

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №308 Центрального района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА
Педагогическим советом ГБОУ школы № 308 Центрального района Санкт-Петербурга
Протокол № 01 от 31.08.2019

УТВЕРЖДАЮ
Приказ от 31.08.2019 № 1174
Директор школы И.В.Микляева



Рабочая программа по предмету «Химия» для 10 класса

Срок реализации программы: 2019-2020 учебный год

Автор-разработчик Оболашвили Е.С.
Санкт-Петербург
2019 год

Пояснительная записка

В основу взята программа по химии Министерства образования Российской Федерации, издательство Дрофа 2015 г.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Теория – 29

Контрольных работ – 2

Практических работ – 2

Резерв – 1

Форма итоговой аттестации – контрольная работа.

Цели курса

- Освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях
- Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений
- Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний
- Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества
- Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве

Органическая химия рассматривается и строится с учетом знаний, полученных в основной школе. Рассматривается строение и классификация органических соединений, теоретическую основу которой составляет современная теория химического строения Взаимосвязь-«состав-строение-свойства»- является продолжение - тема «химические реакции в органической химии». Теоретические знания развиваются на более богатом фактическом материале химии классов органических веществ в порядке усложнения от более простых (углеводородов) до наиболее сложных – биополимеров.

Результаты изучения предмета:

Личностные результаты:

- В ценностно-ориентационной сфере;
- В трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории;
- В познавательной (когнитивной, интеллектуальной сфере) – умение управлять своей познавательной деятельностью;

Метапредметные результаты:

- Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности
- Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов
- Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
- Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике

- Использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата

Предметные результаты:

- Давать определения изученным понятиям
- Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный язык и язык химии
- Описывать и различать изученные классы органических соединений, химические реакции
- Классифицировать изученные объекты и явления
- Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проведенные опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту
- Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных
- Структурировать изученный материал
- Интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников
- Моделировать строение простейших молекул органических веществ
- В ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ
- В трудовой сфере – проводить химический эксперимент

Основное содержание курса химии 10 класса.

1. Введение (1 час)

Методы научного познания.

2. Теория строения органических соединений (3 часа)

Предмет органической химии ТХС А.М Бутлерова.

Теория строения органических соединений.

Структурные формулы неорганических и органических веществ. Изомерия. Виды изомерии. Понятие о взаимном влиянии атомов в молекулах органических веществ.

3. Природные источники углеводов (9 часов)

Алканы. Гомологический ряд алканов. Изомерия и номенклатура алканов. Метан и этан как представители алканов. Свойства. Применение. Крекинг и изомеризация алканов.

Алкены, Этилен. Получение этилена в промышленности и лаборатории. Свойства и применения алкенов. Полиэтилен. Основные понятия химии высоко-молекулярных соединений.

Алкадиены. Бутадиен и изопрен. Реакции присоединения с участием сопряженных диенов. Натуральные и синтетические каучуки.

Алкины. Ацетилен как представитель алкинов. Получение ацетилена карбидным и метановым способом. Свойства и применение ацетилена.

Арены. Бензол. Современные представления о строении бензола. Свойства бензола. Его применение.

Нефть и способы ее переработки. Перегонка, крекинг и реформинг.

4. Кислородосодержащие органические соединения (8 часов)

Спирты. Метанол и этанол. Свойства этанола. Получение и применение этанола. Этиленгликоль. Глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Фенол. Получение фенола из каменного угля. Коксование каменного угля. Важнейшие продукты коксо-химического производства. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Получение и применение фенола.

Альдегиды. Формальдегид и ацетальдегид. Понятия о кетонах. Свойства получения. Фенолформальдегидные пластмассы. Термопластичность и терморреактивность.

Карбоновые кислоты. Уксусная кислота. Свойства; реакции этерификации. Применение уксусной кислоты.

Сложные эфиры и жиры. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Синтетические моющие средства. Мыла.

Углеводы. Глюкоза как представитель моносахаридов; двойственная функция. Брожение глюкозы. Значение и применение глюкозы. Сахароза как представитель дисахаридов. Крахмал и целлюлоза как представители полисахаридов. Сравнение их свойств и биологическая роль. Применение.

5. Азотосодержащие органические соединения (8 часов)

Амины. Метиламин и анилин. Основность аминов в сравнении с основными свойствами аммиака. Анилин и его свойства. Получение анилина по реакции Зинина. Применение анилина.

Аминокислоты. Глицин и аланин как представители природных аминокислот. Свойства аминокислот как амфотерных органических соединений. Образование полипептидов. Понятия о синтетических волокнах на примере капрона.

Белки как полипептиды. Структура белковых молекул. Свойства белков. Биологическая роль белков.

Нуклеиновые кислоты как полинуклеотиды. Строение нуклеотида. РМК и ДНК в сравнении. Их роль в хранении и передаче наследственной информации.

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

Практическая №1.

6. Химия и жизнь (4 часа)

Пластмасса и волокна. Полимеризация и поликонденсация как способы получения синтетических высоко-молекулярных соединений. Строение полимеров: линейная, пространственная, сетчатая. Понятия о пластмассах. Термопластичные и терморреактивные полимеры.

Понятия о химических волокнах. Натуральные, синтетические и искусственные волокна.

Ферменты. Ферменты как биологические компоненты белковой природы. Понятия о pH-среде. Роль ферментов в жизнедеятельности организмов.

Витамины. Понятия о витаминах. Классификация витаминов. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов. Витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Гормоны. Гормоны как биологически активные вещества, выполняющие эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Инсулин и адреналин. Профилактика сахарного диабета.

Лекарства. Антибиотики. Дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней, профилактика. Решение задач по органической химии.

Практическая №2.

**Поурочное планирование
10 класс
34 часа
2018/2019**

№	Тема	Кол-во часов	Тип/форма урока	Освоение предметных знаний	УУД	Виды и формы контроля	Примечания
	Введение	1 час					
1	Методы научного познания	1 час	Урок методологической направленности	Научиться характеризовать методы наблюдения, предположения, гипотезы. Понять, как использовать их на практике.	Познавательные: использовать основные интеллектуальные операции (формулировать гипотезу, проводить анализ и синтез, обобщение). Регулятивные:	Составление плана-конспекта по параграфу учебника и результатов проведенного	

					<p>формулировать цели урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира</p>	<p>эксперимента (наблюдение за горящей свечой)</p>	
	<p>Тема 1. Теория строения органических соединений</p>	<p>3 часа</p>					
2	<p>Предмет органической химии</p>	<p>1 час</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p>Научиться характеризовать этапы становления органической химии как науки; различать предметы органической и неорганической химии, минеральные и органические вещества;</p>	<p>Познавательные: классифицировать объекты и явления, выявлять причинно-следственные связи, проводить наблюдения, делать выводы, структурировать информацию, составлять сложный план текста.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения;</p>	<p>Составление плана конспекта параграфа с опорой на теоретический материал и результаты наблюдений за ходом демонстрационного химического эксперимента, анализ</p>	

			<p>описывать особенности состава, строение и свойства органических соединений, классифицировать органические соединения по происхождению; определять понятия «органическая химия»</p>	<p>планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту, ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и</p>	<p>результатов эксперимента. Выполнение заданий учебника №1-5 с коллективным обсуждением</p>
--	--	--	---	--	--

					самооценки.		
3	Теория строения органических соединений.	1 час	Урок общей методологии направленности	Научиться объяснять причины многообразия органических веществ и особенности строения атома углерода; различать понятия «валентность» и «степень окисления», оперировать ими, отражать состав и строение органических соединений с помощью структурных формул и моделировать их молекулы; определять понятия «изомер» и	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки	Составление плана конспекта параграфа №2 по алгоритму; выполнение заданий учебника параграф 2 №2, 8-10	
4	Структурные формулы неорганических веществ. Изомерия. Виды изомерии. Понятие о взаимном влиянии атомов в молекулах органических веществ	1 час					

				«гомолог»; формулировать основные положения теории химического строения	самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения; Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; формирование готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки.		
	Тема 2. Углеводороды и их природные источники	9 часов					
5	Природный газ как источник углеводородов	1 часа	Урок общей методологической направленности	Научиться характеризовать состав и основные направления использования и переработки природного	Познавательные: использовать знаково-символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-	Составление структурных формул алканов и уравнений реакций с их участием;	
6	Предельные углеводороды -	1 час					

	алканы			<p>газа; составлять структурные формулы изомеров и гомологов алканов, называть их по номенклатуре ИЮПАК; характеризовать строение и важнейшие свойства алканов; составлять уравнения реакций с участием алканов; проводить вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием алканов</p>	<p>следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать</p>	<p>выполнение заданий учебника параграф 3 №1,2,3, 6-8</p>	
--	--------	--	--	---	--	---	--

					<p>свою точку зрения;</p> <p>Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; формирование готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры</p>		
7	Этиленовые углеводороды или алкены	1 час	Урок общей методологической направленности	<p>Научиться определять понятия: «алкены», «реакции гидротации», «реакции полимеризации»; называть алкены по номенклатуре ИЮПАК; характеризовать строение и важнейшие свойства этилена; составлять уравнения реакций с</p>	<p>Познавательные: использовать знаково-символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической</p>	<p>Составление структурных формул алкенов, их изомеров и гомологов, уравнений реакций с участием алкенов; выполнение заданий параграфа 4 №4, 6-8 с последующей проверкой</p>	

			<p>участием алкенов; проводить вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием алкенов</p>	<p>форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; формирование готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности в</p>	
--	--	--	---	---	--

					приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры		
8	Диеновые углеводороды. Каучуки	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться определять понятия «алкадиены», «каучуки», «вулканизация каучуков»; называть алкадиены по номенклатуре ИЮПАК; характеризовать строение и важнейшие свойства 1, 3-бутадиена; составлять уравнения реакций с участием алкадиены; проводить вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием алкадиенов	Познавательные: использовать знаково-символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения;	Составление структурных формул алкадиенов и уравнений реакций с их участием; составление плана конспекта с опорой на теоретический материал; обсуждение подготовленных обучающимися индивидуальных сообщений о каучуках и резинах	

				<p>планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся</p> <p>Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; формирование готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки;</p>		
--	--	--	--	--	--	--

					формирование экологической культуры		
9	Ацетиленовые углеводороды или алкины	1 час	Урок открытия нового знания	<p>Научиться определять понятия «алкины», «ацетилен»; называть алкины по номенклатуре ИЮПАК; характеризовать строение и важнейшие свойства ацетилена; составлять уравнения реакций с участием алкинов; проводить вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием алкинов</p>	<p>Познавательные: делать выводы, структурировать и преобразовывать информацию из одной формы в другую; Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения; Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; формирование готовности и</p>	Составление структурных формул алкинов, их изомеров и гомологов, уравнений реакций с участием ацетилена; составление характеристики гомологического ряда алкинов в форме таблицы с опорой на теоретический материал; выполнение заданий	51 №3-6

					<p>способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры</p>		
10	Ароматические углеводороды или арены	1 час	Урок общей методологической направленности	<p>Научиться определять понятия «арены», «бензол»; называть арены по номенклатуре ИЮПАК; характеризовать строение и важнейшие свойства ацетилена; составлять уравнения реакций с участием бензола; проводить вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием бензола</p>	<p>Познавательные: использовать знаково-символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. знаний и умений,</p>	<p>Составление уравнений реакций с участием бензола, составление плана конспекта параграфа 7 с опорой на теоретический материал; выполнение заданий стр.55 № 1-4</p>	

				<p>навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; формирование готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности в</p>	
--	--	--	--	--	--

					приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры		
11	Нефть и способы ее переработки	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться характеризовать состав и основные направления использования и переработки нефти; составлять уравнения реакций, характеризующих процессы крекинга и риформинга; наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент	Познавательные: использовать знаково-символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование	Составление схем «Способы переработки и нефтепродуктов» и таблицы «Продукты фракционной перегонки нефти»; выполнение заданий № 3-7	

				<p>экологической культуры в том числе с применением средств ИКТ;</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся;</p> <p>Личностные: формирование экологической культуры и умения грамотного обращения с веществами в химической</p>	
--	--	--	--	--	--

					лаборатории и в быту		
12	Обобщение и систематизация знаний о свойствах углеводов	1 час	Урок рефлексии	<p>Научиться применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей: классифицировать углеводороды по строению углеродного скелета и наличие кратных связей; устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами углеводородов; описывать генетические связи между классами углеводородов с помощью естественного языка и языка химии; проводить вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием</p>	<p>Познавательные: использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнения и классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: вести диалог и участвовать в дискуссии для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать</p>	<p>Заполнение обобщающей таблицы, характеристика основных классов углеводов; решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием углеводов и коллективное обсуждение и анализ допущенных ошибок</p>	

				углеводородов	личную точку зрения Личностные: формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью		
13	Контрольная работа по теме «Углеводы и их природные источники»	1 час	Урок развивающего контроля	Научиться применять знания, полученные при изучении темы: классифицировать углеводороды по строению углеродного скелета, устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами углеводородов; описывать генетические связи между классами углеводородов с помощью естественного языка и языка химии; проводить	Познавательные: использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнения и классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы Регулятивные: планировать время выполнения заданий, владеть навыками самоконтроля, самооценки, принятия решений и осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в письменной форме Личностные: формирование	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления самостоятельного выполнения заданий к/р по теме «Углеводы»	

				вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием углеводородов	ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		
	Тема 3. Кислородосодержащие органические соединения	8 часов					
14	Спирты	1 часа	Урок общей методологической направленности	Научиться определять понятия «макроэлементы», «микроэлементы», «спирты», классифицировать спирты по их атомности и называть по номенклатуре ИЮПАК; характеризовать строение и важнейшие свойства спиртов; составлять уравнения	Познавательные: использовать знаково-символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать	Составление обобщающей таблицы «Свойства, способы получения и применения спиртов» с опорой на теоретический материал и результаты проведенных лабораторных опытов и	

			<p>реакций с участием спиртов; проводить вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием спиртов</p>	<p>информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся</p> <p>Личностные: понимание значимости естественно-научных</p>	<p>демонстрационного эксперимента; обсуждение подготовленных обучающимися индивидуальных сообщений об алкоголизме и его последствиях; выполнение заданий, предложенных учителем</p>
--	--	--	---	--	---

					знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту		
15	Каменный уголь	1 час	Урок открытия новых знаний	Познакомит с коксо-химическим производством, основанным на нагревании каменного угля в специальных установках	Познавательные: использовать знаково-символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование	Составление таблицы «Основные продукты коксо-химического производства» (параграф 10)	

					<p>экологической культуры</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения;</p> <p>Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование экологической культуры</p>		
16	Фенол	1 час	Урок	Научиться	Познавательные:	Составле	

			<p>общей методологической направленности</p>	<p>определять понятия «фенолы»; описывать происхождение и основные направления использования и переработки каменного угля; характеризовать особенности строения и свойств фенола на основе взаимного влияния атомов в молекуле; составлять уравнения реакций с участием фенола; проводить вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием фенола</p>	<p>использовать знаково-символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность,</p>	<p>ние обобщающих таблиц на основании и параграфа 10 «Химические свойства фенола» с опорой на теоретический материал и результатов демонстрационного эксперимента</p>	
--	--	--	--	---	---	---	--

					<p>прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения;</p> <p>Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование экологической культуры</p>		
17	Альдегиды и кетоны	1 час	Урок открытия нового знания	<p>Научиться определять понятия «карбонильные соединения», «альдегиды», «кетоны»; характеризовать</p>	<p>Познавательные: использовать знаково-символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-следственные связи;</p>	Составление обобщающих таблиц «Гомологический ряд альдегидов» и «Свойства, способы	

				<p>особенности свойств формальдегида и ацетальдегида на основе строения молекул составлять уравнения реакций с участием альдегидов; проводить вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием альдегидов</p>	<p>создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p>	<p>получения и применения альдегидов» с опорой на теоретический материал параграфа 11 и результаты проведенных лабораторных опытов; выполнение заданий учебника № 6-7</p>	
--	--	--	--	---	---	---	--

					<p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения;</p> <p>Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование экологической культуры</p>		
18	Карбоновые кислоты	1 час	Урок общей методоло гической направле нности	Научиться определять понятия «карбоновые кислоты»; характеризова ть особенности свойств карбоновых кислот на основе строения молекул; составлять уравнения реакций с участием карбоновых	<p>Познавательные: использовать знаково- символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно- следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно- графической и знаково-</p>	Составлен ие обобщающ их таблиц «Гомологи ческий ряд предельны х однооснов ных карбоновы х кислот» и «Свойства, способы получения и применени я	

				<p>кислот; проводить вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием карбонowych кислот; различать особенности в строении и свойствах муравьиной и уксусной кислот</p>	<p>символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения;</p> <p>Личностные: понимание значимости естественно-научных</p>	<p>карбонowych кислот» с опорой на теоретический кислот и результаты эксперимента; обсуждение индивидуальных сообщений о применении и карбонowych кислот; выполнение заданий</p> <p>страница 91 № 5-8</p>	
--	--	--	--	--	---	--	--

					знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование экологической культуры		
19	Сложные эфиры. Жиры.	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться определять понятия «сложные эфиры», «жиры», «мыла»; характеризовать на основе реакции этерификации состав, свойства и области применения сложных эфиров; характеризовать классификацию жиров; составлять уравнения реакций с участием сложных эфиров; проводить	Познавательные: использовать знаково-символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. знаний и умений, навыков	Составление обобщающей таблицы «Классификация и свойства жиров» с опорой на теоретический материал и результаты проведенных лабораторных опытов; обсуждения подготовленных учащимися индивидуальных сообщений	

				<p>вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием сложных эфиров; различать особенности строения и свойства эфиров и жиров</p>	<p>самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения;</p> <p>Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование</p>	<p>о применении и сложных эфиров в технике и народном хозяйстве; выполнении заданий учебника параграф 13 № 5-10</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

					экологической культуры		
20	Углеводы.	1 час	Урок общей методологической направленности	<p>Научиться определять понятия «углеводы», «моносахариды», «дисахариды», «полисахариды»; характеризовать состав углеводов и их классификацию на основе способности к гидролизу; описывать свойства глюкозы как вещества с двойственной функцией; устанавливать межпредметные химии и биологии на основе раскрытия биологической роли и химических свойств важнейших представителей</p>	<p>Познавательные: использовать знаково-символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые</p>	<p>Составление схем «Классификация углеводов» и таблицы «Химические свойства глюкозы» параграф 14 с опорой на теоретический материал и результаты проведенных лабораторных опытов и экспериментов; обсуждение подготовленных обучающимися индивидуальных сообщений о применении глюкозы и о</p>	

				<p>ей моносахаридами (глюкозы, фруктозы, рибозы, дезоксирибозы); составлять уравнения реакций, отражающих образование углеводов в природе и химические свойства глюкозы; проводить вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием глюкозы; различать особенности строения и свойства глюкозы</p>	<p>для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся</p> <p>Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование экологической культуры</p>	<p>биологической роли моносахаридов; выполнение заданий учебника № 7, 9б, 10</p>	
21	Дисахариды и полисахариды	1 час	Урок общей методологии	<p>Научиться характеризовать состав, строение и</p>	<p>Познавательные: использовать знаково-символическое</p>	<p>Составление таблицы параграф</p>	

			направленности	<p>свойства дисахаридов на примере сахарозы, мальтозы и лактозы и полисахаридов на примере крахмала и целлюлозы; устанавливать межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли и химических свойств важнейших представителей ди- и полисахаридов; проводить вычисления по формулам уравнений реакций с участием глюкозы; наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент</p>	<p>моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять</p>	<p>15 «Сравнение свойств крахмала и целлюлозы» с опорой на теоретический материал и результаты проведенных лабораторных опытов; обсуждение подготовленных обучающимися индивидуальных сообщений о производстве сахара на основе свеклы; выполнение заданий параграф 15 № 2-7</p>	
--	--	--	----------------	--	---	--	--

					<p>свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся</p> <p>Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование экологической культуры</p>		
	Тема 4. Азотосодержащие органические соединения	8 часов					
22	Амины. Анилин	1 час	Урок общей методоло	Научиться характеризовать	Познавательные: использовать знаково-	Составление схем «Классифи	

			гической направленности	особенности строения и свойства аминов как производных аммиака и органических оснований; описывать свойства анилина на основе взаимного влияния атомов в молекуле, способы получения и области применения анилина, проводить вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием аминов; наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент	символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать	кация аминов»; составление уравнений реакций, характеризующих способы получения и свойства аминов с опорой на теоретический материал и результаты демонстрационного эксперимента; обсуждение подготовленных обучающимися индивидуальных сообщений об области применения анилина; выполнение заданий параграф 16 № 3-5	
--	--	--	-------------------------	---	--	---	--

					<p>по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся</p> <p>Личностные: понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование экологической культуры</p>		
23	Аминокислоты	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться определять понятия «аминокислоты», «пептидная связь»; характеризовать	<p>Познавательные: использовать знаково-символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-</p>	Структурирование информации об аминокислотах в виде плана-конспекта параграфа	

			<p>особенности строения и свойства аминокислот как бифункциональных амфотерных соединений; устанавливать межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли и химических свойств важнейших представителей аминокислот; проводить вычисления по формулам уравнений реакций с участием аминокислот; наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент</p>	<p>следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки</p>	<p>17; обсуждение подготовленных обучающимися индивидуальных сообщений об области применения аминокислот; выполнение заданий</p> <p>страница 134 № 1-3</p>	
--	--	--	--	---	--	--

					<p>самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся; вести диалог и участвовать в дискуссии для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию</p> <p>Личностные: понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование экологической культуры</p>		
24	Белки	1 час	Урок общей методоло гической направле нности	Научиться определять понятия «белки», описывать структуру и свойства белков как биополимеро	Познавательные: использовать знаково- символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-	Проведени е лаборатор ных опытов и анализ их результато в; формулиро	

			<p>в; описывать качественные реакции на белки; устанавливать меж-предметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли и химических свойств белков</p>	<p>следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры; интерпретировать информацию, представленную в различных формах (сплошной текст, схемы, таблицы)</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать</p>	<p>вание на их основе выводов о свойствах белков и способах их идентификации; заполнение обобщающих таблиц «Характеристики трех структур белковой молекулы», «Биологические функции белков»</p>	
--	--	--	---	--	---	--

					<p>по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения;</p> <p>Личностные: понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование экологической культуры</p>		
25	Понятие о нуклеиновых кислотах	1 час	Урок общей методологической направленности	<p>Научиться определять понятия «дезоксирибонуклеиновые кислоты», «рибонуклеиновые кислоты», описывать структуру и состав</p>	<p>Познавательные: использовать знаково-символическое моделирование, классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением</p>	<p>Составление плана-конспекта параграфа 18 с опорой на теоретический материал и результаты наблюдений за</p>	

			<p>нуклеиновых кислот как полинуклеотидов; установить межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли ДНК и РНК в передаче и хранении наследственной информации</p>	<p>существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической и знаково-символической форме; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; формирование экологической культуры</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и</p>	<p>демонстрационным химическим экспериментом; обсуждение подготовленных обучающих индивидуальных сообщений о возникновении, развитии и использовании возможностей биотехнологий и генной инженерии, о расшифровке генома человека; выполнение заданий</p> <p>страница 142 № 5, 6</p>
--	--	--	---	---	--

					<p>аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся; информацию</p> <p>Личностные: понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование экологической культуры</p>		
26	Генетическая связь между классами органических соединений	1 час	Урок открытия новых знаний	<p>Научиться определять понятия о генетической связи и генетическом ряде на примере взаимопереходов между классами углеводов и кислород- и азотосодержащих соединений</p>	<p>Познавательные: иллюстрация генетической связи на примере органических соединений различных классов</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять</p>	Установит	<p>ь взаимосвязь между составом, строением и свойствами и представителей классов углеводов, кислород- и азотосодер</p>

					<p>свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся; информацию</p> <p>Личностные: понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование экологической культуры</p>	<p>жащих соединений; решение генетических цепочек и их проверка</p>	
27	Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений»	1 час	Урок-исследование	<p>Научиться работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в</p>	<p>Познавательные: самостоятельно проводить эксперименты и осуществлять наблюдения; использование знаково-символических</p>	<p>Парное или групповое выполнение практической работы № 1 в соответствии</p>	

				<p>соответствии с правилами ТБ; проводить, наблюдать и описывать с помощью естественного и химического языков химический эксперимент, позволяющий идентифицировать органические соединения, составлять уравнения реакций, позволяющих распознать выданные органические соединения</p>	<p>средств для решения учебных и познавательных задач, формулировать выводы</p> <p>Регулятивные: осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения эксперимента и коррекцию своей деятельности; самостоятельно оформлять отчет, включающих описание эксперимента, его результатов и выводов</p> <p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе, планировать общие способы работы, осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;</p> <p>Личностные: формирование грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>и с алгоритмом, предложенным в учебнике (стр. 180); самостоятельное оформление отчета о выполнении и практической работы</p>	
28	Обобщени	1 час	Урок	Характеризов	Познавательные:	Заполнени	

<p>е и систематизация знаний о кислород- и азотсодержащих органических соединениях</p>		<p>рефлекси и</p>	<p>ать состав, строение, физические и химические свойства, способы получения, применения, биологическую роль кислород- и азотсодержащих органических соединений; устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами орг. соединений изученных классов; описывать генетические связи между соединениям и изученных классов органических соединений; проводить вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием орг.</p>	<p>использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнение и классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, проводить наблюдения, делать выводы Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно. Коммуникативные: вести диалог и участвовать в дискуссии для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения</p>	<p>е обобщающей таблицы «Характеристика основных классов кислородо-содержащих органических соединений»; выполнение заданий по теме в тестовой форме; решение расчетных задач</p>	
--	--	-------------------	--	--	--	--

				соединений изученных классов; наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент	Личностные: формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью		
29	Контрольная работа по теме «Кислород - и азотсодержащие органические соединения и их природные источники»	1 час	Урок развивающего контроля	Характеризовать состав, строение, физические и химические свойства, способы получения, применения, биологическую роль кислорода- и азотсодержащих органических соединений; устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами орг. соединений изученных классов; описывать генетические связи между соединениям	Познавательные: использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнение и классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, проводить наблюдения, делать выводы Регулятивные: планировать время выполнения заданий; владеть навыками самоконтроля, самооценки, принятия решений и осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности Коммуникативные: строить речевые высказывания в письменной форме Личностные: формирование	Формирование у обучающихся умений, необходимых для осуществления самостоятельного выполнения заданий к/р	

				и изученных классов органических соединений; проводить вычисления по формулам и уравнениям реакций с участием орг. соединений изученных классов; наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент	готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		
	Тема 5. Химия и жизнь	4 часа					
30	Пластмассы и волокна	1 час	Урок открытия новых знаний	Научиться характеризовать взаимосвязь между структурой и свойствами полимеров, деление их на термореактивные и термопластичные, на полимеризационные и поликонденсационные	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; создавать обобщения, классифицировать, делать выводы; получать информацию из различных источников Регулятивные: формулировать цель урока и ставить	Наблюдение за экспериментом, его анализ и формулирование выводов о способах идентификации синтетических волокон, обсуждение	подготовле

					<p>задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся;</p> <p>Личностные: понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование экологической культуры</p>	<p>нных обучающих индивидуальных сообщений «Роль полимеров в моей будущей профессии», составленные таблицы «Применение полимеров в медицине», «Применение пластмасс»</p>	
31	Ферменты и витамины	1 час	Урок общей методоло	Научиться на основе межпредметных	Познавательные: создавать обобщения,	Наблюдение за демонстра	

			<p>гической направленности</p> <p>связей с биологией раскрывать биологическую роль витаминов и их значения для сохранения здоровья человека, характеризовать ферменты как биологические катализаторы белковой природы; устанавливать на основе межпредметных связей с биологией общее, особенное и единичное для ферментов как биологических катализаторов; раскрывать роль ферментов в организации жизни на</p>	<p>устанавливать аналогии, проводить наблюдения, делать выводы; получать информацию из различных источников, в том числе с применением средств ИКТ</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся;</p> <p>Личностные: понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач;</p>	<p>ционным экспериментом, его анализ и формулирование выводов; обсуждение подготовленных обучающимися индивидуальных сообщений об использовании ферментов в различных отраслях промышленности и медицины; заполнение таблиц «Характерные признаки ферментов», «Сравнительная характеристика ферментов и</p>	
--	--	--	--	--	---	--

				<p>Земле, а также в пищевой и медицинской промышленности; наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент</p>	<p>формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование экологической культуры</p>	<p>неорганических катализаторов»</p>	
32	Гормоны. Лекарства	1 час	Урок общей методологической направленности	<p>Понять химическую природу гормонов и их роль в организации гуморальной регуляции деятельности организма человека, роль лекарств от фармакотерапии до химиотерапии</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; создавать обобщения, классифицировать, делать выводы; получать информацию из различных источников Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать</p>	<p>Обсуждение подготовленных обучающимися индивидуальных сообщений о методах профилактики сахарного диабета; составление схем или таблиц «Классификация витаминов», «Классификация лекарственных средств по объекту</p>	

					<p>ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся;</p> <p>Личностные: понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; формирование экологической культуры, безопасного обращения с лекарственными препаратами, внутреннего убеждения о неприемлемости даже однократного применения наркотических средств</p>	<p>воздействию», «Значение желез внутренней секреции»</p>	
33	Практическая работа № 2	1 час	Урок-исследование	Научиться работать с лабораторны	Познавательные: самостоятельно проводить	Парное или групповое	

	«Распознавание пластмасс и волокон»			<p>м оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ; проводить, наблюдать и описывать с помощью естественного и химического языков химический эксперимент, позволяющий идентифицировать полимеры, составлять уравнения реакций, позволяющих распознать выданные полимеры</p>	<p>эксперименты и осуществлять наблюдения; использование знаково-символических средств для решения учебных и познавательных задач, формулировать выводы</p> <p>Регулятивные: осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения эксперимента и коррекцию своей деятельности; самостоятельно оформлять отчет, включающих описание эксперимента, его результатов и выводов</p> <p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе, планировать общие способы работы, осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;</p> <p>Личностные: формирование</p>	<p>выполнение практической работы № 2 в соответствии с алгоритмом, предложенным в учебнике (стр. 182); самостоятельное оформление отчета о выполнении и практической работы</p>	
--	-------------------------------------	--	--	---	---	---	--

					грамотного обращения с веществами химической лаборатории и в быту		
34	Повторение изученного в 10 классе						

Дополнительная литература

- Габриелян О.С. Химия – 10 класс
- Габриелян О.С. Настольная книга для учителя. – Дрофа 2010
- Сборник нормативных документов ХИМИЯ Федеральный компонент государственного стандарта
- Рабочие программы к УМК О. С. Габриеляна Химия 10-11 класс. Учебно-методическое пособие. Москва. Дрофа. 2015
- ФГОС среднего полного общего образования (электронный документ). Режим доступа: <http://standart.edu.ru>