**Образовательный минимум 10 кл**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Термин** | **Определение** | **Четверть** |
| Закон объёмных отношений | Отношение объёмов газообразных веществ, участвующих в реакции, равно отношению соответствующих коэффициентов в уравнении реакции | **1** |
| Относительная плотность газа В по газу А | p(B) M(B)  DA (B) = -------- = ---------  p(A) M(A) | **1** |
| Продукты восстановления перманганата калия в различных средах | KMnO4 (щелочная ср.) ------- K2MnO4 (зелёный раствор)  KMnO4 (нейтральная ср.) ------ MnO2 (бурый осадок)  KMnO4 (кислая ср.) ----------- MnSO4 (б/цв раствор) | **1** |
| Электролиз | - окислительно-восстановительные реакции, протекающие на электродах при прохождении электрического тока через расплав или раствор электролита | **1** |
| Процессы на катоде при электролизе водных растворов | Li – Al – восстановление воды (до водорода Н2)  **2 H+ + 2е ------- Н2**  Mn – Pb - восстановление катиона металла и воды (до водорода Н2)  **Mn+ + ne ------- M0**  **2 H2 O + 2е ------- 2OН- + H2**  Cu – Au - восстановление катиона металла  **Mn+ + ne ------- M0** | **1** |
| Процессы на аноде при электролизе водных растворов | 1. Окисление аниона бескислородной кислоты до Г2,   **2Г- - 2е ------- Г2**  **для S S 2- - 2е ----- S**   1. Окисление воды   **2Н2O - 4е ------- 4Н+ + О2**  **для аниона фтора или кислородсодержащей неорганической кислоты**  **4ОН - - 4е ------- 2Н2O + О2** | **1** |
| Гидролиз солей | - процесс необратимого обменного взаимодействия солей с водой, приводящий к образованию слабого электролита. | **1** |
| Виды гибридизации | - sp3- гибридизация характерна для предельных соединений (с одинарной связью), sp2- гибридизация характерна для непредельных соединений (с двойной связью), sp - гибридизация характерна для непредельных соединений (с тройной связью) | **1** |
| Химические свойства алканов | - реакции дегидрирования (кт Al2O3, Cr2O3, to);  - нитрование (дегидратация, to, р);  - изомеризация (кт AlCl3, to)$  - термическое разложение;  - замещение в реакции с галогенами на свету. | **2** |
| Химические свойства алкенов | - гидрирование (кт Ni);  - полимеризация (to, р);  - обесцвечивание водного раствора KMnO4 с образованием гликолей;  - гидратация с образованием спирта (Н+);  - гидрогалогенирование;  - галогенирование. | **2** |
| Химические свойства алкинов | - гидрирование до алкана (кт Ni);  - гидрирование до алкена (кт Pd или Pb2+);  - (+ NaNH2); (-NH3 );  - тримеризация с образованием бензола (to, р, С актив.);  - обесцвечивание водного раствора KMnO4 (ОН-) с образованием карбоновой кислоты;  - гидрогалогенирование;  - галогенирование. | **2** |
| Химические свойства аренов | + Cl2, реакция замещения (-НCl, кт FeCl3);  + Cl2, реакция присоединения (на свету)  - гидрирование до циклоалкана (кт Pt, to);  - с алкенами (кт Al Cl 3) с образованием алкиларенов;  - с галогенпроизводными алканов (кт Al Cl 3) с образованием алкиларенов (- НCl);  - нитрование (H2SO4 (конц.), дегидратация). | **2** |
| Химические свойства спиртов | + Nа – замещение в гидроксильной группе, (-Н2);  + CuO (to,- Cu), образуется альдегид;  - присоединение альдегида (Н+);  + MnO4 - (Н+) образуется карбоновая кислота (-MnO2; -Н2O);  - дегидратация (H2SO4 (конц.), to 140оC;  + HBr (-Н2O). | **3** |
| Химические свойства фенолов | +3Br2 (- 3 HBr);  - гидрирование (кт Pt, to);  + Nа – замещение в гидроксильной группе, (-Н2);  + NаОН – замещение в гидроксильной группе, (-Н2О); | **3** |
| Химические свойства альдегидов | + Н2, образуется спирт;  + MnO4 - (Н+) образуется карбоновая кислота (-Mn2+; -Н2O); | **3** |
| Химические свойства карбоновых кислот | + Мg (-Н2);  +Br2 (- HBr);  + CaCO3 (-CО2, -Н2О) | **3** |
| Реакция этерификации | - это реакция взаимодействия карбоновой кислоты и спирта с образованием сложного эфира. | **3** |
| Жиры | - продукты взаимодействия высших карбоновых кислот и трёхатомного спирта глицерина. | **4** |
| Мыла | - натриевые (твёрдые) и калиевые (жидкие) соли высших карбоновых кислот, образуются в результате щелочного гидролиза (омыления) жиров. | **4** |
| Классификация углеводов | Моносахара – гексозы (глюкоза, фруктоза), пентозы (рибоза, дезоксирибоза).  Дисахариды – сахароза, мальтоза, целлобиоза, лактоза.  Полисахариды – крахмал, целлюлоза, гликоген, хитин. | **4** |
| Биуретовая реакция (качественная) на белки (на пептидную связь) | Фиолетовое окрашивание при действии на них солей меди (II) в щелочном растворе. | **4** |
| Ксантопротеиновая реакция (качественная) на белки (на остатки ароматических аминокислот) | Жёлтое окрашивание при действии на них концентрированной азотной кислоты. | **4** |
| Гидролиз белков | - это необратимое разрушение первичной структуры белка в кислом или щелочном растворе с образованием аминокислот. | **4** |