**Зачет №1 (к параграфам №№12, 13) Срок окончания подачи материала- 04.04.2020 по почте**

1. Структурную формулу муравьиной кислоты можно записать и таким образом

.

Следовательно, эта кислота будет являться веществом с двойственной функцией. Как можно назвать ее? Какую реакцию, нехарактерную для других кислот, даст муравьиная кислота?

1. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

.

1. Какое вещество вызывает жалящее действие крапивы и стрекательных клеток медуз? Как снять боль от ожогов, вызванных выделениями этих организмов?
2. В уксусной кислоте растворили 250 г известняка, содержащего 20% примесей, и получили при этом 33,6 л (н. у.) углекислого газа. Какую объемную долю составляет выход углекислого газа от теоретически возможного?
3. Царица Клеопатра по совету придворного медика растворила в уксусе самую крупную из известных ювелирам жемчужину, а затем принимала полученный раствор в течение некоторого времени. Какую
4. Чем отличаются натриевые мыла от калиевых?
5. Какую воду называют жесткой? Какой вред приносит жесткая вода? Как устранить жесткость воды?
6. В чем преимущества синтетических моющих средств (стиральных порошков) перед мылами? В чем их недостатки?
7. Вычислите массу глицерина, которую можно получить из 17,8 кг природного жира, содержащего 97% тристеарата.

**Зачет №2 (к параграфам №№14, 15) Срок окончания подачи материала 09.04.2020 по почте**

1. Группу атомов, определяющую наиболее характерные свойства вещества и его принадлежность к определенному классу органических соединений, называют функциональной. В параграфе речь шла о четырех функциональных группах. Каких?
2. Кроме глюкозы и фруктозы, имеющих двойственную функцию, в параграфе упоминалось еще одно вещество с такой функцией. Как его называют? Какую формулу оно имеет? Образуйте двойное название, исходя из двойственной функции этого вещества.
3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:
4. а) углекислый газ → глюкоза → сорбит;
5. б) глюкоза → глюконовая кислота → глюконат натрия (натриевая соль глюконовой кислоты);
6. в) глюкоза → этиловый спирт → этилен и молочная кислота.
7. Вычислите объем углекислого газа (н. у.), который может образоваться при спиртовом брожении раствора, содержащего 720 г глюкозы. Рассчитайте массу 96%-го этилового спирта, который можно получить в результате этой реакции с выходом продукта, равным 85% от теоретически возможного.
8. Используя дополнительную литературу, подготовьте сообщение о возникновении и развитии производства сахара в России.
9. Сравните крахмал и целлюлозу, т. е. назовите признаки общего и отличного в их составе, строении, свойствах и применении.
10. Почему гликоген называют животным крахмалом? При ответе на этот вопрос используйте свои знания по курсу биологии.
11. Используя знания по курсу биологии, расскажите об углеводном обмене в организме человека.