**Тема: "Углеводы"**

**Вариант I**

**Выпишите номера правильных ответов:**

1. Формула глюкозы:

а) С6Н12в) С12Н26

б) С6Н12О6г) С12Н22О11

2. Вещества формулы которых: С12Н22О11; С6Н12О6; (С6Н10О5)n относятся к:

а) углеводам в) эфирам

б) углеводородам г) спиртам

3. В реакцию "серебряного зеркала" вступает:

а) крахмал в) сахароза

б) целлюлоза г) глюкоза

4. Природным полимером является:

а) полиэтилен в) целлюлоза

б) глюкоза г) капрон

5. Качественная реакция на крахмал - взаимодействие с:

а) гидроксидом меди (II) в) йодом

б) раствором перманганата калия г) аммиачным раствором оксида серебра

6. При спиртовом брожении глюкозы образуется:

а) молочная кислота в) уксусная кислота

б) этиловый спирт г) метиловый спирт

**7. Установите соответствие:**

Вещество Применение

1. Целлюлоза а) кондитерское производство

2. Крахмал б) топливо

в) производство красителей

г)производство тканей

д) столярное производство

е) изготовление клея

ж) изготовление пороха

з) изготовление каучука

**8. Закончить уравнение реакции:**

(С6Н10О5)n+ n O2 →ṯ

**9. Заполнить пропуски в предложении:**

Впервые синтез углеводов (глюкозы) из \_\_\_1\_\_\_в присутствии гидроксида кальция был осуществлен русским химиком \_\_\_\_2\_\_\_в 1861 году.

**10. Написать уравнения реакций в соответствии со схемой:**

(С6H10O5)n → C6H12O6 → C2H5OH

**11. Вычислить:**

Вычислить массу целлюлозы необходимую для получения 360г. глюкозы.

**Тема: "Углеводы"**

**Вариант II**

**Выпишите номера правильных ответов:**

1. Формула сахарозы:

а) С12Н22О11в) С6Н12О6

б) (С6Н10О5)nг)С12Н26

2. К углеводам относится вещество формула которого:

а) С2Н5ОН в) С6Н12О6

б) ) С6Н12г) СН3 - О - СН3

3. Гидролизу подвергаются:

а) фруктоза в) глюкоза

б) крахмал г) рибоза

4. Наличие гидроксильных групп в молекуле глюкозы доказывается при помощи:

а) Ag2O в) CuO

б) Cu(OH)2 г) KMnO4

5. Природным полимером является:

а) целлюлоза в) глюкоза

б) сахароза г) этанол

6. При гидролизе крахмала образуется:

а) глюкоза в) этанол

б) фруктоза г) глицерин

**7** **. Установите соответствие:**

Вещество Применение

1. Глюкоза а) столярное производство

2 . Целлюлоза б) медицина

в) кондитерское производство

г)изготовление ядохимикатов

д) производство бумаги

е) антифризы

ж) производство волокон

**8. Заполнить пропуски в предложении:**

Крахмал образуется в клетках\_\_\_1\_\_ из молекул\_\_\_2\_\_.

**9. Закончить уравнение реакции:**

NH3

C6 H12 O6 + Ag2 O →

**10. Написать уравнения реакций в соответствии со схемой:**

HCOH → C6H12O6 → CH3CH2OH

**11. Вычислить**:

Какой объем углекислого газа образуется при спиртовом брожении 2 моль глюкозы?

**Тема: "Углеводы"**

**Вариант III**

**Выпишите номера правильных ответов:**

1. Формула крахмала:

а) С6Н12О6в) (С6Н10О5)n

б) С6Н10О5г) С6Н13ОН

2. К углеводам относится вещество формула которого:

а) С12Н22О11в) (С6Н10О5)n

б) С12Н23ОН г) СН3(СН2)4СООН

3. Молекулы крахмала состоят из остатков молекул:

а) целлюлозы в) фруктозы

б) глюкозы г) сахарозы

4. При молочнокислом брожении глюкозы образуется:

а) этиловый спирт в) молочная кислота

б) масляная кислота г) уксусная кислота

5. Образуют эфиры с уксусной кислотой:

а) глюкоза в) крахмал

б) целлюлоза г) сахароза

6. Наличие альдегидной группы в молекуле глюкозы можно доказать с помощью:

а) J2 в)CuO

б) KMnO4 г) Ag2O

**7** **. Установите соответствие:**

Вещество Применение

1. Глюкоза а) изготовление клея

2. Крахмал б) кондитерское производство

в) производство красителей

г) в медицине

д) квашение молока

е) производство волокон

ж) производство пороха

**8. Заполнить пропуски в предложении:**

Углеводы образуются в клетках \_\_\_1\_\_ в процессе \_\_\_2\_\_.

**9. Закончить уравнение реакции:**

H2SO4

(C6H10O5)n + nH2O →

**10. Написать уравнения реакций в соответствии со схемой:**

CO2→ С6Н12О6→ CH2OH(CHOH)CH2OH

**11. Вычислить**:

Какую массу этанола можно получить при брожении глюкозы массой 40г.