

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Иркутской области**

**Открытое акционерное общество "Российские железные дороги"**

**Частное общеобразовательное учреждение «РЖД лицей № 12»**

Утверждена приказом директора  
РЖД лицея № 12 № 117 от 28.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Химия»**

для обучающихся 10-11 классов

**Составители:**

Боротюк Т.С.

**Город Тайшет 2023 год**

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета "Химия"

Планируемые результаты освоения обучающимися ООП СОО:

1) обеспечивают связь между требованиями Стандарта, образовательной деятельностью и системой оценки результатов освоения основной образовательной программы;

2) являются содержательной и критериальной основой для разработки рабочих программ учебных предметов, курсов, рабочих программ курсов внеурочной деятельности, программы развития универсальных учебных действий, воспитания и социализации, а также для системы оценки качества освоения обучающимися ООП СОО в соответствии с требованиями Стандарта.

Структура и содержание планируемых результатов ООП СОО отражают требования Стандарта, специфику образовательной деятельности (в частности, специфику целей изучения отдельных учебных предметов), соответствуют возрастным возможностям обучающихся.

Достижение планируемых результатов освоения обучающимися ООП СОО учитывается при оценке результатов деятельности педагогических работников, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.

### Планируемые личностные результаты освоения ООП

**Личностные результаты** - результаты, включающие готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, систему значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

- 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;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 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;
- 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;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

- 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;

- 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);

- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

- 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;

- 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;

- 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;

- формирование ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на

основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), формирование традиционных семейных ценностей.

**Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

– готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

## **Планируемые метапредметные результаты освоения ООП**

**Метапредметные результаты** - результаты, включающие освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия

(регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Метапредметные результаты освоения ООП СОО представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

### **1. Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

<b>Регулятивные УУД</b>
самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута
оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали
ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях
оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели
выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты
организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### **2. Познавательные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

<b>Познавательные УУД</b>
искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи
критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках
использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках
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
выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия
выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения
менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности

### **3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

<b>Коммуникативные УУД</b>
осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий
при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.)
координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия
распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений
развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств

### **Планируемые предметные результаты освоения ООП**

**Предметные результаты** - результаты, включающие освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности обучающегося.

1. Выпускник научится = Базовый уровень	Результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения	Ориентированы <u>на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития:</u> – понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области; – умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области; – осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.
--	--	---

<p>2.Выпускник получит возможность научиться = Профильный уровень</p>	<p>Обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения</p>	<p>Ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Эта группа результатов предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;</li> <li>– умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;</li> <li>– наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.</li> </ul>
---	---	---

Предметные результаты раздела «Выпускник получит возможность научиться» (Профильный уровень) не выносятся на итоговую аттестацию, но при этом возможность их достижения должна быть предоставлена каждому обучающемуся.

### Химия

#### Выпускник на базовом уровне 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;
- 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;
- 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 определенному 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 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;
- 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 ее развития;*
- *использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;*
- *объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, 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.*



## 2. Содержание учебного предмета "Химия"

### 10 класс (34 недели, 1 час в неделю, 34 часа в год)

Содержание	Кол-во часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
Теоретические основы органической химии	3		
Углеводороды	12	1	2
Кислородсодержащие органические соединения	12		2
Азотсодержащие органические соединения	4		
Высокомолекулярные органические соединения	3	1	

### 11 класс (34 недели, 1 час в неделю, 34 часа в год)

Содержание	Кол-во часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
Важнейшие химические понятия и законы	3	0	0
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов	4	0	0
Строение вещества	4	0	0
Химические реакции	6	1	0
Металлы	7	0	0
Неметаллы	5	1	1
Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум.	5	1	3

## 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

### 10 класс (34 недели, 1 час в неделю, 34 часа в год)

№№ уроков	Дата план/факт	Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности	Примечание
<b>Теоретические основы органической химии</b>				

1		Предмет органической химии.	Работа с опорным конспектом	
2		Электронная природа химических связей в органических соединениях	Работа с опорным конспектом	
3		Классификация органических соединений Решение задач на вывод химических формул.	Работа с опорным конспектом. Практикум Решение задач.	
<b>Углеводороды</b>				
4		Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия	Работа с опорным конспектом. Практикум	
5		Свойства, получение и применение алканов. Циклоалканы.	Работа с опорным конспектом. Практикум	
6		Практическая работа №1 «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах».	Практикум	
7		Алкены. Строение, гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Свойства алкенов и их применение.	Работа с опорным конспектом. Практикум.	
8		Практическая работа №2 «Получение этилена и опыты с ним».	Практикум.	
9		Понятие о диеновых углеводородах. Природный каучук.	Работа с опорным конспектом. Практикум.	
10		Алкины. Строение, гомологический ряд, изомерия, номенклатура, свойства и применение ацетилена.	Работа с опорным конспектом. Практикум	
11		Арены. Бензол и его гомологи	Работа с опорным конспектом. Практикум	
12		Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.	Работа с опорным конспектом. Практикум.	

13		Природный и попутные нефтяные газы, их состав и применение	Работа с опорным конспектом.	
14		Нефть и нефтепродукты. Способы переработки нефти	Работа с опорным конспектом.	
15		Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды»	Применять УУД, полученные в ходе изучения данной темы, при выполнении контрольной работы.	
<b>Кислородсодержащие органические соединения</b>				
16		Одноатомные предельные спирты. Строение, свойства, получение, применение.	Работа с опорным конспектом. Практикум.	
17		Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.	Работа с опорным конспектом. Практикум.	
18		Строение, свойства и применение фенола.	Работа с опорным конспектом. Практикум.	
19		Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из веществ взято в избытке.	Работа с опорным конспектом. Практикум. Решение задач.	
20		Карбонильные соединения – альдегиды и <i>кетоны</i> . Свойства и применение альдегидов.	Работа с опорным конспектом. Практикум.	
21		Карбоновые кислоты. Получение, свойства и кислот	Работа с опорным конспектом. Практикум.	
22		Практическая работа №3 «Получение и свойства карбоновых кислот».	Практикум.	
23		Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений. Решение задач на определение массовой доли выхода продукта от теоретически возможного.	Работа с опорным конспектом. Практикум. Решение задач.	

24		Сложные эфиры. Жиры	Работа с опорным конспектом.	
25		Углеводы. Глюкоза. Олигосахариды. Сахароза	Работа с опорным конспектом.	
26		Крахмал и целлюлоза	Работа с опорным конспектом.	
27		Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ»	Практикум.	
<b>Азотсодержащие органические соединения</b>				
28		Амины. Строение и свойства. Анилин — представитель ароматических аминов.	Работа с опорным конспектом. Практикум.	
29		Аминокислоты. Изомерия, номенклатура. Свойства и применение.	Работа с опорным конспектом. Практикум.	
30		Белки — природные полимеры. Состав, структура, свойства белков.	Работа с опорным конспектом. Практикум	
31		Химия и здоровье человека.	Работа с опорным конспектом.	
<b>Высокомолекулярные органические соединения</b>				
32		Понятие о высокомолекулярных соединениях. Пластмассы и волокна.	Работа с опорным конспектом.	
33		Итоговая контрольная № 2 работа по темам «Кислородсодержащие органич. соединения», «Азотсодержащие органические соединения».	Применять УУД, полученные в ходе изучения данной темы, при выполнении контрольной работы.	
34		Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия, человек и природа.	Работа с опорным конспектом. Практикум. Решение задач.	

### 11 класс (34 недели, 1 час в неделю, 34 часа в год)

№№ уроков	Дата план/факт	Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности	Примечание
<b>Важнейшие химические понятия и законы</b>				
1		Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные	Работа с опорным конспектом	

		вещества.		
2		Закон сохранения массы веществ и превращения энергии при химических реакциях.	Работа с опорным конспектом	
3		Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Работа с опорным конспектом	
<b>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов</b>				
4		Строение электронных оболочек атомов химических элементов.	Работа с опорным конспектом	
5		Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов.	Работа с опорным конспектом	
6		Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	Работа с опорным конспектом	
7		Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение расчетных задач.	Практикум Решение задач.	
<b>Строение вещества</b>				
8		Ионная и ковалентная связь. Ионная, атомная и молекулярная кристаллические решетки.	Работа с опорным конспектом	
9		Металлическая и водородная связи. Металлическая кристаллическая решетка.	Работа с опорным конспектом	
10		Причины многообразия веществ.	Работа с опорным конспектом	
11		Дисперсные системы	Работа с опорным конспектом	
<b>Химические реакции</b>				
12		Сущность и классификация химических реакций.	Работа с опорным конспектом	
13		Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.	Работа с опорным конспектом	
14		Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.	Работа с опорным конспектом	
15		Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов. Водородный показатель (рН) раствора	Работа с опорным конспектом	
16		Обобщение и повторение	Практикум	

		изученного материала.	Решение задач.	
17		Контрольная работа № 1 по темам «Важнейшие химические понятия и законы», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов», «Строение вещества», «Химические реакции».	Применять УУД, полученные в ходе изучения данной темы, при выполнении контрольной работы	
<b>Металлы</b>				
18		Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства металлов.	Работа с опорным конспектом	
19		Общие способы получения металлов	Работа с опорным конспектом	
20		Электролиз растворов и расплавов веществ	Фронтальная беседа. Составлять уравнения реакций.	
21		Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии	Работа с опорным конспектом	
22		Металлы главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.	Фронтальная беседа. Составлять уравнения реакций.	
23		Металлы побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов.	Фронтальная беседа. Составлять уравнения реакций.	
24		Оксиды и гидроксиды металлов.	Фронтальная беседа. Составлять уравнения реакций.	
<b>Неметаллы</b>				
25		Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.	Работа с опорным конспектом	
26		Водородные соединения неметаллов.	Фронтальная беседа. Составлять уравнения реакций.	
27		Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты.	Фронтальная беседа.	1

			Составлять уравнения реакций.	
28		Практическая работа №1 «Решение качественных и расчетных задач».	Практикум.	1
29		Контрольная работа № 2 по темам «Металлы. Неметаллы»	Применять УУД, полученные в ходе изучения данной темы, при выполнении контрольной работы.	1
<b>Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум.</b>				
30		Генетическая связь неорганических и органических веществ.	Фронтальная беседа. Составлять уравнения реакций.	
31		Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии».	Практикум.	
32		Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач по органической химии»	Практикум.	
33		Практическая работа №4 «Получение, соби́рание и распознавание газов»	Практикум.	
34		Контрольное тестирование по курсу «Неорганическая и органическая химия»	Применять УУД, полученные в ходе изучения данной темы, при выполнении контрольной работы.	

## Виды и формы контроля

### Оценка устного ответа.

Отметка «5» - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; - ответ самостоятельный.

Отметка «4» - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» - ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» - при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

### Оценка экспериментальных умений.

Отметка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. Отметка «5» - работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» - работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3» - работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» - допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

### Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5» - в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4» - в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» - в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2» - имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

- отсутствие ответа на задание.

### Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5» - ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4» - ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.



Отметка «2» - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

#### **Оценка тестовых работ.**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока).

Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля.

Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — отметка «5»;
- одна ошибка - отметка «4»;
- две ошибки — отметка «3»;
- три ошибки — отметка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — отметка «5»;
- 19—24 правильных ответов — отметка «4»;
- 13—18 правильных ответов — отметка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — отметка «2».

#### **Оценка проекта.**

Проект оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте проекта информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в проекте;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.