

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 17»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету ХИМИЯ

на уровень среднего общего образования

г. Набережные Челны

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

Название раздела	Личностные результаты	Метапредметные результаты (коммуникативные, регулятивные, познавательные)	
Основы органической химии	<p>Обучение химии в средней школе на базовом уровне по данному курсу способствует достижению обучающимися следующих личностных результатов:</p> <p>1) чувство гордости за российскую химическую науку и осознание российской гражданской идентичности — <i>в ценностно-ориентационной сфере</i>;</p> <p>2) осознание необходимости своей познавательной деятельности и умение управлять ею, готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; понимание важности непрерывного образования как фактора успешной профессиональной и общественной деятельности — <i>в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере</i>;</p> <p>3) готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или сферы профессиональной деятельности — <i>в трудовой сфере</i>;</p> <p>4) неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ — <i>в сфере здоровьесбережения и безопасного образа жизни</i>.</p>	<p>1) <i>использование</i> умений и навыков различных видов познавательной деятельности, <i>применение</i> основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>2) <i>владение</i> основными интеллектуальными операциями (формулировка гипотез, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов);</p> <p>3) <i>познание</i> объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;</p> <p>4) <i>умение</i> выдвигать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>5) <i>умение</i> определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;</p> <p>6) <i>использование</i> различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;</p> <p>7) <i>умение</i> продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>8) <i>готовность</i> и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>9) <i>умение</i> использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>10) <i>владение</i> языковыми средствами, в том числе и языком химии, — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символы (химические знаки, формулы и уравнения).</p>	
Теоретические основы химии			
Химия и жизнь			

## Предметные результаты освоения учебного предмета

Название раздела	Ученик (выпускник) научится	Ученик (выпускник) получит возможность научиться
Основы органической химии	<ul style="list-style-type: none"> <li>– раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;</li> <li>– демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;</li> <li>– раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;</li> </ul>
Теоретические основы химии	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;</li> <li>– применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;</li> </ul>
Химия и жизнь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;</li> <li>– характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</li> <li>– приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;</li> <li>– прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;</li> <li>– использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;</li> <li>– приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);</li> <li>– проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;</li> <li>– владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;</li> <li>– устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;</li> <li>– приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;</li> <li>– приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;</li> <li>– приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;</li> <li>– проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;</li> <li>– устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;</li> <li>– устанавливать взаимосвязь между фактами и теорией, причиной и</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>– владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;</li><li>– осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;</li><li>– 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;</li><li>– представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.</li></ul>	следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.
--	---	---

## Тематическое планирование

### Целевые приоритеты:

Создание благоприятных условий для приобретения обучающимися опыта осуществления социально значимых дел:

- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;
- опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;
- опыт природоохранных дел;
- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;
- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;
- 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.

### 10 класс

Название раздела, темы	Общее количество часов	Контрольные /практические работы
Основы органической химии	34	2

### 11 класс

Название раздела, темы	Общее количество часов	Контрольные /практические работы
1. Теоретические основы химии	30	2
2. Химия и жизнь	4	-

### Календарно-тематическое планирование по химии для 10 класса

(УМК: «Химия»: 10 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков – М.: Просвещение, 2020г.)

№ п/п	Изучаемый раздел, тема урока	Кол-во часов	Даты		Корректировка
			План.	Факт.	
<b>Основы органической химии.</b>					
1	Предмет органической химии. Правила поведения и техники безопасности в кабинете химии.	1			
2	Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологах и изомерах.	1			
3	Природный газ. Алканы.	1			
4	Алкены: изомерия, номенклатура.	1			
5	Алкадиены и каучуки.	1			
6	Алкины: изомерия, номенклатура.	1			
7	Нефть. Состав и переработка	1			
8	Ароматические углеводороды.	1			
9	Относительная плотность газообразного вещества по другому газообразному веществу. Решение задач на вывод формул органических веществ.	1			
10	Решение задач на вывод формул органических веществ.	1			
11	<b>Контрольная работа 1 «Углеводороды».</b>	1			
12	Одноатомные спирты.	1			
13	Многоатомные спирты.	1			
14	Альдегиды	1			
15	Кетоны	1			
16	Фенолы.	1			
17	Карбоновые кислоты.	1			
18	Сложные эфиры.	1			
19	Решение задач на вывод формул органических веществ.	1			
20	Жиры.	1			
21	<b>Практическая работа №1 «Синтез сложного эфира».</b>	1			

22	Углеводы их классификация.	1			
23	Глюкоза.	1			
24	Полисахариды.	1			
25	Амины. Понятие об аминах	1			
26	Анилин как органическое основание. Применение анилина на основе его свойств.	1			
27	Аминокислоты: получение, химические свойства, применение.	1			
28	Белки. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы.	1			
29	Нуклеиновые кислоты.	1			
30	<b>Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ».</b>	1			
31	<b>Годовая контрольная работа.</b>	1			
32	Витамины. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы, гипервитаминозы.	1			
33	Анализ контрольной работы. Гормоны как гуморальные регуляторы жизнедеятельности живых организмов. Лекарства. Лекарственная химия. Наркотические вещества, наркомания, борьба с ней и профилактика.	1			
34	Искусственные полимеры	1			

### Календарно-тематическое планирование по химии для 11 класса

(УМК: «Химия»: 11 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков – М.: Просвещение, 2021г.)

№ п/п	Раздел, тема урока	Количество часов	Даты		Корректировка
			План.	Факт.	
<b>1. Теоретические основы химии</b>					
1	Основные сведения о строении атома	1			
2	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и учение о строении атома	1			
3	Становление и развитие периодического закона и теории химического строения	1			
4	Ионная химическая связь и ионные кристаллические решётки	1			
5	Ковалентная химическая связь. Атомные и молекулярные кристаллические решётки	1			
6	Металлическая химическая связь	1			
7	Водородная химическая связь	1			
8	Полимеры	1			
9	Дисперсные системы	1			
10	Классификация химических реакций	1			
11	Классификация химических реакций	1			
12	Скорость химических реакций	1			
13	<b>Практическая работа №1 «Исследование влияния различных факторов на скорость химической реакции».</b>	1			
14	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения	1			
15	Гидролиз	1			
16	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	1			
17	Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролиза	1			
18	Решение экспериментальных задач по теме «Химическая реакция»	1			
19	Решение экспериментальных задач по теме «Химическая реакция»	1			
20	Повторение и обобщение изученного материала.	1			
21	<b>Контрольная работа по теме «Строение веществ. Химическая реакция»</b>	1			
22	Металлы	1			
23	Неметаллы	1			



24	Неорганические и органические кислоты	1			
25	Неорганические и органические основания	1			
26	Неорганические и органические амфотерные соединения	1			
27	Соли	1			
28	Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства»	1			
29	<b>Практическая работа №2 «Качественные реакции на неорганические вещества и ионы».</b>	1			
30	<b>Годовая контрольная работа</b>	1			
<b>2. Химия и жизнь</b>					
31	Анализ контрольной работы. Химия и современное общество.	1			
32	Химическая технология. Производство аммиака и метанола	1			
33	Химическая грамотность как компонент общей культуры человека	1			
34	Повторение и обобщение курса.	1			