируемые результаты.

**Предметными результатами** изучения «Химии» в 10-11 классах являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.
  - рассмотрение химических процессов:
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
  - использование химических знаний в быту:
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
  - объяснять мир с точки зрения химии:
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.
  - овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

### Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
  - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
  - давать определение понятиям;
  - устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
  - выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
  - сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
  - классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
  - пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
  - составлять формулы веществ по их названиям;
  - определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

### Выпускник получит возможность научиться:

- •осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа:
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
  - прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество оксид гидроксид соль;
  - характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;

- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.
  - грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» в 10-11 классах являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

## Содержание учебного предмета. Органическая химия (1ч. в неделю).

### Раздел I Введение (2 ч)

Предмет и значение органической химии. Особенности органических соединений Теория химического строения А.М. Бутлерова. Изомеры.

Электронная природа химической связи в органических соединениях.

Явление гибридизации атомных орбиталей. Классификация органических веществ

Демонстрации: образцы органических соединений, модели молекул бутана и изобутана

### Раздел II. Углеводороды (10 ч)

Алканы: гомология, изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства алканов. Получение и применение алканов. Циклоалканы.

Алкены, алкины, алкадиены: гомология, изомерия и номенклатура. Химические свойства, получение и применение этилена. Химические свойства, получение и применение дивинила и ацетилена.

Ароматические углеводороды. Бензол. Состав, электронное и пространственное строение. Химические свойства бензола и толуола.

Природные источники углеводородов: природный и попутный нефтяные газы, их состав и использование, нефть и нефтепродукты.

Демонстрации. 1. Модели молекул метана и других углеводородов 2. Взрыв смеси метана с воздухом. 3. Взаимодействие этилена с бромной водой. 4. Взаимодействие этилена с раствором перманганата калия. 5. Получение ацетилена карбидным способом. 6. Бензол как растворитель. 7. Отношение бензола к бромной воде.

Лабораторные опыты. 1. Изготовление моделей молекул углеводородов. 2. Ознакомление с образцами каучуков, резины и эбонита

### Раздел III. Функциональные производные углеводородов (12 ч)

Понятие функциональной группы.

Понятие о спиртах. Предельные одноатомные спирты. Водородная связь. Метанол и этанол. Получение и химические свойства одноатомных спиртов.

Многоатомные спирты: этиленгликоль, глицерин. Особенности химических свойств и практическое использование многоатомных спиртов

Фенол. Физические и химические свойства. Качественная реакция на фенол и его применение.

Понятие об азотсодержащих органических соединениях. Амины.

Альдегиды: изомерия, номенклатура, физические и химические свойства.

Получение и применение альдегидов.

Карбоновые кислоты: гомология, изомерия, номенклатура. Физические свойства карбоновых кислот.

Химические свойства и получение карбоновых кислот. Сложные эфиры.

Жиры — триглицериды: состав, строение, свойства. Мыла.

Демонстрации: Растворимость спиртов в воде. Горение этанола. Качественная реакция на фенол. Реакция серебряного зеркала. Получение уксусного альдегида окислением этанола. . Растворимость жиров в растворителях различной природы

Лабораторные опыты. 1. Реакция окисления этилового спирта оксидом меди (II). 2. Растворение глицерина в воде. 3. Сравнение свойств уксусной и соляной кислот.

### Раздел IV. Полифункциональные соединения (9ч)

Моносахариды, глюкоза. Нахождение в природы. Физические и химические свойства глюкозы. Брожение. Биологическое значение и применение.

Дисахариды. Сахароза. Состав, свойства и применение. Биологическое значение.

Полисахариды. Крахмал и целлюлоза как природные полимеры, их состав, нахождение в природе, свойства и применение. Биологическая роль крахмала и целлюлозы.

Волокна. Понятие об искусственных волокнах. Синтетические волокна, их свойства и практическое использование.

Аминокислоты.

Белки: классификация, пространственное строение и свойства. Синтез белка.

Практическая работа № 3 по теме «Решение экспериментальных задач по органической химии»

*Демонстрации:* Взаимодействие крахмала с йодом. Образцы натуральных, искусственных, синтетических волокон и изделия из них.

Лабораторный опыт:

Цветные реакции на белок.

Практическая работа: Волокна и полимеры. Решение экспериментальных задач.

### Раздел V. Биологически активные вещества (2ч)

Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарственные препараты.

### Общая химия (1ч. в неделю).

### Тема I. Строение вещества (8часов).

### Раздел 1. Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (3ч)

**Атом.** Обобщение ранее полученных знаний об атоме. Состав атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны, их заряд и масса. Заряд ядра — важнейшая характеристика атома. Изотопы. Электронная схема атома.\*

Развитие представлений о сложном строении атома. Состояние электронов в атоме. Двойственная природа электрона. Атомнаяорбиталь и электронное облако. Форма орбиталей (s-, p-, d-орбитали). Максимальное число электронов на энергетических уровнях и подуровнях. Распределение электронов по энергетическим уровням и подуровням в атомах элементов первых четырех периодов. Электронная классификация элементов: s-, p-, d-семейства. Валентные электроны s-, p- и d-элементов. Графическая схема строения электронных слоев атомов (электронно-графическая формула).

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете теории строения атома. Современная формулировка периодического закона. Физический смысл номеров периода и группы. Причины периодичности изменения характеристик и свойств атомов элементов и их соединений на примерах малых и больших периодов, главных подгрупп. Физический смысл периодического закона. Общая характеристика элемента и свойств его соединений на основе положения элемента в Периодической системе. Предсказание свойств веществ на основе периодического закона. Значение периодического закона для развития науки и понимания научной картины мира.

### Демонстрации

1. Модели электронных облаков разной формы.

### Раздел 2. Химическая связь (5 ч)

**Ковалентная химическая связь**, механизмы ее образования: обменный и донорноакцепторный.

Полярная и неполярная ковалентная связь.

Валентность и валентные возможности атома в свете теории строения атома. Основное и возбужденное состояние атома. Степень окисления. Сравнение понятий «валентность» и «степень окисления».

Количественные характеристики химической связи: энергия связи, длина связи.

Свойства ковалентной связи: насыщаемость, направленность,  $\sigma$ -Связи и  $\pi$ -связи.

Понятие о гибридизации атомныхорбиталей. Виды гибридизации атомныхорбиталей. Зависимость пространственного строения молекул от вида гибридизации (линейная, треугольная и тетраэдрическая форма молекул).\*\*

**Ионная связь** как предельный случай ковалентной полярной связи. Сравнение свойств ковалентной и ионной связей.

**Водородная связь.** Механизм образования водородной связи: электростатическое и донорно-акцепторное взаимодействие. Сравнение свойств ковалентной и водородной связи. Влияние водородной связи на свойства веществ.

Типы кристаллических решеток; ионные, атомные, молекулярные и металлические кристаллические решетки.

**Металлическая связь**, ее особенности. Зависимость свойств веществ от типа связи между частицами в кристаллах. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

### Демонстрации

- 1. Модели молекул различной геометрической формы.
- 2. Модели кристаллических решеток, коллекция кристаллов.

### Тема II. Химические процессы (12час.)

### Раздел 3. Химические реакции и закономерности их протекания (5 ч).

Сущность химической реакции: разрыв связей в реагентах и образование новых связей в продуктах реакции. Энергетика химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения.

**Скорость реакции**. Гомогенные и гетерогенные реакции. Факторы, влияющие на скорость реакции: природа реагирующих веществ, концентрация, температура (правило Вант-Гоффа). Площадь поверхности соприкосновения реагирующих веществ. *Энергия активации*. Катализаторы. Гомогенный и гетерогенный катализ. Роль катализаторов в природе и интенсификации технологических процессов.

**Обратимые и необратимые реакции**. Понятие химического равновесия. Химическое равновесие в гомо- и гетерогенных реакциях. Факторы, влияющие на смещение равновесия (концентрация реагентов, температура и давление). Принцип ЛеШателье. Роль смещения равновесия в увеличении выхода продукта в химической промышленности.

### **Демонстрации**

- 1. Экзо- и эндотермические реакции (гашение извести и разложение дихромата аммония).
- 2. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры (взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами при разных концентрациях и температурах).
- 3. Действие катализаторов и ингибиторов на скорость химической реакции.
- 4. Влияние площади поверхности соприкосновения реагирующих веществ на скорость химической реакции (взаимодействие гранул и порошка цинка или мела с соляной кислотой одинаковой концентрации).

### Практическая работа №1 «Скоростьхимической реакции». Расчетные задачи

- 1. Определение скорости реакции по изменению концентрации реагирующих веществ.
- 2. Решение задач с использованием правила Вант-Гоффа.

### Раздел 4. Растворы. Электролитическая диссоциация (3ч)

**Дисперсные системы**. Понятие о дисперсных системах. Дисперсионная среда и дисперсная фаза. Классификация дисперсных систем. *Золи, гели, понятие о коллоидах*. Истинные растворы.

**Образование растворов**. Механизм и энергетика растворения. Химическое равновесие при растворении. Растворимость веществ в воде. Насыщенный раствор. Влияние на растворимость природы растворяемого вещества и растворителя, температуры и давления.

Способы выражения состава растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация.

Электролитическая диссоциация. Зависимость механизма диссоциации от характера химических связей в электролитах. Слабые и сильные электролиты.

Среда водных растворов: кислотная, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Индикаторы. Значение среды растворов для химических и биологических процессов.

Реакции ионного обмена в водном растворе. Условия протекания реакций: выпадение осадка, выделение газа, образование слабого электролита.

### **Тема5.Реакции с изменением степеней окисления атомов химических элементов** (4ч)

**Окислительно-восстановительные реакции**. Процессы окисления и восстановления. Восстановители и окислители. Окислительно-восстановительная двойственность.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса.

Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.

Электролиз. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов с инертными электродами. Применение электролиза в промышленности.

**Коррозия металлов**. Ущерб от коррозии. Виды коррозии (химическая и электрохимическая). Способы защиты металлов от коррозии: легирование, антикоррозионные покрытия (неметаллические, химические и металлические — анодные и катодные), протекторная защита, ингибирование.

### Тема III. Вещества и их свойства (14 час.).

### Раздел 6. Сложные неорганические вещества (6 ч)

Классификация неорганических соединений. Обобщение свойств неорганических соединений важнейших классов.

Оксиды. Классификация оксидов по химическим свойствам, физические и химические свойства.

### Гидроксиды:

- основания, их диссоциация и химические свойства;
- кислоты, их диссоциация и химические свойства;
- амфотерные гидроксиды, их химические свойства.

### Соли:

- редние соли, их диссоциация и химические свойства;
- **к**ислые соли, способы их получения, диссоциация, перевод кислых солей в средние;
- основные соли, их состав, номенклатура, способы получения, диссоциация, перевод основных солей в средние.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

**Гидролиз солей**. Понятие о гидролизе. Гидролиз солей различных типов (исключая полный гидролиз солей). Степень гидролиза. Влияние температуры и концентрации на степень гидролиза. Смещение равновесия гидролиза.

#### Демонстрации

- 1. Реакции, характерные для основных, кислотных и амфотерных оксидов и гилроксидов.
- 2. Получение и свойства средних, кислых и основных солей.
- 3. Гидролиз солей различных типов.

#### Расчетные задачи

Решение задач по материалу темы.

#### Раздел 7. Простые вещества (8 ч)

**Неметаллы**. Общий обзор неметаллов. Положение элементов, образующих простые вещества — неметаллы, в Периодической системе. Особенности строения их атомов. Строение простых веществ — неметаллов. Аллотропия. Способы получения неметаллов. Физические и химические свойства неметаллов. Окислительно-восстановительная двойственность неметаллов. Окислительные свойства: взаимодействие с металлами и

водородом, неметаллами, атомы которых имеют более низкое значение электроотрицательности, некоторыми сложными веществами. Восстановительные свойства в реакциях с кислородом, фтором и оксидами (углерод, водород). Реакция диспропорционирования: взаимодействие галогенов (кроме фтора) и серы со щелочами, хлора и брома с водой. Роль неметаллов в природе и технике.

**Металлы**. Общий обзор металлов. Положение элементов, образующих простые вещества — металлы, в Периодической системе. Особенности строения их атомов. Нахождение металлов в природе и способы их получения. Физические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства металлов: взаимодействие с простыми веществами — неметаллами, со сложными веществами: с водой, растворами щелочей и кислот, кислотами-окислителями (азотная и концентрированная серная), растворами солей.

Применение металлов, их сплавов и соединений в промышленности и современной технике. Роль металлов в природе и жизни организмов.

### Демонстрации

- 1. Коллекция металлов с различными физическими свойствами.
- 2. Взаимодействие алюминия или цинка с растворами серной и азотной кислот.

**Практическая работа 2** «Получение, собирание и распознавание газов».

Тематическое планирование

	1 cmain iccroc iiiiaiin		1
$N_{\underline{o}}$	Раздел/тема	Кол-во часов,	Практическая
		отводимых на	часть/количество
		изучение темы	часов,
			контрольные
			работы
	Органическая химия (10 класс)		
1	Введение	2	-
2	Углеводороды	10	К.р1
3	Функциональные производные	12	K.p1
	углеводородов		1
4	Полифункциональные соединения	9	Кр.р1
5	Биологически активные вещества.	2	_
	Повторение		
	Общая химия (11класс)		
1	Строение атома и периодический закон	3	_
	Д.Й.Менделеева.		
2	«Строение вещества».	14	K.p1
			Пр.р1
3	«Химические реакции»	8	K.p1
4	«Вещества и их свойства»	9	Кр.р1
			Пр.р1

## Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей №1» городского округа город Уфа Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО
На заседании МО
естественнонаучного цикла
Руководитель
Байгуватова 3.3.
Протокол №1 от 30.08.2019г.

УТВЕРЖДАЮ Директор\_\_\_\_\_ Е.В. Веревкина Приказ №140-ОД от 30.08.2019г

Принята на заседании Педагогического совета Протокол № 1 от 30.08.2019г.

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА 2019/2020 УЧЕБНЫЙ ГОД

Уровень: среднее общее образование.

Предмет: ХИМИЯ

Класс: 11

Срок реализации: 1 года

Количество часов по учебному плану за год: 34ч.

Количество часов по учебному плану в неделю: 1

Учитель: Байгуватова 3.3.

Уфа 2019 Календарно-тематическое планирование уроков химии в 10 классе (1 часа в неделю)

		(1 часа в 1	тедели	<u> </u>		
$N_{\underline{0}}$	<u>№</u>	Название темы	План	Факти	Коррект	гировка
			ируем	ческая	причина	способ
			ая	дата		
			дата	провед		
			прове	ения		
			дения			
		Введе	ние	(2ч)		
1	1	Предмет органической химии.	06.09.			
		Особенности органических	2019			
		соединений и реакций.				
2	2	Теория химического строения	13.09.			
		органических веществ	2019			
		Углевод	юролы	(10ч)		
3	1	Гомологический ряд,	20.09.			
-	-	номенклатура и изомерия алканов.	2019			
4	2	Свойства и применение алканов.	27.09.			
•	-	Concide in infiling minutes.	2019			
5	3	Алкены. Гомологический ряд,	27.09.			
		номенклатура и изомерия.	2019			
6	4	Получение, свойства и	04.10.			
	-	применение алкенов.	2019			
7	5	Алкадиены. Натуральный и	11.10.			
•		синтетический каучуки.	2019			
8	6	Алкины. Гомологический ряд,	18.10.			
		получение, свойства и	2019			
		применение.				
9	7	Арены. Состав и строение.	25.10.			
		Получение, свойства и	2019			
		применение бензола.				
10	8	Природные источники	08.11.			
		углеводородов.	2019			
11	9	Обобщение.	15.11.			
		,	2019			
12	10	Контрольная работа№1	22.11.			
		«Углеводороды».	2019			
		Функциональные произ	волны	е углево	дородов (12	ч)
13	1	Предельные одноатомные спирты.	29.11.		дородог (12	)
		Гомологический ряд,	2019			
		номенклатура и свойства.				
14	2	Получение и применение	06.12.			
- '	-	предельных одноатомных	2019			
		спиртов.				
15	3	Многоатомные спирты.	13.12.			
10		The continue of the print.	2019			

	1	T	1	1	T	
16	4	Фенолы.	20.12.			
			2019			
17	5	Амины.	27.12.			
			2019			
18	6	Альдегиды. состав, номенклатура,	17.01.			
		свойства, получение и	2020			
		применение.				
19	7	Карбоновые кислоты. Состав,	24.01.			
	1	номенклатура, физические и	2020			
		химические свойства.	2020			
20	8	Получение и применение	31.01.			
20	0		2020			
21	0	карбоновых кислот.				
21	9	Сложные эфиры карбоновых	07.02.			
	1.0	кислот.	2020			
22	10	Жиры.	14.02.			
			2020			
23	11	Мыла и синтетические моющие	21.02.			
		средства.	2020			
24	12	Контрольная работа №2	28.02.			
		«Функциональные производные	2020			
		углеводородов».				
		Полифункционал	ьные с	релинен	ия (9ч)	•
25	1	Глюкоза.	06.03.	Г	(> 1)	
23	1	1 JIONOSA.	2020			
26	2	Сахароза.	13.03.			
20	2	Сахароза.	2020			
27	3	Language Hannana	20.03.			
21	3	Крахмал. Целлюлоза.	20.03.			
20	4	11	ł			
28	4	Искусственные и синтетические	03.04.			
20	_	волокна.	2020			
29	5	Волокна и полимеры.	10.04.			
			2020			
30	6	Аминокислоты.	17.04.			
			2020			
31	7	Белки.	24.04.			
			2020			
32	8	Решение экспериментальных	01.05.			
	L	задач.	2020			
33	9	Контрольная работа №3	08.05.			
		«Полифункциональные	2020			
		соединения».				
		Биологически активные	REIIIECT	ва. Плв	топение	(2ч)
34	1		15.05.	Du. IIVD	Торение	( <b>~</b> 1)
34	1	Ферменты. Витамины.	2020			
25	2	Готовату Потовать то	1			
35	2	Гормоны. Лекарственные	22.05.			
	1	препараты.	2020			
			1		ļ	

## Календарно-тематическое планирование уроков химии в 11 классе (1 час в неделю)

		(1 час в н	еделю)	<u>'</u>		
$N_{\underline{0}}$	<u>№</u>	Название темы	План	Факти	Коррект	гировка
			ируем	ческая	причина	способ
			ая	дата	_	
			дата	провед		
			прове	ения		
			дения			
		Гема 1. Строение атома и пери		1	он ЛИМон	попооро
		-		лкий зак	он д.и.мен	делеева.
			(3 ч)	1		
1	1	Основные сведения о строении атома.				
2	2	Особенности строения электронных оболочек атомов.				
3	3	Периодический закон в свете учения о				
		строении атома.				
		Тема 2. «Строение	вещес	тва».	(14 ч)	
4	1	Ионная химическая связь				
5	2	Ковалентная химическая связь				
6	3	Металлическая химическая связь				
)		Водородная химическая связь				
7	4	Полимеры. Пластмассы. Волокна				
8	5	Газообразное состояние вещества				
9	6	Практическая работа №1. «Получение, собирание и распознание газов».				
10	7	Жидкое состояние вещества				
11	8	Твердое состояние вещества				
12	9	Дисперсные системы.				
13	10	<b>Контрольная работа №1</b> по теме				
		«Строение вещества».				
14	11	Состав вещества и смесей.				
15	12	Текущий мониторинг				
16	13	Расчет массовых долей элементов в смеси и в растворах				
17	14	Расчёт доли выхода продукта реакции от				
		теоретически возможного.				
		Тема 3. «Хим	ически	е реакц	ии»(8 ч)	
18	1	Реакции, идущие без изменения и с				
		изменением состава вещества				
19	2	Скорость химических реакций.				
20	3	Обратимость химических реакций.				
21	4	Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей.				
22	5	Гидролиз неорганических и				
	_	органических веществ.				
23	6	Окислительно-восстановительные				
24	7	реакции.				
24	7	Электролиз.	-			
25	8	Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции».				

	Тема 4. «Вещества и их свойства»( 9 ч)					
26	1	Металлы, химические свойства, коррозия металлов.				
27	2	Неметаллы, химические свойства.				
28	3	Кислоты неорганические и органические, классификация, свойства				
29	4	Основания неорганические и органические				
30	5	Соли, классификация свойства				
31	6	Практическая работа №2 « Решение экспериментальных задач» на идентификацию органических и неорганических веществ.				
32	7	Контрольная работа №3 по теме «Вещества и их свойства».				
33	8	<u>Итоговый мониторинг</u>				
34	9	Повторение основных вопросов курса Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ				
35	10	резерв				