Вариант №1

1. Какое свойство липидов лежит в основе энергетической функции?

А) плохая растворимость;

Б) расщепляемость на более простые;

В) плохая теплопроводность;

1. В состав животных жиров входят:

А) пальмитиновая; Б) линоленовая;

В) стеариновая; Г) олеиновая;

1. Изомером сахарозы является:

А) глюкоза;

Б) мальтоза;

В) фруктоза;

1. У животных Арктики жир выполняет функции:

А) источник воды;

Б) источник энергии;

В) теплоизоляция;

1. Глюкоза относится к:

А) полисахаридам;

Б) дисахаридам;

В) моносахаридам;

1. К гексозам относятся:

А) фруктоза; Б) сахароза;

В) мальтоза; Г) глюкоза;

1. Для крахмала характерна структура молекулы:

А) разветвлённая;

Б) разветвлённая и линейная;

В) только линейная;

1. Наиболее важные крахмалоносные растения:

А) пшеница, рис, банан;

Б) лён, соя, хлопок;

В) горох, подсолнечник, тростник;

1. Наибольшее количество углекислого газа образуется из одной молекулы глюкозы при:

А) спиртовом брожении;

Б) дыхании;

В) молочнокислом брожении;

1. Изобразите циклическую форму β-рибозы.
2. Напишите уравнение реакции получения глюкозы из формальдегида
3. Напишите уравнение реакции горения древесины.
4. Напишите уравнение реакции получения маргарина.

Вариант №2

1. Для жиров характерно:

А) нерастворимость в воде;

Б) растворимость в органических растворителях;

В) растворимость в воде;

1. Жидкие жиры образованы высшими непредельными кислотами:

А) C17H33COOH; Б) C17H31COOH;

В) C17H29COOH; Г) C17H35COOH;

1. Для выделения мыла добавляют раствор:

А) хлорида натрия;

Б) гидроксида кальция;

В) серной кислоты;

1. Наименьшее количество энергии выделяется при расщеплении:

А) 1г лецитина;

Б) 1г рыбьего жира;

В) 1г целлюлозы;

1. Сахароза состоит из:

А) глюкозы и рибозы;

Б) глюкозы и фруктозы;

В) рибозы и фруктозы;

1. При восстановлении глюкозы образуется:

А) C6H12О6;

Б) C6H12О7;

В) C6H14О6;

1. Аналогом крахмала в животных клетках является:

А) целлюлоза;

Б) гликоген;

В) хитин;

1. Какими свойствами обладают полисахариды:

А) хорошо растворимы, сладкие;

Б) плохо растворимы, не сладкие;

В) плохо растворимы, сладкие;

1. Для производства этанола используется процесс брожения:

А) дрожжевое;

Б) молочнокислое;

В) маслянокислое;

1. Изобразите циклическую форму α-глюкозы.
2. Напишите уравнение реакции дыхания.
3. Изобразите схему β-глюкозидной связи.
4. Напишите уравнение реакции синтеза жира в организме (радикалы любые).

Вариант №3

1. Жиры в организме расщепляются на:

А) глицерин и этиловый спирт;

Б) этиловый спирт и карбоновые кислоты;

В) глицерин и жирные кислоты;

1. В состав растительных масел входят:

А) линолевая; Б) стеариновая;

В) линоленовая; Г) олеиновая;

1. Наибольшее количество энергии выделяется при расщеплении:

А) 1г холестерина;

Б) 1г крахамала;

В) 1г глюкозы;

1. Фруктоза является:

А) кетоноспиртом;

Б) альдегидоспиртом;

В) многоатомным спиртом;

1. Функциональные группы глюкозы:



1. Наибольшее количество углекислого газа образуется из одной молекулы глюкозы в результате:

А) спиртового брожения;

Б) дыхания;

В) молочнокислого брожения;

1. Качественной реакцией на глюкозу является реакция:

А) с йодом;

Б) с гидроксидом меди II;

В) с оксидом серебра;

1. Полисахариды образуются в результате реакции

А) поликонденсации;

Б) полимеризации;

В) этерификации;

1. Аналогом целлюлозы в животной клетке является:

А) крахмал;

Б) гликоген;

В) хитин;

1. Изобразите циклическую форму β -фруктозы.
2. Напишите уравнение реакции получения глюкозы из крахмала.
3. Напишите уравнение реакции получения пироксилина.
4. Напишите уравнение реакции получения мыла (радикалы любые).

Вариант №4

1. В состав жидкого мыла входят:

А) натриевые соли высших карбоновых кислот;

Б) калиевые соли высших карбоновых кислот;

В) карбонат натрия;

1. Твёрдые жиры образованы высшими предельными кислотами:

А) C17H33COOH; Б) C17H31COOH;

В) C17H35COOH; Г) C17H29COOH;

1. У животных в пустыне жир выполняет функцию:

А) теплоизоляция;

Б) источник воды;

В) источник энергии;

1. Глюкоза является:

А) альдегидоспиртом;

Б) альдегидом;

В) многоатомным спиртом;

1. Выберите формулу сахарозы:

А) C6H12О6;

Б) C6H10О5;

В) C12H22О11;

1. К пентозам относятся:

А) дезоксирибоза; Б) сахароза;

В) глюкоза; Г) рибоза;

1. В каких клетках содержится больше всего углеводов:

А) в растительных;

Б) в животных;

В) одинаковое количество в тех и других;

1. Для целлюлозы характерна структура молекулы:

А) только линейная;

Б) разветвлённая и линейная;

В) разветвлённая;

1. Качественной реакцией на крахмал является реакция:

А) с оксидом серебра;

Б) с йодом;

В) с гидроксидом меди II;

1. Изобразите циклическую форму β -глюкозы.
2. Напишите уравнение реакции фотосинтеза.
3. Изобразите схему α-глюкозидной связи.
4. Напишите уравнение реакции расщепления жиров в организме (радикалы любые).