

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**


**Министерство образования Красноярского края**

**Муниципальное образование Нижнеингашского района Красноярского  
края**

**МБОУ «Кучеровская СШ им.А.К.Корнеева»**


РАССМОТРЕНО

Методическим  
объединение учителей-  
предметников

 Дудина Д.М.

Протокол №1  
от «16» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Методист  
 Филько И.Г.  
от «23» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ  
"Кучеровская СШ  
им.А.К.Корнеева"

\_\_\_\_\_ Дудин А.М.

Приказ № 29- О  
от «30» августа 2023 г.

**Рабочая программа**

**по химии: теория и практика, 11 класс**

*срок реализации программы 1 года*

Составлена на основе Примерной программы среднего общего образования по химии

Составитель рабочей программы Постоялко Светлана Григорьевна

с. Кучерово, 2023 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный предмет **«Химия: теория и практика»** создан в целях обеспечения принципа вариативности и учета индивидуальных потребностей обучающихся и призван реализовать следующую функцию – восполнить изучение предмета «Химия», не включенного в учебный план общеобразовательной организации в предметную область «Естественные науки» как обязательный предмет в соответствии с выбранным профилем обучения.

предмета **«Химия: теория и практика»** для образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования (далее – Программа), разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами: Рабочая программа по химии для 10 -11 классов составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, Примерной программы среднего общего образования по химии, основной образовательной программы

среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кучеровская средняя школа имени Героя Советского Союза А.К.Корнеева»

Используемый УМК:

- 1. Н.Н. Гара. Программы и примерное тематическое планирование курса химии к учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман для 8-9 классов и 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень).
- Учебники:
- Рудзитис Г.Е. Химия. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман – 14-е издание – М.: Просвещение, 2020г.. – 192 с.

Программа учебного предмета обеспечивает удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся; общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении среднего общего образования;

развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;

развитие навыков самообразования и самопроектирования;

углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;

совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта

познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предмета «Химия» и дает примерное распределение учебных часов по содержательным

компонентам и разделам/темам.

Данная программа гарантирует обеспечение единства образовательного пространства за счет преемственности, интеграции, предоставления равных возможностей и качества образования, может использоваться образовательной организацией при разработке образовательной программы конкретной организации.

Содержание Программы строится с учетом региональных особенностей, условий образовательных организаций, а также с учетом вовлечения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

*Основная цель* изучения учебного (элективного) курса **«Химия: теория и практика»**

формирование представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, овладение важнейшими химическими понятиями, законами и теориями.

*Основные задачи:*

овладение методами научного познания для объяснения химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

применение полученных знаний для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

## МЕСТО В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа учебного (элективного) курса **«Химия: теория и практика»** рассчитана на 68 учебных часов, на изучение курса в каждом классе предполагается выделить по 34 часов (1 час в неделю, 34 учебных недель).

### **Содержание учебного предмета**

Содержание Программы разработано в соответствии с требованиями современной дидактики и возрастной психологии и направлено на решение задач по формированию у учащихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, практического применения полученных знаний, создание межпредметных связей с предметами областей математических и гуманитарных наук

## **11 КЛАСС**

### **5. СТРОЕНИЕ АТОМА И ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА - 3 ч**

Тема 1 (35). Атом – сложная частица. Состав атомного ядра

Тема 2 (36) Электронная оболочка атома. Практикум по составлению электронных и электронно-графических формул атомов элементов побочных подгрупп

Тема 3 (37) Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Практикум по установлению зависимости свойств элементов от строения их атомов

## **5. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА – 8 ч**

Тема 1 (38) Понятие о химической связи. Ковалентная и ионная связи.

Тема 2 (39) Металлическая и водородная связи. Архитектура молекул. Лабораторная работа «Конструирование моделей молекул (с использованием шаростержневых моделей или компьютерных программ).

Тема 3 (40) Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки.

Тема 4 (41) Причины многообразия веществ. Аллотропия. Изомерия. Практикум по составлению изомеров органических соединений.

Тема 5 (42) Агрегатные состояния веществ: газообразные, жидкие и твердые вещества Оценка влияния химического загрязнения атмосферы на организм человека и другие живые организмы.

Тема 6 (43) Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов» (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака).

Тема 7 (44) Дисперсные системы. Коллоиды (золи и гели). Чистые вещества и смеси. Состав смесей. Разделение смесей.

Тема 8 (45) Контрольная работа по пройденным темам

## **7. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ – 11 ч**

Тема 1 (46) Катализ

Тема 2 (47) Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций.

Тема 3 (48) Окислительно-восстановительные реакции в неорганической и органической химии. Практикум по расстановке коэффициентов методом электронного баланса.

Тема 4 (49) Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Лабораторная работа «Зависимость скорости гетерогенных химических реакций от концентрации раствора, температуры, площади поверхности твердого вещества».

Тема 5 (50) Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Возможности применения принципа Ле Шателье в различных сферах жизни. Лабораторная работа «Смещение химического равновесия при изменении концентрации реагирующих

веществ» (на примере реакции между растворами роданида калия и хлорида железа (III)).

Тема 6 (51) Теория электролитической диссоциации. Лабораторная работа «Электропроводность растворов кислот, щелочей и солей».

Тема 7 (52) Кислоты, основания, соли в свете теории электролитической диссоциации.

Тема 8 (53) Практическая работа №2 «Ионные реакции в растворах электролитов. Экспериментальное решение задач».

Тема 9 (54) Вода как диполь. Особенности физических и химических свойств воды. Роль воды в химических реакциях и жизнедеятельности живых организмов.

Тема 10 (55) Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов. Промышленное значение процессов гидролиза. Лабораторная работа «Определение среды растворов с помощью универсальной индикаторной бумаги, растворов лакмуса и фенолфталеина».

Тема 11 (56) Химические источники тока. Электролиз. Промышленное значение процессов электролиза.

## **8. ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА – 9 ч**

Тема 1 (57) Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Способы получения металлов. Представление электронных презентаций по теме «Металлы».

Тема 2 (58) Физические и химические свойства металлов. Коррозия металлов. Гальваностегия, ее использование для защиты металлов от коррозии.

Тема 3 (59) Неметаллы. Свойства неметаллов. Водородные соединения неметаллов. Оксиды и ангидриды карбоновых кислот.

Тема 4 (60) Органические и неорганические кислоты. Применение кислот.

Тема 5 (61) Практическая работа №3 «Сравнение химических свойств соляной и уксусной кислот».

Тема 6 (62) амфотерные органические и неорганические соединения Лабораторная работа №»Получение гидроксида алюминия и доказательство его амфотерности»

Тема 8 (63) Практическая работа № 5 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».

## **9. ХИМИЯ В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА 5**

Тема 1(64) Химико-технологические принципы промышленного получения металлов.

Тема 2 (65)Производство чугуна и стали

Тема 3 (66) Препараты бытовой химии. Охрана окружающей среды, соблюдение правил использования.

Тема 4 (67) Химические вещества в медицине. Лабораторная работа «Исследование лекарственных препаратов» (определение химических веществ «Глицине», Пургене», «Уротропине», «Ацетилсалициловой кислоте», «Аскорбиновой кислоте» и т.д.).

Тема 5 (68) Промежуточная аттестация в форме контрольной работы

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Основные направления воспитательной деятельности:

- 1.Гражданское воспитание;
- 2.Патриотическое воспитание;
- 3.Духовно-нравственное воспитание;
- 4.Эстетическое воспитание;
- 5.Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия;
- 6.Трудовое воспитание;
- 7.Экологическое воспитание;
- 8.Ценности научного познания.

#### 11класс

№ п\п	Тематическое планирование	Количество часов	Контрольные работы ( в соответствии со спецификой предмета, курса)	Практическая часть (в соответствии со спецификой предмета, курс)	Основные направления воспитательной работы
-------	---------------------------	------------------	--------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------

<b>1</b>	<b>СТРОЕНИЕ АТОМА И ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА</b>	<b>3</b>			<b>8</b>
<b>2</b>	<b>СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1+1 л.р</b>	<b>8,6</b>
<b>3</b>	<b>ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ</b>	<b>11</b>		<b>1+2л.р</b>	<b>5,6,7,8</b>
<b>4</b>	<b>ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА</b>	<b>7</b>		<b>2+1 л.р</b>	<b>5,6,7,8</b>
<b>5</b>	<b>ХИМИЯ В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1 л.р</b>	<b>2,5,6,7,8</b>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№	Тема урока	Кол - часов	Тип урока	Дата проведения	
				По плану	По плану
<b>5. СТРОЕНИЕ АТОМА И ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА - 3 ч</b>					
1	Атом – сложная частица. Состав атомного ядра	1	Урок методологической направленности	6.09	
2	Электронная оболочка атома. Практикум по составлению электронных и электронно-графических формул атомов элементов побочных подгрупп	1	Урок методологической направленности	13.09	
3	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Практикум по установлению зависимости свойств элементов от строения их атомов	1	Урок методологической направленности	20.09	
<b>5. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА – 8 ч</b>					
4	Понятие о химической связи. Ковалентная и ионная связи.	1	Урок методологической направленности	27.09	
5	Металлическая и водородная связи. Архитектура молекул. Лабораторная работа «Конструирование моделей молекул (с использованием шаростержневых моделей или компьютерных программ).	1	Урок рефлексии	04.10	
6	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки.	1	Урок методологической направленности	11.10	
7	Причины многообразия веществ. Аллотропия. Практикум по составлению изомеров органических		Урок рефлексии	18.10	



	соединений.				
8	Агрегатные состояния веществ: газообразные, жидкие и твердые вещества Оценка влияния химического загрязнения атмосферы на живые организмы.	1	Урок методологической направленности	25.10	
9	Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов» (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака).	1	Урок рефлексии	08.11	
10	Дисперсные системы. Коллоиды (золи и гели). Чистые вещества и смеси. Состав смесей. Разделение смесей. Практикум по расчету массовой и объемной долей компонентов смеси.	1	Урок открытия нового знания	15.11	
11	Контрольная работа по пройденным темам	1	Урок развивающего контроля	22.11	
<b>7. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ – 11 ч</b>					
12	Катализ	1	Урок методологической направленности	29.11	
13	Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций.	1	Урок методологической направленности	6.12	
14	Окислительно-восстановительные реакции в неорганической и органической химии. Практикум по расстановке коэффициентов методом электронного баланса	1	Урок рефлексии	13.12	
15	Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Лабораторная работа «Зависимость скорости гетерогенных химических реакций от концентрации раствора, температуры, площади поверхности твердого вещества».	1	Урок рефлексии	20.12	
16	Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	1	Урок рефлексии	27.12	
17	Теория электролитической диссоциации.	1	Урок рефлексии	10.01	

18	Кислоты, основания, соли в свете теории электролитической диссоциации.	1	Урок методологической направленности	17.01	
19	Практическая работа №2 «Ионные реакции в растворах электролитов. Экспериментальное решение задач».	1	Урок рефлексии	24.01	
20	Вода как диполь. Особенности физических и химических свойств воды. Роль воды в химических реакциях и жизнедеятельности живых организмов.	1	Урок методологической направленности	31.01	
21	Гидролиз неорганических и органических соединений. Промышленное значение процессов гидролиза. Лабораторная работа «Определение среды растворов с помощью универсальной индикаторной бумаги, растворов лакмуса и фенолфталеина».	1	Урок рефлексии	07.02	
22	Химические источники тока. Электролиз. Промышленное значение процессов электролиза. Контрольная работа по теме «Химические реакции»	1	Урок развивающего контроля	14.02	
<b>8. ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА – 7 ч</b>					
23	Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Способы получения металлов. Представление электронных презентаций по теме «Металлы».	1	Урок методологической направленности	21.02	
24	Физические и химические свойства металлов. Коррозия металлов. Гальваностегия, ее использование для защиты металлов от коррозии.	1	Урок методологической направленности	28.02	
25	Неметаллы. Свойства неметаллов. Водородные соединения неметаллов. Оксиды и ангидриды карбоновых кислот.	1	Урок методологической направленности	06.03	
26	Органические и неорганические кислоты. Применение кислот.	1	Урок методологической направленности	13.03	

27	Практическая работа №3 «Сравнение химических свойств соляной и уксусной кислот».	1	Урок рефлексии	20.03	
28	Амфотерные органические и неорганические соединения. Лабораторная работа «Получение гидроксида алюминия и доказательство его амфотерности».	1	Урок методологической направленности	3.04	
29	Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».		Урок рефлексии	10.04	
<b>9. ХИМИЯ В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА 5ч</b>					
30	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов	1	Урок методологической направленности	17.04	
31	Производство чугуна и стали	1	Урок методологической направленности	24.04	
32	Препараты бытовой химии. Охрана окружающей среды, соблюдение правил использования.	1	Урок открытия нового знания	08.05	
33	Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы	1	Урок развивающего контроля	15.05	
34	Химические вещества в медицине. Лабораторная работа «Исследование лекарственных препаратов» (определение химических веществ «Глицине», «Ацетилсалициловой кислоте», «Аскорбиновой кислоте» и т.д.).	1	Урок рефлексии	22.05	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Реализация программы учебного предмета осуществляется в учебном кабинете химии /биологии.

Оборудование учебного кабинета:

Печатные пособия. Таблицы:

- 1) периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева.
- 2) таблица растворимости кислот, оснований, солей в воде.
- 3) электрохимический ряд напряжения металлов.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

- 1) Приборы, приспособления: комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ и практических работ.
- 2) Реактивы и материалы: комплект реактивов для базового уровня.

### **Обязательная литература**

Химия. 10 класс (базовый уровень): учебник для общеобразовательных учреждений / Г.Е Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, М.: «Просвещение», 2020г.

1. Химия. 11 класс (базовый уровень): учебник для общеобразовательных учреждений / Г.Е Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, М.: «Просвещение», 2020г.

### **Дополнительная литература**

- Габриелян О.С. «Химический эксперимент в школе. 10 класс: учебно-методическое пособие/ О.С. Габриелян, Л.П. Ватлина. – М.: Дрофа,

2005. – 208 с

- Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Введенская А.Г. «Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс: учебное пособие

для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2009 – 216 с

- **Интернет-ресурсы**

- 
- - <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
  - <http://orgchem.ru/chem2/index2.htm> Интерактивный мультимедиа учебник «Органическая химия»
  - <http://alhimikov.net/organikbook/menu.html> Электронный учебник по органической химии
  - <http://himiya-video.com/> Видеоуроки по химии <https://chem-ege.sdangia.ru/> Решу ЕГЭ
  - <http://www.fipi.ru> ФИПИ
- 

## Планируемые результаты изучения учебного предмета

### Личностные

<p><b>Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;</li> <li>– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> <li>– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;</li> <li>– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</li> <li>– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;</li> <li>– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.</li> </ul>
<p><b>Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;</li> <li>– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);</li> <li>– формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;</li> <li>– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в РФ</li> </ul>
<p><b>Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;</li> <li>– признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;</li> <li>– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</li> </ul>

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

УУД	Выпускник научится:
<p><b>Регулятивные универсальные учебные действия</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;</li> <li>– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;</li> <li>– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;</li> <li>– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;</li> <li>– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;</li> <li>– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</li> </ul>
<p><b>Познавательные универсальные учебные действия</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</li> <li>критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</li> <li>– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</li> <li>– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;</li> <li>– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;</li> <li>– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;</li> <li>– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</li> </ul>
<p><b>Коммун</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри</li> </ul>

<p><b>икативные универсальные учебные действия</b></p>	<p>образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды</li> </ul> <p>разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</li> </ul>
--------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Предметные результаты.** Требования к уровню подготовки учащихся (выпускников) направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Выпускник научится	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
<p>раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;</p> <p>демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;</p> <p>раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;</p> <p>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;</p> <p>объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;</p> <p>применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;</p> <p>составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;</p> <p>характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</p>	<p><i>иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;</i></p> <p><i>использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;</i></p> <p><i>объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной,</i></p>



приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;

прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;

владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;

приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;

владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

*неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;*

*устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;*

*устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.*

