**Итоговая контрольная работа по химии и биологии.11 класс**

**Вариант I**

**РАЗДЕЛ «ХИМИЯ»**

**Часть 1**

**А 1. Вещества, формулы которых СаO и СаCl2 являются соответственно**

1) основным оксидом и основанием; 3) амфотерным оксидом и кислотой; 2) основным оксидом и солью; 4) кислотой и основанием.

**А 2. Кристаллическая решетка хлорида натрия**

1) атомная; 2) ионная; 3) молекулярная; 4) металлическая.

**А 3. Скорость реакции цинка с соляной кислотой не зависит от**

1) концентрации кислоты; 2) степени измельчения цинка; 3) давления; 4) температуры.

**А 4. Химическое равновесие в системе 2СO(газ) + О2(газ) ↔ 2СO2 (газ) + Q смещается вправо в результате**

1) увеличения концентрации О2; 2) повышения температуры; 3) понижения давления; 4) применения катализатора.

**А 5. Масса уксусной кислоты, содержащаяся в 0,5 л раствора её с массовой долей 80% (плотность 1,1 г/мл), равна**

1) 480 г; 2) 440 г; 3) 160 г; 4) 220 г.

**А 6. В соответствии с термохимическим уравнением 2Mg + SiO2 = 2MgO + Si + 372кДж, при получении 200 г оксида магния количество выделившейся теплоты будет равно**

1. 1860 кДж; 2) 465 кДж; 3) 620 кДж; 4) 930 кДж.

**Часть 2**

**В 1. Установите соответствие между названием соли и её отношением к гидролизу**

**НАЗВАНИЕ СОЛИ ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ**

А) сульфид калия 1) гидролизуется по катиону

Б) сульфит натрия 2) гидролизуется по аниону

В) сульфат цезия 3) гидролизуется по катиону и аниону

Г) сульфат алюминия 4) не гидролизуется

**В 2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами их взаимодействия**

**РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ**

А) Na + H2O 1) Fe(OH)2+ NaCl

Б) Na2O + H2O 2) NaOH + H2

В) NaOH+ SO3 3) NaOH

Г) NaOH + FeCl2 4) Fe(OH)3+ NaCl

5) Na2SO3 + H2O

6) Na2SO4 + H2O

**Часть 3**

**Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой**

Cl2 + H2O + C→ HCl + CO2.

**РАЗДЕЛ «БИОЛОГИЯ»**

**Часть 1**

**1. В результате взаимодействия взаимодействия движущих сил эволюции происходит**

1) размножение организмов2) образование новых видов в природе3) мутационный процесс4) изоляция популяций

**2. Резкое возрастание численности особей в популяции, при котором возникает недостаток ресурсов, приводит к**

1) обострению борьбы за существование2) пищевой специализации3) биологическому прогрессу4) появлению комбинативной изменчивости

**3. Действие естественного отбора приводит к**

1) мутационной изменчивости2) сохранению полезных для человека признаков3) случайному скрещиванию4) возникновению новых видов

**4. Видоизменение листьев у хвойных растений служит приспособлением к**

1) улучшению минерального питания растений2) повышению интенсивности фотосинтеза3) экономному расходованию воды4) улавливанию солнечного света

**5. Пресмыкающиеся произошли от**

1) кистеперых рыб2) стегоцефалов3) ихтиозавров4) археоптериксов

**6.** **Укажите неверное утверждение: «Ароморфоз ведет к»**

1) общему подъему организации2) повышению интенсивности жизнедеятельности3) формированию приспособлений широкого значения4) формированию частных приспособлений

**7. Сокращение численности видов в природе свидетельствует о его**

1) широкой адаптации2) развитие по пути дегенерации3) биологическом прогрессе4) биологическом регрессе

**Часть 2**

**Выбери несколько правильных ответов.**

**1. Биогеоценозы характеризуются**

1) сложными пищевыми цепями2) сложными пищевыми цепями3) отсутствием видового разнообразия4) наличием естественного отбора5) зависимостью от деятельности человека6) устойчивым состоянием

**2. Установите соответствие между характеристикой среды и ее фактором.**

ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОР СРЕДЫ

А) постоянство газового состава атмосферы 1) биотический

Б) изменение толщины озонового экрана 2) абиотический

В) изменение влажности воздуха

Г) изменение численности консументов

Д) изменение численности продуцентов

Е) увеличение численности паразитов

**Часть 3**

**Почему в черте города у деревьев заболеваемость больше, а продолжительность жизни меньше?**

**Итоговая контрольная работа по химии и биологии.11 класс**

**Вариант II**

**РАЗДЕЛ «ХИМИЯ»**

**Часть 1**

**А 1. Металлическая кристаллическая решетка**

1) оксида цинка; 2) воды; 3) кислорода; 4) магния.

**А 2. Вещества, формулы которых CO2 и Fe(OH)3, являются соответственно**

1) основным оксидом и основанием; 2) амфотерным оксидом и основанием; 3) амфотерным оксидом и солью; 4) кислотным оксидом и амфотерным гидрооксидом.

**А 3. Увеличению скорости реакции Fe(тв.) + S (тв.)= FeS(тв.) способствует**

1) повышение давления; 2) понижение температуры; 3) понижение давления; 4) измельчение и перемешивание Fe и S.

**А 4. В реакции, термохимическое уравнение которой 2AgNO3 = 2Ag + 2NO2 + O2 – 317 кДж, количество теплоты, необходимое для получения 10,8г серебра, равно**

1) 31,7 кДж; 2) 158,5 кДж; 3) 5,3 кДж; 4) 15,85 кДж.

**А 5. При растворении в 270 г воды сульфата калия был получен раствор с массовой долей соли 10%. Масса растворенного K2SО4 равна**

1) 30 г; 2) 60 г; 3) 45г; 4) 50г.

**А 6. Ковалентную полярную связь имеет**

1. О2; 2) SO3; 3)Сu; 4)К2S.

**Часть 2**

**В 1. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами их взаимодействия**

**РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ**

А) Al + НСl 1) AlСl3 + H2↑

Б) Al2O3 + NaOH→ t 2) Al(NO3)3 + H2O

В) Al(OH)3+ HNO3 3) Al(NO3)3

Г) Al2(SO4)3 + KOH 4) NaAlO2 + H2↑

5) NaAlO2 + H2O

6) Al(OH)3↓ + K2SO4

**В 2. Установите соответствие между формулой соли и продуктом, образующимся на инертном катоде при электролизе её водного раствора**

**ФОРМУЛА СОЛИ ПРОДУКТ НА КАТОДЕ**

А) NiSO4 1) Ni и H2

Б) NaClO4 2) H2

В) LiCl 3) Nа

Г) AgNO3 4) Li

5) Ag

**Часть 3**

**Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой**

S + KClO3 → KCl + SO2.

**РАЗДЕЛ «БИОЛОГИЯ»**

**Часть 1**

**1. Основная заслуга Ч.Дарвина в развитии биолгии заключается в**

1) разработке методов селекции2) выявлении движущих сил эволюции3) создании научных основ систематики4) изучении палеонтологических находок

**2.Причина борьбы за существование :** 1) изменчивость особей популяции2) ограниченность ресурсов среды и интенсивное размножение особей3) природные катаклизмы4) отсутствие приспособлений у особей к среде обитания

**3. В направлении приспособления организмов к среде обитания действует**

1) методический отбор2) естественный отбор3) наследственная изменчивость

4) борьба за существование

**4. К какому виду приспособлений относят яркую окраску божьих коровок?**

1) мимикрии2) маскировке3) покровительственной окраске4) предупреждающей окраске

**5. В процессе эволюции стебель с листьями впервые появился у**

1) водорослей2) моховидных3) папоротниковидных4) плауновидных

**6. Какое изменение не относится к ароморфозу?**

1) живорождение млекопитающих2) прогрессивное развитие головного мозга у приматов

3) превращение конечностей китов в ласты4) постоянная температура тела у птиц и млекопитающих

**7. Укажите пример идиоадаптации**

1) возникновение семени у голосеменных2) возникновение плода у цветковых

3) возникновение у цветковых растений нектарников4) появление фотосинтеза у растений

**Часть 2**

**1. В природной экосистеме, в отличие от искусственной,**

1) длинные цепи питания2) продуценты изымаются из круговорота3) небольшое число видов4) осуществляется саморегуляция5) замкнутый круговорот веществ

6) используются дополнительные источники энергии наряду с солнечной

**2. Установите соответствие между характеристикой организма и его принадлежностью к функциональной группе.**

ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ

ОРГАНИЗМОВ ГРУППА

а) синтезируют органические вещества 1) продуценты

из неорганических 2) консументы

б) используют готовые органические вещества

в) используют неорганические вещества почвы

г) растительноядные и плотоядные животные

д) аккумулируют солнечную энергию

е) в качестве источника энергии используют

животную и растительную пищу

**Часть 3**

**Почему в черте города у деревьев заболеваемость больше, а продолжительность жизни меньше?**