**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Казачинская средняя школа»**

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного предмета «Химия»**

**Уровень образования: среднее общее образование (ФГОС, 10-11 классы)**

1. **Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия»**

## 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 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 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), интериоризация 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.

## Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

## Регулятивные универсальные учебные действия Выпускник научится:

* 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.

## Познавательные универсальные учебные действия Выпускник научится:

* 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.

## Коммуникативные универсальные учебные действия Выпускник научится:

* 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;
* развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
* распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

## Предметные результаты освоения ООП

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО, помимо традиционных двух групп результатов «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», что ранее делалось в структуре ПООП начального и основного общего образования, появляются еще две группы результатов: результаты базового и углубленного уровней.

Логика представления результатов четырех видов: «Выпускник научится – базовый уровень», «Выпускник получит возможность научиться – базовый уровень», «Выпускник научится – углубленный уровень», «Выпускник получит возможность научиться – углубленный уровень» – определяется следующей методологией.

Как и в основном общем образовании, группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов

«Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения. При контроле качества образования группа заданий, ориентированных на

оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», может включаться в материалы блока «Выпускник научится». Это позволит предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение качественно иным уровнем достижений и выявлять динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся.

Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

* 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.

## В результате изучения учебного предмета "Химия" на уровне среднего общего образования:

**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 на 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 естественнонаучной 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.

# Содержание учебного предмета «Химия »

Базовый уровень

Основы органической химии Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений. Алканы. Строение молекулы метана. Гомологический ряд алканов. Гомологи. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирование), дегидрирования как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Нахождение в природе и применение алканов. Понятие о циклоалканах. Алкены. Строение молекулы этилена. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения функциональных производных углеводородов, горения. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена. Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Полимеризация дивинила (бутадиена-1,3) как способ получения синтетического каучука. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины. Алкины. Строение молекулы ацетилена. Гомологический ряд алкинов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере ацетилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения полимеров и других полезных продуктов. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Применение ацетилена. Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. Строение молекулы бензола. Химические свойства: реакции замещения (галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений, присоединения (гидрирование) как доказательство непредельного характера бензола. Реакция горения. Применение

бензола. Спирты. Классификация, номенклатура, изомерия спиртов. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксогруппы, реакция с галогеноводородами как способ получения растворителей, дегидратация как способ получения этилена. Реакция горения: спирты как топливо. Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина. Фенол. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Химические свойства: взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия, бромом. Применение фенола. Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида. Карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства (на примере уксусной кислоты): реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров. Применение уксусной кислоты. Представление о высших карбоновых кислотах. Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Распознавание растительных жиров на основании их непредельного характера. Применение жиров. Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Мылá как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла. Углеводы. Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Брожение глюкозы. Сахароза. Гидролиз сахарозы. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала и целлюлозы (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Применение и биологическая роль углеводов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна. Идентификация органических соединений. Генетическая связь между классами органических соединений. Типы химических реакций в органической химии. Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение α- аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация. Обнаружение белков при помощи качественных (цветных) реакций. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.

Типы расчетных задач: Нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания.

Практические работы: Практическая работа № 1 «Распознавание пластмасс и волокон» Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ» Темы индивидуальных проектов по химии: 1. Свеча – изобретение

на все времена 2. Продукты питания как химические соединения 3. Правда и ложь в применении глицерина

# Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания 10 класс(34 часов)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол- во часо в** | **Воспитательный потенциал урока** |
| **Тема 1. Теоретические основы органической химии (3 часов).** |
| 1 | Предмет и значение органической химии Теория химического строения органическихсоединений. | 1 | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности |
| 2 | **Практическая работа№1****«Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах».** | 1 |
| 3 | Состояние электронов в атоме.Электронная природа химическихсвязей в органических соединениях. | 1 |
| **Тема 2. Предельные углеводороды (3 часа).** |
| 4 | Электронное и пространственноестроение алканов. | 1 | привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения |
| 5 | Гомологи и изомерыалканов. Номенклатура алканов. | 1 |
| 6 | Метан.Физические ихимические свойства алканов. | 1 |
| **Тема 3. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены и алкины) (5часов).** |
| 7 | Строение, изомерия,номенклатура алкенов. | 1 | применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; |
| 8 | Химические свойстваалкенов. | 1 |
| 9 | **Практическая работа****№2 «Получение этилена и опыты с ним».** | 1 |
| 10 | Алкадиены. Химическиесвойства Каучук. | 1 |
| 11 | Химические свойстваалкинов. | 1 |

|  |
| --- |
| **Тема 4. Арены (ароматические углеводороды) (2 часа).** |
| 12 | Бензол и его гомологи. | 1 | групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; |
| 13 | Генетическая связь ароматическихуглеводородов с другими классами углеводородов. | 1 |
| **Тема 5. Природные источники и переработка углеводородов( 3 часа).** |
| 14 | Природный газ. Попутныенефтяные газы. | 1 | организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; |
| 15 | Переработка нефти. | 1 |
| 16**Контрольная работа №2 по теме****«Непредельные и ароматические углеводороды»** | 1 |  |
| **Тема 6. Спирты и фенолы (4часа).** |
| 17Одноатомные спирты | 1 | организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; |
| 18Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами. | 1 |
| 19Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. | 1 |
| 20Фенолы. Свойства фенола. | 1 |
| **Тема 7. Альдегиды, кетоны и****карбоновые кислоты (6часов).** |  |
| 21 | Альдегиды. | 1 | инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. |
| 22Ацетон – представитель кетонов. Строение молекулы. Применение. | 1 |
| 23 | Одно основ ные преде льные карбо новыекисло ты. | 1 |
| 24Свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации. | 1 |
| 25Практическая работа №3 «Получение и свойства карбоновых кислот» | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 26**Контрольная работа №3 по темам****«Спирты и фенолы», «Альдегиды, кетоны», «Карбоновые кислоты»** | 1 |  |
| **Тема 8. Сложные эфиры. Жиры****(2часа).** |  |
| 27 | Жиры, строение жиров. Жиры вприроде. Свойства. Применение. | 1 | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |
| 28 | Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии. | 1 |
| **Тема 9. Углеводы (2часа).** |  |
| 29 | Химические свойствамоносахаров. | 1 | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |
| 30 | Крахмал ,целлюлоза – представители природных полимеров. | 1 |
| **Тема 10. Азотсодержащие****органические соединения 3часа.** |  |
| 31 | Амины. Свойства анилина. | 1 | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |
| 32 | Аминокислоты как амфотерные органические соединения.Применение. | 1 |
| 33 | Белки – природные полимеры. Состав и строение. | 1 |
| **Тема 11. Химия полимеров 1час.** |  |
| 34 | Понятие о высокомолекулярных соединениях. Синтетические полимеры. | 1 | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |

**11 класс (34часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | К-во часов | Воспитательный потенциал урока |
| **Важнейшие химические понятия и****законы (3 ч)** |  |
| 1 | Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малыхпериодов | 1 | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |
| 2 | Распределение электронов в атомах элементов большихпериодов | 1 |
| 3 | Валентность и валентныевозможности атомов | 1 |
| **Строение вещества (5 ч)** |  |
| 4 | Основные виды химической связи. Ионная и ковалентнаясвязь | 1 | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |
| 5 | Составление электронных формул веществ сковалентной связью | 1 |
| 6 | Металлическая связь.Водородная связь | 1 |
| 7 | Пространственное строение молекул Строение кристаллов. Кристаллическиерешетки | 1 |
| 8 | **Контрольная работа****№ 1** по темам«Важнейшие химические понятия и законы», «Строениевещества» | 1 |
| **Химические реакции (3 ч)** |  |
| 9 | Классификацияхимических реакций | 1 | привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своегомнения по ее поводу, выработки своего к ней |
| 10 | Скорость химических реакций.Кинетическоеуравнение реакции | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Катализ |  | отношения; |
| 11 | Химические равновесие и способыего смещения | 1 |
| **Растворы (7ч)** |  |
| 12 | Дисперсные системы | 1 | привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; |
| 13 | Способы выражения концентрациирастворов | 1 |
| 14 | **Практическая работа № 1** Приготовление раствора с заданной молярнойконцентрацией | 1 |
| 15 | Электролитическая диссоциация.Водородный показатель | 1 |
| 16 | Реакции ионногообмена | 1 |
| 17 | Гидролиз органических и неорганическихсоединений | 1 |
| 18 | **Контрольная работа****№ 2** по теме«Растворы» | 1 |
| **Электрохимические реакции (3 ч)** |  |
| 19 | Ряд стандартных электродныхпотенциалов | 1 | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацииих познавательной деятельности |
| 20 | Коррозия металлов иее предупреждение | 1 |
| 21 | Электролиз | 1 |
| **Металлы (8ч)** |  |
| 22 | Общая характеристикаметаллов | 1 | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности |
| 23 | Обзор металлическихэлементов А-групп | 1 |
| 24 | Общий обзор металлическихэлементов Б-групп | 1 |
| 25 | Медь Цинк Титан ихром | 1 |
| 26 | Железо, никель,платина | 1 |
| 27 | Сплавы металлов | 1 |
| 28 | **Практическая** | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **работа № 2** Решение экспериментальных задач по теме«Металлы» |  |  |
| 29 | **Контрольная работа****№ 3** по теме«Металлы» | 1 |
| **Неметаллы (4 ч)** |  |
| 30 | Обзор неметаллов | 1 | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности |
| 31 | Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородосодержащихкислот | 1 |
| 32 | Окислительные свойства азотной исерной кислот | 1 |
| 33 | Генетическая связь неорганических иорганических веществ | 1 |
| **Химия и жизнь (1 ч)** |  |
| 34 | Химическая промышленность и окружающая среда | 1 | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацииих познавательной деятельности |