

Приложение №2/13  
к основной образовательной программе  
среднего общего образования  
МАОУ «Карпунихинская СОШ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Химия»**  
базовый уровень  
(ФГОС СОО)

# **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»**

## **Личностные результаты:**

- 1) сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- 2) сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- 3) сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
- 4) сформированность готовности следовать нормам природо- и здоровьесберегающего поведения;
- 5) сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
- 6) сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

## **Метапредметные результаты:**

- 1) сформированность умения ставить цели и новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- 2) овладение приёмами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- 4) сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;
- 5) сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и собственные возможности их решения;
- 6) сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно-следственных связей;
- 7) сформированность умения приобретать и применять новые знания;
- 8) сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов;
- 10) сформированность умения эффективно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учётом общих интересов;
- 11) сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;
- 12) высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
- 13) сформированность экологического мышления;
- 14) сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

## **Предметные результаты:**

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования на базовом уровне **выпускник научится:**

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А. М. Бутлерова;

- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определённому классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для их 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 приёмами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- проводить расчёты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством (экологических, энергетических, сырьевых), и роль химии в решении этих проблем.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах её развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических 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.

## **II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»**

### **10 класс**

#### **Тема 1. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей**

Органические вещества. Органическая химия. Становление органической химии как науки. Теория химического строения веществ. Углеродный скелет.

Изомерия. Изомеры.

Состояние электронов в атоме. Энергетические уровни и подуровни. Электронные орбитали. s-электроны и p-электроны. Спин электрона. Спаренные электроны. Электронная конфигурация. Графические электронные формулы.

Электронная природа химических связей, π-связь и σ-связь. Метод валентных связей.

Классификация органических соединений. Функциональная группа.

#### **Тема 2. Углеводороды**

Предельные углеводороды (алканы). Возбуждённое состояние атома углерода. Гибридизация атомных орбиталей. Электронное и пространственное строение алканов.

Гомологи. Гомологическая разность. Гомологический ряд. Международная номенклатура органических веществ. Изомерия углеродного скелета.

Метан. Получение, физические и химические свойства метана. Реакции замещения (галогенирование), дегидрирования и изомеризации алканов. Цепные реакции. Свободные радикалы. Галогенопроизводные алканов.

Кратные связи. Непредельные углеводороды. Алкены. Строение молекул, гомология, номенклатура и изомерия. sp<sup>2</sup>-Гибридизация. Этен (этилен). Изомерия положения двойной связи. Пространственная изомерия (стереоизомерия).

Получение и химические свойства алкенов. Реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидратация), окисления и полимеризации алкенов. Правило Марковникова. Высокомолекулярные соединения. Качественные реакции на двойную связь.

Алкадиены (диеновые углеводороды). Изомерия и номенклатура. Дивинил (бутадиен-1,3). Изопрен (2-метилбутадиен-1,3). Сопряжённые двойные связи.

Получение и химические свойства алкадиенов. Реакции присоединения (галогенирования) и полимеризации алкадиенов.

Алкины. Ацетилен (этин) и его гомологи. Изомерия и номенклатура. Межклассовая изомерия. sp-Гибридизация. Химические свойства алкинов. Реакции присоединения, окисления и полимеризации алкинов.

Арены (ароматические углеводороды). Изомерия и номенклатура. Бензол. Бензольное кольцо. Толуол. Изомерия заместителей. Химические свойства бензола и его гомологов. Реакции замещения (галогенирование, нитрование), окисления и присоединения аренов. Пестициды. Генетическая связь аренов с другими углеводородами.

Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Попутные нефтяные газы. Каменный уголь.

Переработка нефти. Перегонка нефти. Ректификационная колонна. Бензин. Лигроин. Керосин. Крекинг нефтепродуктов. Термический и каталитический крекинг. Пиролиз.

### **Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения**

Кислородсодержащие органические соединения. Одноатомные предельные спирты. Функциональная группа спиртов. Изомерия и номенклатура спиртов. Метанол (метилловый спирт). Этанол (этиловый спирт). Первичный, вторичный и третичный атомы углерода. Водородная связь.

Получение и химические свойства спиртов. Спиртовое брожение. Ферменты. Водородные связи. Физиологическое действие метанола и этанола. Алкоголизм.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Химические свойства предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Фенолы. Ароматические спирты. Химические свойства фенола. Качественная реакция на фенол.

Карбонильные соединения. Карбонильная группа. Альдегидная группа. Альдегиды. Кетоны. Изомерия и номенклатура.

Получение и химические свойства альдегидов. Реакции окисления и присоединения альдегидов. Качественные реакции на альдегиды.

Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа (карбоксогруппа). Изомерия и номенклатура карбоновых кислот. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Получение одноосновных предельных карбоновых кислот. Химические свойства одноосновных предельных карбоновых кислот. Муравьиная кислота. Уксусная кислота. Ацетаты.

Сложные эфиры. Номенклатура. Получение, химические свойства сложных эфиров. Реакция этерификации. Щелочной гидролиз сложного эфира (омыление).

Жиры. Твёрдые жиры, жидкие жиры. Синтетические моющие средства.

Углеводы. Моносахариды. Глюкоза. Фруктоза. Олигосахариды. Дисахариды. Сахароза.

Полисахариды. Крахмал. Гликоген. Реакция поликонденсации. Качественная реакция на крахмал. Целлюлоза. Ацетилцеллюлоза. Классификация волокон.

### **Тема 4. Азотсодержащие органические соединения**

Азотсодержащие органические соединения. Амины. Аминогруппа. Анилин. Получение и химические свойства анилина.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Биполярный ион. Пептидная (амидная) группа. Пептидная (амидная) связь. Химические свойства аминокислот. Пептиды. Полипептиды. Глицин.

Белки. Структура белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная, четвертичная). Химические свойства белков. Денатурация и гидролиз белков. Цветные реакции на белки.

Азотсодержащие гетероциклические соединения. Пиридин. Пиррол. Пиримидин. Пурин. Азотистые основания.

Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания. Химия и здоровье человека. Фармакологическая химия.

### **Тема 5. Химия полимеров**

Полимеры. Степень полимеризации. Мономер. Структурное звено. Термопластичные полимеры. Стереорегулярные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Политетрафторэтилен.

Термореактивные полимеры. Фенолоформальдегидные смолы.

Пластмассы. Фенопласты. Аминопласты. Пенопласты.

Природный каучук. Резина. Эбонит.

Синтетические каучуки. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

## 11 класс

### Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов.

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

### Тема 2. Строение вещества

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи.

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

### Тема 3. Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип ЛеШателье. Производство серной кислоты контактным способом.

### Тема 4. Растворы

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

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

### Тема 5. Электрохимические реакции

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

### Тема 6. Металлы

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов.

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

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

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

### **Тема 7. Неметаллы**

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

### **Тема 8. Химия и жизнь.**

Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов.

Производство чугуна. Производство стали.

Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.

**III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ЧАСОВ,  
ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ  
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 класс**

<b>№ урока</b>	<b>№ урока в теме</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Содержание воспитания</b>	<b>Количество часов</b>
		<b>Тема 1. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей (3 часа)</b>		
1	1	Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Предмет органической химии. Теория химического строения органических веществ.	<b>Патриотическое воспитание:</b> воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку.	1
2	2	Состояние электронов в атоме. Электронная природа химических связей в органических соединениях.	<b>Воспитание ценности научного познания:</b> формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	1
3	3	Классификация органических соединений	<b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:</b> соблюдение правил ТБ на уроках при выполнении лабораторных и практических работ. <b>Экологическое воспитание:</b> формирование знаний о том,	1



			<p>что все вещества могут стать загрязнителями для окружающей среды при неправильном использовании, разъяснение понятий экологической безопасности и экологической ответственности, ресурсосбережение.</p> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:</b> наличие опыта участия в групповых формах учебной деятельности, дискуссиях, учебных диалогах.</p>	
<b>Тема 2. Углеводороды (9 часов)</b>				
4	1	Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов	<p><b>Патриотическое воспитание:</b> воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку.</p> <p><b>Воспитание ценности научного познания:</b> формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:</b> соблюдение правил ТБ на уроках при выполнении лабораторных и практических работ.</p> <p><b>Экологическое воспитание:</b> формирование знаний о том, что все вещества могут стать загрязнителями для окружающей среды при неправильном использовании, разъяснение понятий экологической безопасности и экологической</p>	1
5	2	Метан – простейший представитель алканов		1
6	3	Непредельные углеводороды. Алкены		1
7	4	Практическая работа № 1 «Получение этилена и опыты с ним»		1
8	5	Алкадиены		1
9	6	Ацетилен и его гомологи		1
10	7	Бензол и его гомологи. Свойства бензола и его гомологов.		1
11	8	Природные источники углеводородов. Переработка нефти		1
12	9	Контрольная работа № 1 по темам «Теория химического строения органических соединений», «Углеводороды»		1

			<p>ответственности, ресурсосбережение.</p> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:</b> наличие опыта участия в групповых формах учебной деятельности, дискуссиях, учебных диалогах.</p> <p><b>Воспитание семейных ценностей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание убеждения в важности семьи и школы в жизни человека;</li> <li>- воспитание правильной культуры потребления продуктов питания, бытовой химии, косметики, лекарственных средств и др.</li> </ul>	
		<b>Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения</b>		
		<b>(11 часов)</b>		
13	1	Одноатомные предельные спирты	<p><b>Патриотическое воспитание:</b> воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку.</p> <p><b>Воспитание ценности научного познания:</b> формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:</b> соблюдение правил ТБ на уроках при выполнении лабораторных и практических работ.</p> <p><b>Экологическое воспитание:</b> формирование знаний о том, что все вещества могут стать</p>	1
14	2	Многоатомные спирты		1
15	3	Фенолы и ароматические спирты		1
16	4	Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны		1
17	5	Карбоновые кислоты		1
18	6	Практическая работа № 2 «Получение и свойства карбоновых кислот»		1
19	7	Сложные эфиры.		1
20	8	Жиры. Моющие средства.		1
21	9	Углеводы. Глюкоза. Олигосахариды. Сахароза		1
22	10	Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза		1
23	11	Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ»		1

			<p>загрязнителями для окружающей среды при неправильном использовании, разъяснение понятий экологической безопасности и экологической ответственности, ресурсосбережение.</p> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:</b> наличие опыта участия в групповых формах учебной деятельности, дискуссиях, учебных диалогах.</p> <p><b>Воспитание семейных ценностей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание правильной культуры потребления продуктов питания, бытовой химии, косметики, лекарственных средств и др.</li> </ul>	
		<b>Тема 4. Азотсодержащие органические соединения (5 часов)</b>		
24	1	Амины	<p><b>Патриотическое воспитание:</b> воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку.</p> <p><b>Воспитание ценности научного познания:</b> формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:</b> соблюдение правил ТБ на уроках при выполнении лабораторных и практических работ.</p> <p><b>Экологическое воспитание:</b> формирование знаний о том,</p>	1
25	2	Аминокислоты. Белки		1
26	3	Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты		1
27	4	Химия и здоровье человека		1
28	5	Контрольная работа № 2 по темам «Кислородсодержащие органические соединения» и «Азотсодержащие органические соединения»		1

			<p>что все вещества могут стать загрязнителями для окружающей среды при неправильном использовании, разъяснение понятий экологической безопасности и экологической ответственности, ресурсосбережение.</p> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:</b> наличие опыта участия в групповых формах учебной деятельности, дискуссиях, учебных диалогах.</p> <p><b>Воспитание семейных ценностей:</b></p> <p>- воспитание правильной культуры потребления продуктов питания, бытовой химии, косметики, лекарственных средств и др.</p>	
<b>Тема 5. Химия полимеров (6 часов)</b>				
29	1	Синтетические полимеры. Конденсационные полимеры. Пенопласты	<p><b>Патриотическое воспитание:</b> воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку.</p> <p><b>Воспитание ценности научного познания:</b> формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:</b> соблюдение правил ТБ на уроках при выполнении лабораторных и практических работ.</p> <p><b>Экологическое воспитание:</b></p>	1
30	2	Натуральный каучук. Синтетические каучуки		1
31	3	Синтетические волокна		1
32	4	Практическая работа № 4 «Распознавание пластмасс и волокон»		1
33	5	Промежуточная аттестация (итоговая контрольная работа)		1
34	6	Органическая химия, человек и природа		1

			<p>формирование знаний о том, что все вещества могут стать загрязнителями для окружающей среды при неправильном использовании, разъяснение понятий экологической безопасности и экологической ответственности, ресурсосбережение.</p> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:</b> наличие опыта участия в групповых формах учебной деятельности, дискуссиях, учебных диалогах.</p> <p><b>Воспитание семейных ценностей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание правильной культуры потребления продуктов питания, бытовой химии, косметики, лекарственных средств и др.</li> </ul>	
--	--	--	--	--

### 10 класс

№ урока	№ урока в теме	Название разделов, тем	Содержание воспитания	Количество часов
1	1	Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Повторение курса химии 10 класса		1
<b>Тема 1. Теоретические основы химии (19 часов)</b>				
2	1	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы. Законы сохранения массы и энергии в химии.	<b>Патриотическое воспитание:</b> воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку. <b>Воспитание ценности научного познания:</b> формирование целостного мировоззрения,	1
3	2	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов.		1
4	3	Положение в периодической системе водорода,		1

		лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов	<p>соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:</b> соблюдение правил ТБ на уроках при выполнении лабораторных и практических работ; - воспитание правильной культуры потребления продуктов питания, бытовой химии, косметики, лекарственных средств и др.</p> <p><b>Экологическое воспитание:</b> формирование знаний о том, что все вещества могут стать загрязнителями для окружающей среды при неправильном использовании, разъяснение понятий экологической безопасности и экологической ответственности, ресурсосбережение.</p> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:</b> наличие опыта участия в групповых формах учебной деятельности, дискуссиях, учебных диалогах.</p>		
5	4	Валентность и валентные возможности атомов		1	
6	5	Основные виды химической связи		1	
7	6	Пространственное строение молекул		1	
8	7	Строение кристаллов. Кристаллические решётки		1	
9	8	Классификация химических реакций		1	
10	9	Скорость химических реакций. Катализ.		1	
11	10	Химическое равновесие и условия его смещения		1	
12	11	Дисперсные системы		1	
13	12	Способы выражения концентрации растворов		1	
14	13	Практическая работа № 1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией		1	
15	14	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель. Реакции ионного обмена		1	
16	15	Гидролиз органических и неорганических соединений		1	
17	16	Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов		1	
18	17	Коррозия металлов и её предупреждение		1	
19	18	Электролиз		1	
20	19	Контрольная работа № 1 по теме «Теоретические основы химии»		1	
<b>Тема2. Неорганическая химия (11 часов)</b>					
21	1	Общая характеристика и способы получения металлов		<b>Патриотическое воспитание:</b> изучение вклада отечественных учёных в развитие химии;	1
22	2	Обзор металлических элементов А- и Б-групп		<b>Гражданское воспитание:</b>	1
23	3	Медь. Цинк. Титан. Хром.	осознание ответственности за	1	

		Железо. Никель. Платина.	произнесённое и написанное слово, а также за действия по отношению к людям и материальным ценностям;	
24	4	Сплавы металлов	воспитание убеждения в важности семьи и школы в жизни человека;	1
25	5	Оксиды и гидроксиды металлов	<b>Воспитание ценности научного познания:</b> воспитание интереса к изучению химии. участие в олимпиадах, конкурсах, написании проектных и исследовательских работ;	1
26	6	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	<b>Духовно-нравственное:</b> воспитание стремления к речевому самосовершенствованию;	1
27	7	Обзор неметаллов. Свойства и применение важнейших неметаллов	<b>Эстетическое:</b> развитие стремления к совершенствованию собственной речи;	1
28	8	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Окислительные свойства серной и азотной кислот. Водородные соединения неметаллов	<b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:</b> соблюдение правил ТБ на уроках при выполнении лабораторных и практических работ; воспитание физических качеств (выносливость, усердие, сосредоточенность, сила воли и др.); воспитание правильной культуры потребления продуктов питания, бытовой химии, косметики, лекарственных средств и др.	1
29	9	Генетическая связь неорганических и органических веществ	<b>Экологическое.</b> Формирование знаний о том, что все вещества могут стать загрязнителями для окружающей среды при неправильном использовании, разъяснение понятий экологической безопасности и экологической ответственности,	1
30	10	Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»		1
31	11	Контрольная работа № 2 по теме «Неорганическая химия»		1

			<p>ресурсосбережение.</p> <p><b>Трудовое воспитание:</b> воспитание самостоятельности, аккуратности при выполнении письменной работы, воспитание ответственности за результаты своего труда;</p> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:</b> различные формы работы внутри класса (индивидуально, в парах, в группах), между классами, с учителем (очно, дистанционно).</p>	
<b>Тема 3. Химия и жизнь (3 часа)</b>				
32	1	Химия в промышленности	<p><b>Патриотическое воспитание:</b> воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку.</p> <p><b>Воспитание ценности научного познания:</b> формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:</b> соблюдение правил ТБ на уроках при выполнении лабораторных и практических работ; воспитание правильной культуры потребления продуктов питания, бытовой химии, косметики, лекарственных средств и др.</p> <p><b>Экологическое воспитание:</b> формирование знаний о том, что все вещества могут стать загрязнителями для окружающей среды при неправильном использовании, разъяснение понятий</p>	1
33	2	Промежуточная аттестация (Итоговая контрольная работа)		1
34	3	Химия в быту		1



			<p>экологической безопасности и экологической ответственности, ресурсосбережение.</p> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:</b> наличие опыта участия в групповых формах учебной деятельности, дискуссиях, учебных диалогах.</p>	
--	--	--	---	--

МАОУ "КАРПУНИХИНСКАЯ СОШ", Пехотин Николай Иванович, Директор  
20.09.2021 16:31 (MSK), Сертификат № 01D74AE5DEEBF1D0000062CB03130002