**Задания для самостоятельной работы**

Часть А

Тест по теме: «Углеводы»

1.На какие группы подразделяются углеводы:

А) моносахариды, олигосахариды, полисахариды

Б) дисахариды, полисахариды

В) гомосахариды, гетеросахариды

Г) восстанавливающие, невосстанавливающие

2.Какой фермент выступает в роли катализатора в процессе фотосинтеза:

А) гемоглобин

Б) каталаза

В) хлорофилл

Г) амилаза

3.Какое из этих веществ называют виноградным сахаром:

А) фруктоза

Б) глюкоза

С) галактоза

Г) манноза

4.К каким веществам относятся моносахариды по химическому составу:

А) полиспирты

Б) альдегиды  
В) простые эфиры

Г) альдополиспирты

5.Сколько атомов углерода содержится в молекулах моносахаридов:

А)3-7

Б)2-6

В)4-7

Г)1-5

6.Что образуется в результате брожения глюкозы;

А)1-пропанол

Б) этанол

В) 2-пропанол

Г) ацетон

7.Как можно доказать ,что глюкоза является альдозой :

А) легко окисляется с образованием кислоты

Б) легко восстанавливается, превращаясь в 6-ти атомный спирт

В) легко восстанавливается с образованием альдегидов

Г) с раствором CuO дает синий прозрачный раствор

8.Какое из этих веществ является реагентом на крахмал:

А) J2

Б) H2

В)Cu(OH)2

Г)NO

9.Какое из свойств доказывает, что глюкоза является пентаспиртом:

А) легкость окисления

Б) легкость восстановления

В) легко декарбоксилируется

Г) легко гидрируется

10.Чем различаются β- и α- формы глюкозы?

А) наличием цикла

Б) размерам цикла

В) расположением гидроксогрупп при первом и втором атомах углерода

Г) числом атомов кислорода в цикле.

(10 баллов)

Часть Б

**Задание 1.** Имеются четыре пробирки с растворами глицерина, уксусной кислоты, этилового спирта, глюкозы. Для того чтобы отличить содержимое всех четырех пробирок друг от друга, можно использовать: 1) гидроксид калия; 2) гидроксид меди (II); 3) раствор йода; 4) раствор перманганата калия. Ответы подтвердите уравнениями химических реакций.

(3 балла)

**Задание 2.** Укажите название каждой из стадий в цепочке превращений:

Целлюлоза 1→глюкоза 2→этиловый спирт 3→углекислый газ 4→глюкоза

а) брожение, б) фотосинтез, в) горение, г) гидролиз

Напишите уравнения реакций.

(4 балла)

**Задание 3**. Как обнаружить, используя один реактив, следующие вещества: формалин, глицерин, глюкозу? Напишите уравнения реакций.

(3 балла)

**Задание 4.** Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

глюкоза→этиловый спирт→углекислый газ

(3 балла) сорбит