По педтехнологии В.М. Монахова По программе О.С.Габриеляна Химия 11 класс

**Технологическая карта №1. Учебная тема №1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева.**

Логическая структура учебного процесса.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. НМ. | 2. НМ. | 3.НМ, СР - 1 | 4. НМ. | 5. НМ. | 6. НМ, СР – 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Целеполагание | № СР | Диагностика | Коррекция. |
| Учащиеся должны уметь: Требование №1- характеризовать состояние электронов в атоме. | СР – 1. | 1. Охарактеризуйте квантовые числа, определяющие состояние электрона в атоме.
2. Опишите с помощью квантовых чисел состояние электрона атома данного элемента.
3. Определите элемент по состоянию последнего электрона в атоме элемента, ответ поясните.
4. Объясните взаимосвязь между номером периода и определением квантовых чисел для электронов элементов данного периода
 | Помните:1. Состояние электронов в атоме описывается с помощью квантовых чисел:

n – главное квантовое число;l – орбитальное;m – магнитное;  s – спиновое.1. Заполнение электронами орбиталей происходит по следующим правилам:

Правило Кличковского, что отражено в ряде Нильса Бора;Правило Гунда – спины электронов параллельны и направлены в одну сторону.Принцип Паули – на каждой орбите только два электрона с разными спинами.1. Периодичность изменения свойств элементов обусловлено строением.
 |
| Требование №2 – изображать электронную формулу атомов элементов и объяснять периодичность изменения свойств элементов. | СР – 2. | 1. 1.Используя ряд Нильса Бора, изобразите электронную формулу атома данного элемента.
2. Определите элемент по электронной формуле атома, ответ поясните.
3. Охарактеризуйте зависимость изменения свойств атомов от их строения в пределах одного периода, группы.
4. Объясните периодичность изменения свойств элементов в пределах малых и больших периодов.
 |
| Дозированное домашнее задание. |
| (стандарт) удовлетворительно | хорошо | отлично |
| ДДЗ - 1 | 1-9 | 10-15 | 16-24 |
| ДДЗ - 2 | 1-9 | 10-16 | 17-22 |

По педтехнологии В.М. Монахова По программе О.С.Габриеляна Химия 11 класс

**Технологическая карта №2. Учебная тема №2. Строение вещества (26 часов)**

Логическая структура учебного процесса.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 -10 - НМ | №11-13 – работа с электронными источниками | №14- ПР | № 15 – 20 - НМ | № 21 – 24 – решение задач и упражнений | №25 – КР, №26 –анализ КР |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Целеполагание | № СР | Диагностика | Коррекция. |
| Учащиеся должны уметь: Требование № 3- характеризовать строение органических и неорганических соединений и объяснять влияние строения веществ на их свойства. | СР – 3. | 1. Определить вид ХС в данных соединениях и степени окисления элементов.
2. Установить соответствие между типом КР и физическими свойствами данных веществ.
3. Сравнить природу ХС в разных соединениях, отметив сходство и различие.
4. Объясните влияние химической связи на прочность соединений.
 | Помните:1.При образовании ХС между атомами взаимодействуют электроны их внешних электронных слоев.2. Энергия химической связи – главный показатель ее прочности – зависит более всего от длины связи, а длина – от радиусов связанных атомов и числа общих электронных пар.3.Пространственное строение молекул зависит:-от количества общих электронных пар;-от количества электронных пар, имеющихся у атома, но не участвующих в образовании связей.4.Уровни организации веществ: элементарные частицы, атомы, молекулы, комплексные частицы, коллоидные частицы, кристаллы. |
| Требование № 4 – Определять валентные возможности атома и пространственное строение его соединений. | СР – 4. | 1. Определите валентные возможности атома данного элемента.
2. Сравните валентные возможности элементов одной группы.
3. Укажите из данных веществ соединения с данным видом гибридизации.
4. Определите валентный угол и форму молекулы данного соединения.
 |
| Дозированное домашнее задание. |
| (стандарт) удовлетворительно | хорошо | отлично |
| ДДЗ - 3 | 1-7 | 8-11 | 12-18 |
| ДДЗ - 4 | 1-4 | 5-6 | 7-10 |

По педтехнологии В.М. Монахова По программе О.С.Габриеляна Химия 11 класс

**Технологическая карта №3. Учебная тема №3*. Химические реакции (16 часов)***

Логическая структура учебного процесса.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1-2 – НМ, СР - 5 | № 3 – 10 – НМ, СР - 6 | № 11 -14 – О и С, СР - 7 | № 15 – КР | № 16 - АКР |
| Целеполагание | № СР | Диагностика | Коррекция. |
| Учащиеся должны уметь: Требование №5 – характеризовать химическую реакцию взаимодействия органических или неорганических соединений по всем признакам классификации. | СР – 5. | 1. Дайте характеристику реакциям с точки зрения различных признаков классификации.
2. Рассчитайте количество теплоты по термохимическому уравнению.
3. Раскройте сущность ОВР.
 | Помните:1.Соотношение процессов диссоциации и моляризации электролита характеризуется степенью электролитической диссоциации:a =число молекул распавшихся на ионы/общее число молекул растворенного вещества.2. Все электролиты делятся на:* Сильные, a >30%
* Средние , 30%< a >3%
* Слабые, a < 3%.

3. Сущность РИО заключается в связывании ионов в нерастворимое вещество (осадок), газообразное, слабый электролит (Н2О)4. Растворение солей может сопровождаться гидролизом по слабому иону :рН=7- нейтральная среда, рН >7-щелочная среда, рН<7- кислая среда. Гидролиз органических веществ: эфиров, жиров, дисахаридов, полисахаридов, полипептидов.5.Химическую реакцию характеризуют по:* составу и числу исходных веществ;
* изменению степени окисления;
* тепловому эффекту,
* обратимости;
* участию катализатора;
* агрегатному состоянию;
* изменению объема реагирующих веществ.

6.Скорость химической реакции зависит от:* площади соприкосновения,;
* природы и концентрации реагирующих веществ;
* температуры;
* катализатора.
 |
| Требование №6 – определять электролиты, записывать УХР электролитической диссоциации, ионного обмена, гидролиза и определять среду.  | СР – 6. | 1. Укажите сходство и различие в типе реакций взаимодействия органических и неорганических веществ.Определите электролиты, запишите уравнения электролитической диссоциации.
2. Составьте уравнения гидролиза по катиону и аниону предложенных солей, определите среду.
3. Напишите уравнения возможных реакций данных соединений.
4. Укажите сущность взаимодействия веществ.
 |
| Требование №7 – Объяснять сущность влияния различных факторов на реакции и определять условия смещения равновесия системы. | СР – 7. | 1. Объясните сущность влияния различных факторов на скорость химической реакции.
2. определите, в какую сторону сместится равновесие химической реакции под воздействием температуры и давления.
3. Выпишите из данного перечня уравнений реакций только обратимые и поясните ваш ответ.
4. Запишите формулу расчета скорости химической реакции из задания 3.
 |
| Дозированное домашнее задание. |
| (стандарт) удовлетворительно | хорошо | отлично |
| ДДЗ - 5 | 1-10 | 11-16 | 17-28 |
| ДДЗ - 6 | 1-8 | 9-15 |  |
| ДДЗ - 7 | 1-10 | 11-21 | 22-27 |

По педтехнологии В.М. Монахова По программе О.С.Габриеляна Химия 11 класс

**Технологическая карта №4. Учебная тема № 4: « Вещества и их свойства» (18час). Часть 1. «Металлы».**

Логическая структура учебного процесса.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №1- НМ | №2 – НМ, СР - 8 | № 3- НМ | №4 – 7 – НМ, СР - 9 | № 10 - НМ | № 11 СР - 10 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Целеполагание | № СР | Диагностика | Коррекция. |
| Учащиеся должны уметь: Требование №8 – характеризовать строение и свойства металлов как простых веществ. | СР – 8. | 1. 1.Объясните физические свойства металлов с точки зрения их строения.
2. Напишите уравнения реакций предложенных взаимодействий меаллов с простыми и сложными веществами.
3. Раскройте сущность взаимодействия веществ из задания 2 в свете электронных представлений.
4. Рассчитайте массовую долю металла в сплаве по массе или объему продукта реакции взаимодействия.
 | Помните:1.Металлы всегда проявляют восстановительные свойства.2.Ряд напряжения металлов характеризует активность металлов в реакциях с водными растворами кислот и солей.3.Амфотерность – это способность веществ проявлять кислотные и основные свойства.4. Сущность коррозии заключается в окислении металлов под воздействием окружающей среды.5. способы получения металлов обусловлены восстановлением металлов из их природных соединений. |
| Требование №9 – осуществлять превращение в цепочках генетического ряда металла и производить расчеты по УХР. | СР – 9. | 1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения.
2. Раскройте сущность взаимодействия веществ из задания 1.
3. Составьте цепочку превращений из данных соединений металла, обоснуйте свой вариант.
4. Рассчитайте массу продукта реакции по известной массе исходного вещества, содержащего примеси.
 |
| Требование №10 –характеризовать процесс коррозии металлов; знать способы их получения. | СР – 10. | 1. Напишите уравнения реакций получения названного металла и его соединений.
2. Приведите примеры химической и электрохимической коррозии металлов.
3. Раскройте сущность способа получения металла.
4. Рассчитайте массу металла, полученного по УХР из задания 1.
 |
| Дозированное домашнее задание. |
| (стандарт) удовлетворительно | хорошо | отлично |
| ДДЗ - 8 | 1-8 | 9-13 | 14-18 |
| ДДЗ - 9 | 1-4 | 5-8 | 9-14 |
| ДДЗ - 10 | 11,12,стр.223, 14,15, 17, 18 стр.224 | 16 стр. 224, 19-24 стр.225. | 28-30 стр.225 |

По педтехнологии В.М. Монахова По программе О.С.Габриеляна Химия 11 класс

**Технологическая карта №5. Учебная тема № 5: « Вещества и их свойства» (18час). Часть 1. «Неметаллы».**

Логическая структура учебного процесса.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № 12- 13- НМ | № 14 – ОиП, СР - 11 | № 15 - ПР | № 16 – НМ, СР - 12 | №17 - КР | № 18 - АКР |
| Целеполагание | № СР | Диагностика | Коррекция. |
| Учащиеся должны уметь: Требование №11 – характеризовать строение и свойства неметаллов как простых веществ, их оксидов и водородных соединений. | СР – 11. | 1. 1.Напишите формулы простых веществ элементов одной группы и сравните их физические свойства.
2. Напишите уравнения реакций, характеризующие ОВ свойства неметаллов – простых веществ.
3. Раскройте сущность ОВР из задания 2.
4. Объясните изменение свойств водородных соединений и оксидов неметаллов в данном ряду (период или группа).
 | Помните:1.Все неметаллы являются р-элементами, т.е. имеют не полностью застроенные р-орбитали.2.Все неметаллы характеризуются высоким значением электроотрицательности. Значение ЭОнеметаллов изменяется в пределах от 2,0 до 4,0.3. Высшие оксиды неметаллов являются кислотными. Сила соответствующих им кислот увеличивается при переходе от IV до VIII групп. 4. Высшие оксиды неметаллов – газообразные при обычных условиях вещества.5. Соединения неметаллов друг с другом характеризуются ковалентной неполярной или слабо полярной связью.  |
| Требование №12 – осуществлять превращение в цепочках генетического ряда неметалла и производить расчеты по УХР. | СР – 12. | 1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения.
2. Раскройте сущность процессов, характеризующих свойства оксидов неметаллов.
3. Напишите уравнения реакций, характеризующих взаимодействие металлов и неметаллов с концентрированными и разбавленными кислотами.
4. Рассчитайте массовую долю кислоты в полученном или исходном растворе.
 |
| Дозированное домашнее задание. |
| (стандарт) удовлетворительно | хорошо | отлично |
| ДДЗ - 11 | 1-7 | 8-13 | 14-21 |
| ДДЗ - 12 | 1-4 | 5-9 | 10-12 |

По педтехнологии В.М. Монахова По программе О.С.Габриеляна Химия 11 класс

**Технологическая карта №6. Учебная тема № 5: Химия и жизнь(4 часа). Часть 1. Элементы промышленной химии.**

Логическая структура учебного процесса.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №1 - НМ | № 2 – НМ, СР - 13 | №3 – СР - 14 | №4 - ОиС |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Целеполагание | № СР | Диагностика | Коррекция. |
| Учащиеся должны уметь: Требование №13 – Давать общую характеристику химического производства и рассчитывать массу или объем его продукции. | СР – 13. | 1. Укажите способы переработки сырья с целью повышения скорости химической реакции.
2. Подберите оптимальные условия для смещения химического равновесия в сторону образования продукта.
3. Рассчитайте массу или объем продукта реакции с учетом выхода продукта от теоретически возможного.
 |  Помните:1.Наука химия становится производственной силой через химическую технологию.2.Изучение любого производства ведется по плану:* сырье
* химизм производства
* оптимальные условия
* технологическая схема
* научные принципы.

4.При создании химического производства необходимо разрешать проблемы:* совершенствование химической технологии
* охрана окружающей среды.
 |
| Требование №14 .Объяснять технологическую схему данного производства. | СР – 14. | 1. Назовите технологическую схему данного производства.
2. Дайте характеристику химического аппарата из схемы в задании №1.
3. Соотнесите научные принципы указанного производства с конструкцией данного аппарата.
4. Сравните виды химических производств с экологической точки зрения.
 |
| Дозированное домашнее задание. |
| (стандарт) удовлетворительно | хорошо | отлично |
| ДДЗ - 13 | 1-12 | 13-18 | 19-30 |
| ДДЗ - 14 | 1-9 | 10-18 | 19-28 |