**Учитель:** Гредюшко Наталья Николаевна

**Календарно-тематическое планирование по химии. 8 класс**

70 часов в год, 2 часа в неделю

1 четверть – 16 часов

2 четверть – 16 часов

3 четверть – 20 часов

4 четверть – 18 часов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема урока** | **Количе**  **ство уроков** | **дата** | | **Основной вид учебной деятельности** | **Результаты освоения учебного предмета** | | | **Практические лабораторные работы** |
| **план** | **факт** | **Предметные** | **Метапредметные УУД** | **Личностные УУД** |
|  | **Введение - 8 часов** | | | | | | | |  |
| 1 | Химия-часть естествознания.  Предмет химии. Вещества. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. | 1 |  |  | Изучение и описание первоначальных понятий о веществе, химическом элементе, о простых и сложных веществах, о трех формах существования химического элемента. | Знать понятия «химия», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество»; правила поведения и ТБ при работе в кабинете химии.  Уметь приводить примеры физических тел, хим. веществ, их физические свойства. | **Познавательные:** организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; | Ответственно относиться к обучению; осознавать ценность безопасного образа жизни. |  |
| 2 | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Отличие химических реакций от физических явлений. | 1 |  |  | Рассмотреть представление о физических и химических явлениях и их различиях. Сформировать первоначальное понятие о химической реакции. Определить положительную и отрицательную роль химии в жизни человека. | Знать понятия химические и физические явления, «химические свойства»;  Уметь приводить примеры физических тел, хим. веществ, их физические свойства. | **Познавательные:** умение наблюдать, делать выводы, производить поиск информации;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности. |  |  |
| 3 | Краткий очерк истории химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки – работы М. В. Ломоносова, А.М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Знаки химических элементов.  Периодическая таблица Д.И.Менделеева. | 1 |  |  | Выучить знаки химических элементов и познакомиться с этимологическими началами их названий; познакомиться с Периодической таблицей (ПТ). | Знать хим. понятие: хим. элемент, структуру ПС  Уметь называть: хим. элементы. | **Познавательные:** организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 5 | Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. | 1 |  |  | Научиться записывать химические формулы, читать их, определять информацию, которую несет химическая формула. Изучить понятие о коэффициентах и индексах. Научиться находить и вычислять относительные атомных и молекулярные массы. | Знать знаки химических элементов; уметь читать химические формулы, находить относительную атомную массу по ПС | **Познавательные:** умение наблюдать, делать выводы, производить поиск информации;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности. |  |  |
| 6 | Расчеты по химическим формулам | 1 |  |  | Научиться находить массовые доли элементов в веществе, массовые отношения элементов | Уметь вычислять массовую долю химического элемента по формуле вещества | **Познавательные:** умение наблюдать, делать выводы, производить поиск информации; формулировать ответы; выражать свои мысли.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес. |  |  |
| 7 | Характеристика вещества по его химической формуле | 1 |  |  | Систематизировать знания о веществе по его хим. формуле |  | **Познавательные:** организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 8 | Практическая работа №1 Приемы обращения с лабораторным оборудованием. ТБ. | 1 |  |  | Ознакомиться с лабораторным оборудованием и приемами работы с ним, ТБ. | Знать правила по ТБ при работе в кабинете химии.  Уметь обращаться:  с хим. посудой и лабораторным оборудованием | **Понавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
|  | **Атомы химических элементов – 12 ч.** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». | 1 |  |  | Привести доказательства, что этимологическое начало понятия «атом» (неделимый) не соответствует действительности – атом делим. Изучить состав атома и состав атомного ядра. | Знать структуру периодической системы, физический смысл порядкового номера, понятие «изотопы». Уметь определять по ПС заряд ядра атома, число протонов, нейтронов в ядре, общее число электронов в атоме | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес. |  |  |
| 10 | Химический элемент. Изменение в составе ядер атомов химических элементов.Изотопы | 1 |  |  | Раскрыть взаимосвязь понятий: протон, нейтрон, массовое число. | Знать понятие «изотопы».  Уметь определять по ПС заряд ядра атома, число протонов, нейтронов в ядре | **Коммуникативные**: умение работать в паре, планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный инте |  |  |
| 11 | Электроны. Строение электронных оболочек атомов. химических элементов малых периодов. Понятие о завершенном электронном уровне. |  |  |  | Проанализировать строение электронной оболочке атома и энергетических уровней. Рассмотреть строение электронных оболочек атомов элементов № 1-20. Сформулировать представление о завершенном и незавершенном энергетических уровнях. | Знать понятия «энергетический уровень», «орбиталь». Уметь составлять: схемы строения атомов первых 20-ти элементов периодической системы Д.И.Менделеева | **Познавательные:**: умение самостоятельно работать по алгоритму. **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 12  13 | Электронные и электронно-графические конфигурации атомов малых периодов. |  |  |  | Проанализировать строение электронной оболочке атома и энергетических уровней. Рассмотреть строение электронных оболочек атомов элементов № 1-20. Сформулировать представление о завершенном и незавершенном энергетических уровнях | Проанализировать строение электронной оболочке атома и энергетических уровней. Рассмотреть строение электронных оболочек атомов элементов № 1-20. Сформулировать представление о завершенном и незавершенном энергетических уровнях | **Познавательные:**: умение самостоятельно работать по алгоритму. **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 14 | Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи | 1 |  |  | Проанализировать понятие о металлических и неметаллических свойствах элементов на уровне первой формы их существования – на уровне атомов. Объяснить причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов в периодах и группах на основе строения их атомов. Познакомиться с ионами и ионной химической связью. Научиться записывать схемы образования ионной связи между атомами типичных металлов и неметаллов. | Знать: понятия ион, заряд иона, ионная связь; Объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера хим. элемента, номеров групп и периодов, к которым элемент принадлежит в периодической системе; показывать образование ионной связи на типичных примерах | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 15 | Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой | 1 |  |  | Объяснить причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов в периодах и группах на основе строения их атомов. | Объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера хим. элемента, номеров групп и периодов, к которым элемент принадлежит в периодической системе | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 16 | Контрольная работа №1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Ковалентная неполярная связь |  |  |  | Познакомиться с ковалентной химической связью, научиться записывать схемы образования ковалентной неполярной связи для двухатомных молекул водорода, азота, кислорода, галогенов. Сформировать понятие о кратности ковалентной связи. | Знать определения ковалентной связи, валентности; уметь составлять схему образования ковалентной неполярной связи, соответствующие структурные формулы, определять кратность связи. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 18 | Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь |  |  |  | Систематизировать понятия о ковалентной химической связи. Познакомиться с полярной ковалентной химической связью и электроотрицательностью как мерой неметалличности элементов. Научиться записывать схемы образования молекул бинарных соединений элементов-неметаллов. | Знать понятия: ЭО, степень окисления; уметь составлять схемы образования ковалентной связи, показывать смещение электронной плотности. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 19 | Металлическая химическая связь |  |  |  | Рассмотреть представление о металлической связи. Проанализировать на ее примере единую природу химических связей. | Знать понятия: хим. связь металлическая: уметь определять: тип хим. связи, составлять схемы образования связи. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 20 | Обобщение и систематизация знаний по теме Атомы химических элементов. | 1 |  |  | Систематизировать изученный материал о строении атома, видах химической связи. | Характеризовать: хим. элементы (от Н до Са) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов. | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
|  | **Простые вещества-7ч.** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Простые вещества – металлы. Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов  Д. И.Менделеева. Важнейшие простые вещества – металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов. | 1 |  |  | Провести анализ контрольной работы. Повторить особенности строения атомов металлов и металлическую связь. Познакомиться с общими физическими свойствами металлов. | Знать Общие физические свойства металлов, особенности строения их атомов. Уметь характеризовать:  Связь между составом, строением и свойствами простых веществ металлов | **Познавательные:**  наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 22 | Простые вещества – неметаллы. Аллотропия. Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов – водорода, кислорода,  азота, галогенов. | 1 |  |  | Систематизировать и повторить особенности строения атомов неметаллов и ковалентную неполярную связь, положение неметаллов в ПС. Познакомиться с физическими свойствами неметаллов. | Знать особенности строения атомов неметаллов, состав воздуха, условия реакции горения и ее прекращения Уметь характеризовать:  Связь между составом, строением и свойствами простых веществ неметаллов. | **Познавательные:**  наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 23 | Количество вещества. Число Авогадро. Моль. Молярная масса. | 1 |  |  | Сформировать понятие о количестве вещества и единицах его измерения: моль, моль, кмоль. Изучить представление о постоянной Авагадро. Объяснить взаимосвязь физико-химических величин: массы, количества и числа частиц. | Умение вычислять:  Количество вещества по массе, массу по количеству вещества, числу частиц.Знать понятия: моль, число Авагадро. | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 24 | Молярный объем газов. | 1 |  |  | Сформировать понятие о молярном, миллимолярном, киломолярном объемов газов и единицах их измерения: л/моль, мл/моль,  м3 /кмоль. Научиться производить расчеты с использованием понятий n, M, Vm, NA | Уметь производить расчеты с использованием понятий n, M, Vm, NA | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 25 | Решение задач по теме количество вещества. |  |  |  | Формировать умения производить расчеты с использованием понятий n, M, Vm, NA | Уметь производить расчеты с использованием понятий n, M, Vm, NA | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 26 | Обобщение и систематизация знаний о простых веществах. |  |  |  | Группировать, выделять, анализировать, систематизировать знания и умения по теме «Простые вещества» | Знать понятия «Моль», «молярная масса», «молярный объем».  Уметь вычислять количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества. массе, объему | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 27 | Контрольная работа №2 по теме Простые вещества. | 1 |  |  | Контроль знаний и умений по теме «Простые вещества» | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
|  | **Соединение химических элементов – 13 ч.** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Степень окисления.  Сравнение степени окисления и валентности. | 1 |  |  | Сформировать понятие о степени окисления. Научиться находить степени окисления по формуле вещества и составлять формулы бинарных соединений по степени окисления. Познакомиться с началами номенклатуры на примере бинарных соединений. | Уметь определять степень окисления по ПС, по формуле бинарного соединения и составлять формулы бинарных соединений по степени окисления. | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 29 | Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения. | 1 |  |  | Познакомиться с началами номенклатуры на примере бинарных соединений Рассмотреть понятие об оксидах. Научиться записывать формулы оксидов по с. о. и , наоборот, определять с.о. по формуле. Закрепить на оксидах знание химической номенклатуры для бинарных соединений. Производить расчеты с использованием формул оксидов. | Знать: сложные вещества, их классификацию Уметь определять степень окисления по ПС, по формуле бинарного соединения и составлять формулы бинарных соединений по степени окисления | **Познавательные:** умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 30 | Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях. | 1 |  |  | Познакомиться с составом, названиями, классификацией и представителями класса оснований. Продолжить формирование знаний об ионах на примере сложных ионов. Рассмотреть различие между зарядами ионов и с.о. Сформировать представление о качественных реакциях на примере щелочей. | Знать символику: формулы, состав и названия оснований  Уметь называть: основания; определять щелочь с помощью качественной реакции | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 31 | Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов. | 1 |  |  | Познакомиться с составом, названиями, классификацией и представителями классов кислот. Продолжить знакомство со сложными ионами на примере кислотных остатков кислородсодержащих кислот. Продолжить формировать знания о различиях между зарядами ионов и с.о. элементов, об индикаторах. | Уметь распознавать опытным путем:  растворы кислот и щелочей, называть  кислоты.  Знать хим. символику: формулы, состав и названия кислот | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 32 | Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. | 1 |  |  | Познакомить учащихся с составом и названиями солей. Продолжить формирование умений различать на письме заряды ионов и с.о. элементов. Начать знакомить учащихся с генетическими рядами металлов и неметаллов. | Знать хим. символику: формулы, состав и названия солей.  Уметь называть: соли. | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 33 | Основные классы неорганических веществ. | 1 |  |  | Повторить, обобщить и систематизировать знания и умения о с.о., сложных веществах и их классификации. | Уметь пределять: состав веществ по формуле, принадлежность вещества к определенному классу соединений, степень окисления элементов в соединении. | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 34 | Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. | 1 |  |  | Сформировать понятие о кристаллическом и аморфном состоянии твердых веществ. Познакомиться с типами крист. решеток, их взаимосвязью с видами хим.связи и их влиянием на физические свойства веществ. Объяснить закон постоянства состава. | Знать типы кристаллических решеток. Уметь называть примеры веществ с разными типами кристаллических решеток, их физические свойства. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 35 | Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. | 1 |  |  | Рассмотреть понятие о чистом веществе и смеси веществ. Раскрыть значение смесей в природе и жизни человека. Познакомиться со способами разделения смесей. | Знать значение смесей в природе и жизни человека, способы разделения смесей. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 36 | Практическая работа №2 Очистка поваренной соли. | 1 |  |  | Научиться простейшим способам разделения смесей – выпариванию, отстаиванию, фильтрованию. Продолжить формирование умения наблюдать и делать выводы. Трансформировать знания обращения с лабораторным оборудованием в практические умения. | Уметь обращаться:  с хим. посудой и лабораторным оборудованием.  Уметь наблюдать, делать записи наблюдений и выводы. | **Понавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 37 | Массовая и объемная доля компонентов в смеси (раствора). | 1 |  |  | На основе сформированного в курсе математики понятия «часть от целого» сформировать универсальное расчетное понятие «доля». Отнести понятие доля к химическим веществам и рассмотреть такую разновидность его, как доля примеси. | Умение вычислять  массовую и объемную долю примесей. | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 38 | Расчеты, связанные с понятием доли. | 1 |  |  | Сформировать универсальное расчетное понятие «доля». Отнести понятие доля к химическим веществам и рассмотреть такую разновидность его, как доля примеси. | Умение вычислять  массовую и объемную долю примесей. | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 39 | Практическая работа №3 Приготовление раствора. | 1 |  |  | Закрепить важнейшие химические понятия: Мr, n, M, NA, w растворенного вещества, моль.  Обучиться лабораторным операциям - взвешивание, отбор проб твердых и жидких веществ, приготовление растворов. Отработать на практике химические расчеты с использованием указанных выше физико-химических характеристик. | Уметь производить расчеты массовой доли, работать с лабораторным оборудованием; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: приготовления растворов заданной концентрации. | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 40 | Урок-упражнение по теме соединения хим. элементов. | 1 |  |  | Повторить, обобщить и систематизировать знания и умения | Уметь применять ЗУН | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
|  | **Изменения, происходящие с веществами – 11 ч.** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом.  Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, - физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света – реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. | 1 |  |  | Повторить отличия химических реакций от физических. Познакомиться с признаками и условиями течения химических реакций. Сформировать первоначальное понятие о классификации химических реакций по признаку выделения или поглощения теплоты. | Знать понятия: химические реакции, экзо- и эндотермические реакции. Знать сущность, признаки и условия протекания реакций. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 42 | Практическая работа №4 Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой. | 1 |  |  | Познакомиться с признаками и условиями течения химических реакций. Сформировать первоначальное понятие о классификации химических реакций по признаку выделения или поглощения теплоты. | Знать понятия: химические реакции, экзо- и эндотермические реакции. Знать сущность, признаки и условия протекания реакций. | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучен |  |  |
| 43 | Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света – реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Закон сохранения массы веществ.  Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. | 1 |  |  | Опытным путем доказать и сформулировать закон сохранения массы веществ. Сформулировать и проанализировать понятие о химическом уравнении как об условной записи химической реакции с помощью химических формул. | Знать определение химического уравнения. Уметь расставлять коэффициенты в уравнениях реакций. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 44 | Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. | 1 |  |  | Научиться производить расчеты по химическим уравнениям: находить количество, массу и объем продуктов реакции по количеству, массе, объему исходных веществ, в том числе и в случае, если исходные вещества даны в виде растворов или смесей. | Вычислять:  количество вещества, объем, массу по количеству вещества, массе, объему реагентов или продуктов реакции | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 45 | Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. | 1 |  |  | Познакомиться с реакциями разложения и начать формировать умение составлять уравнения химических реакций. | Знать понятие:  реакции разложения  Уметь определять и составлять реакции разложения.. | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 46 | Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. | 1 |  |  | Рассмотреть понятие о сущности реакций соединения. Продолжить формирования умения записывать уравнения химический реакций. | Знать понятие:  реакции соединения  Уметь определять и составлять реакции соединения. | **Познавательные:**: умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 47 | Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. | 1 |  |  | Дать понятие о сущности реакции замещения. Продолжить формирование умения записывать уравнения химических реакций, начать формирование умение предсказывать продукты реакций замещения. Сформировать первоначальное понятие о электрохимическом ряде металлов. Рассмотреть понятие о сущности реакций обмена. Продолжить формирование умения записывать уравнения и предвидеть продукты реакций обмена. Сформировать первоначальное понятие об условиях течения реакций между растворами до конца. | Знать понятие:  Реакции замещения  Уметь определять и составлять реакции замещения. Знать понятия:  Реакции обмена, условия течения реакций до конца  Уметь определять  тип химической реакции. | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 48 | Реакции обмена.  Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций на примере свойств воды. | 1 |  |  | Продолжать формировать умения определять тип химической реакции по признаку число и состав исходных веществ и продуктов реакции | Знать свойства воды.  Уметь определять  тип химической реакции. | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучен |  |  |
| 49 | Обобщение и систематизация знаний по теме изменения, происходящие с веществами. | 1 |  |  | Обобщить, систематизировать знания по теме «Изменения, происходящие с веществом» | Уметь  -составлять формулы веществ, уравнения химических реакций  -определять тип химической реакции  - определять принадлежность вещества к определенному классу. | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 50 | Контрольная работа №3 по теме Изменения , происходящие с веществами. | 1 |  |  | Проконтролировать знания и умения по теме «Изменения, происходящие с веществом» | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 51 | Практическая работа № 5 Признаки химических реакций. | 1 |  |  | Проконтролировать знания и умения по теме «Изменения, происходящие с веществом» |  | **Познавательные:**: умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
|  | **Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно- восстановительные реакции – 17 ч.** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 52 | Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. | 1 |  |  | Познакомиться с растворением как физико-химическим процессом и с растворами как физико-химическими системами. | Знать, что растворение физико-химический процесс | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 53 | Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. | 1 |  |  | Изучить понятия об электролитах и неэлектролитах. Рассмотреть механизм диссоциации веществ с различным типом связи. | Знать понятия:  ион, электролитическая диссоциация, электролит и неэлектролит.  Знать понятия: кислота, основание, соль.  Уметь составлять уравнения диссоциации кислот, оснований, солей. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 54 | Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства. | 1 |  |  | Систематизировать, повторить и закрепить условия протекания реакций обмена до конца. Сформировать умение составления молекулярных, ионных полных и сокращенных уравнений. | Знать условия протекания реакций ионного обмена до конца.  Уметь составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена. | **Познавательные:**: умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 55 | Практическая работа №6 Условия протекания хим. реакций между растворами электролитов до конца. | 1 |  |  | Систематизировать, повторить и закрепить условия протекания реакций обмена до конца. | Знать условия протекания реакций ионного обмена до конца.  Уметь составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена. | **Познавательные:**: умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 56 | Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями –реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. | 1 |  |  | Рассмотреть понятие о кислотах как классе электролитов, рассмотреть их классификацию по разным признакам, охарактеризовать общие свойства кислот в свете ионных представлений. Научиться пользоваться рядом напряжений металлов и таблицей растворимости для прогнозирования возможных х.р. кислот | Знать понятия:  Кислоты в свете теории ТЭД  Уметь характеризовать: хим. свойства кислот, связь между составом, строением и свойствами кислот. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 57 | Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. |  |  |  | Рассмотреть понятие об основаниях как классе электролитов, рассмотреть их классификацию по различным признакам, охарактеризовать общие свойства оснований в свете ионных представлений. | Знать понятие:  основания в свете теории ТЭД  Уметь характеризовать: хим. свойства оснований | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 5 | Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. |  |  |  | Сформировать понятие о солях как классе электролитов, рассмотреть их классификацию по составу, охарактеризовать общие свойства солей в свете ионных представлений. | Знать понятия:  соли в свете теории ТЭД  Уметь характеризовать: хим. свойства солей, связь между составом, строением и свойствами солей | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 61 | Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах |  |  |  | Обобщить знания о составе оксидов, рассмотреть классификацию оксидов, свойства основных, кислотных оксидов. | Уметь характеризовать хим. свойства оксидов, связь между составом, строением и свойствами оксидов. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства оксидов. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 62 | Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ. |  |  |  | Сформировать понятие о генетической связи и генетическом ряде. Рассмотреть «в динамике» генетические ряды металла и неметалла. | Уметь называть свойства неорганических веществ, составлять уравнения по генетическим рядам. | **Познавательные:**: умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 63 | Практическая работа №7 Свойства оксидов, кислот, солей, оснований. |  |  |  | Продолжить формировать умения пользоваться таблицей «Определение ионов». Закрепить умения составлять уравнения реакций в молекулярном и ионном виде. | Уметь работать с веществами и лабораторным оборудованием, составлять отчет о практической работе, записывать реакции ионного обмена в молекулярном и ионном виде | **Познавательные**: умение наблюдать, делать выводы.  **Коммуникативные**: умение работать в паре.  умение самостоятельно работать по алгоритму.  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению;  . |  |  |
| 64-65 | Окислительно-восстановительные реакции. | 2 |  |  | Познакомиться с новой классификацией х.р. по признаку изменения с.о. элементов, образующих реагирующие вещества и продукты реакции, - с окислительно-восстановительными реакциями (ОВР). Научиться уравнивать записи ОВР методом электронного баланса. | Знать понятия:  окислительно-восстановительные реакции; окислитель, восстановитель, окисление, восстановление | **Познавательные:**: умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 66 | Свойства изученных классов в свете ОВР |  |  |  | Обобщить, закрепить знания о классах неорганических веществ в свете ОВР. | Уметь составлять электронный баланс. | **Познавательные:**: умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; |  |  |
| 67 | Итоговая контрольная работа |  |  |  | Проконтролировать и систематизировать знания о свойствах основных классов неорганических веществ, о генетической связи. | Уметь применять ЗУН | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |  |
| 68 | Практическая работа №8 Решение экспериментальных задач. |  |  |  | Повторить, обобщить изученный материал о строении атома, классификации х.р.,ЭД, ОВР. | Уметь применять ЗУН | **Познавательные**: умение наблюдать, делать выводы.  **Коммуникативные**: умение работать в паре.  умение самостоятельно работать по алгоритму.  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению;  . |  |  |