Государственное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Красноярский государственный медицинский университет

 имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого

Министерства здравоохранения

Российской Федерации»

Кафедра биохимии с курсами медицинской,

фармацевтической и токсикологической химии

**Статическая биохимия**

сборник тестовых заданий с эталонами ответов

 для студентов 2 курса, обучающихся по специальностям

060101 – Лечебное дело и 060103 - Педиатрия

###

Красноярск

2012

УДК 577.11 (076.1)

ББК 28.072

С 78

**Статическая биохимия**: сб. тестовых заданий с эталонами ответов

для студентов, обучающихся по специальностям 060101 – Лечебное дело и 060103 - Педиатрия /сост. С.К. Антонова, Г.Е. Герцог, А.Д. Климова.– Красноярск: тип. КрасГМУ, 2012. – 56с.

**Составители:** старший преподаватель С.К. Антонова,

 к.б.н., доцент Г.Е. Герцог,

 старший преподаватель А.Д. Климова.

Тестовые задания с эталонами ответов полностью соответствуют

требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям 060101 – Лечебное дело и 060103 - Педиатрия.

**Рецензенты:**

Заведующий кафедрой химии КГПУ

им. В.П. Астафьева, д.х.н., профессор Л.М. Горностаев

к.б.н., доцент кафедры фармакологии

с курсами клинической фармакологии

и фармацевтической технологии

и ПО КрасГМУ Ю.А. Вставская

Утверждено к печати ЦКМС (протокол № от 2012)

КрасГМУ

2012

Содержание

Вводное занятие……………………………………………………………....4

Строение и функции углеводов……………………………….. ……………8

Строение и функции липидов………….…………………………………...23

Строение и функции нуклеиновых кислот………………………….……..30

Строение и функции аминокислот, пептидов и белков…………………..38

Ответы…………………………………………………………………… . ...56

**Вводное занятие**

**Выберите из предложенных один правильный ответ или правильную комбинацию ответов**

001.АЛЬДЕГИДНАЯ ГРУППА ВХОДИТ В СОСТАВ МОЛЕКУЛЫ

 1) муравьиной кислоты

 2) пропаналя

 3) пропанола

 4) диэтилового эфира

002.ГЛИЦЕРИН ОТНОСИТСЯ К КЛАССУ

1) одноатомных спиртов

2) эфиров

3) аренов

4) многоатомных спиртов

003.ЭТАНОВАЯ КИСЛОТА ЯВЛЯЕТСЯ

1) предельной, одноосновной

2) предельной, двухосновной

3) непредельной, одноосновной

4) непредельной, двухосновной

004.СВОЙСТВАМИ СПИРТОВ ОБЛАДАЕТ

1) стирол

2) гексанол

3) толуол

4) бензол

005.ГРУППА СООН НАЗЫВАЕТСЯ

 1) карбонильной группой

 2) гидроксильной группой

 3) карбоксильной группой

 4) карбоновой группой

006.ГРУППА –С = О НАЗЫВАЕТСЯ

 /

 Н

1) карбонильной группой

2) гидроксильной группой

3) альдегидной группой

4) карбоновой группой

007.АЛЬДЕГИДЫ ОТ КЕТОНОВ МОЖНО ОТЛИЧИТЬ С ПОМОЩЬЮ

1) хлорида железа

2) реакции «серебряного зеркала»

3) раскаленной медной проволоки

4) бромной воды

008.ЭТАНОЛ ОТНОСИТСЯ К КЛАССУ

1) одноатомных спиртов

2) двухатомных спиртов

3) аренов

4) многоатомных спиртов

009. ПРИ ОКИСЛЕНИИ АЛЬДЕГИДОВ ОБРАЗУЮТСЯ

1) спирты

2) карбоновые кислоты

3) кетоны

4) амины

010.КЕТОГРУППА ВХОДИТ В СОСТАВ МОЛЕКУЛЫ

1) одноатомных спиртов

2) эфиров

3) ацетона

4) формалина

011.ВЕРНЫ ЛИ СУЖДЕНИЯ О ПРАВИЛАХ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТЫ С ВЕЩЕСТВАМИ И РАСТВОРАМИ

А. Все работы, связанные с выделением вредных паров или газов, надо проводить в вытяжном шкафу

Б. Твердые реактивы можно брать руками

 1) оба суждения верны

 2) верно только А

 3) верно только Б

 4) оба суждения неверны

012.ВЕРНЫ ЛИ СУЖДЕНИЯ О НАЗНАЧЕНИИ ОБОРУДОВАНИЯ В КАБИНЕТЕ ХИМИИИ

А. Мерный цилиндр используется для измерения плотности жидкостей

Б. Делительная воронка используется для измерения жидкостей

 1) оба суждения верны

 2) верно только А

 3) верно только Б

 4) оба суждения неверны

013.ВЕРНЫ ЛИ СУЖДЕНИЯ ОБ ОБРАЩЕНИИ С НАГРЕВАТЕЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ

А. Запрещается перед нагреванием заполнять пробирки жидкостью более чем на одну треть

Б. Запрещается наклоняться над горящей спиртовкой или горелкой

 1) оба суждения верны

 2) верно только А

 3) верно только Б

 4) оба суждения неверны

014.ПРИ ОЖОГЕ КИСЛОТОЙ КОЖУ ОБРАБАТЫВАЮТ

 1) водой, раствором питьевой соды, вновь водой

 2) раствором питьевой соды

 3) водой

 4) раствором питьевой соды, затем водой

 015.ВЕРНЫ ЛИ СЛЕДУЮЩИЕ УТВЕРЖДЕНИЯ

А. При приготовлении водного раствора серной кислоты приливают кислоту к воде, а не наоборот

Б. Для прекращения горения спиртовки закрываем ее фитиль колпачком

 1) оба утверждения верны

 2) верно только А

 3) верно только Б

 4) оба утверждения неверны

 016.ВЕРНЫ ЛИ СЛЕДУЮЩИЕ СУЖДЕНИЯ О ПРАВИЛАХ БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ В ХИМИЧЕСКОМ КАБИНЕТЕ

 А. В химическом кабинете нельзя знакомиться с запахом веществ

 Б. Воду можно кипятить в любой стеклянной посуде

 1) оба утверждения верны

 2) верно только А

 3) верно только Б

 4) оба утверждения неверны

 017.ВЕРНЫ ЛИ СЛЕДУЮЩИЕ СУЖДЕНИЯ О ПРАВИЛАХ БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ В ХИМИЧЕСКОМ КАБИНЕТЕ

А. Запрещается прием пищи в химическом кабинете

Б. Для ускорения растворения веществ в пробирке закрыть ее отверстие пальцем при встряхивании

 1) оба суждения верны

 2) верно только А

 3) верно только Б

 4) оба суждения неверны

018. СЛОЖНЫЙ ЭФИР ОБРАЗУЕТСЯ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ

 1) спирта и альдегида

 2) спирта и кислоты

 3) альдегида и кислоты

 4) спирта и кетона

019. ПРИ ЩЕЛОЧНОМ ГИДРОЛИЗЕ СЛОЖНОГО ЭФИРА ОБРАЗУЮТСЯ

 1) спирт и альдегид

 2) спирт и кетон

 3) спирт и кислота

 4) спирт и соль карбоновой кислоты

**Строение и функции углеводов**

**Выберите из предложенных один правильный ответ или правильную комбинацию ответов**

001. УКАЗАТЬ СОЕДИНЕНИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ АЛЬДЕГИДНУЮ ГРУППУ

 О

 //

1) СН3-С – Н

 О

 //

2) СН3-С – ОН

 О

 //

3) СН3-С – СН3

4) СН3-СН2ОН

002. УКАЗАТЬ СОЕДИНЕНИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ КЕТОННУЮ ГРУППУ

 О

 //

1) СН3-С – Н

 О

 //

2) СН3-С – ОН

 О

 //

3) СН3-С – СН3

 4) СН3-СН2ОН

003. УКАЗАТЬ СОЕДИНЕНИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ СПИРТОВУЮ ГРУППУ

 О

 //

1) СН3-С – Н

 О

 //

2) СН3-С – ОН

 О

 //

3) СН3-С – СН3

4) СН3-СН2ОН

004. КОЛИЧЕСТВО УГЛЕРОДНЫХ АТОМОВ В ПЕНТОЗЕ

1) 6

2) 5

3) 4

4) 7

005. КОЛИЧЕСТВО УГЛЕРОДНЫХ АТОМОВ В ГЕКСОЗЕ

1) 6

2) 5

3) 4

4) 7

006. УГЛЕВОД, ФОРМУЛА КОТОРОГО

 О ОН Н ОН ОН

 \\ | | | |

С – С – С – С – С – СН2ОН, ОТНОСИТСЯ К КЛАССУ

 / | | | |

 Н Н ОН Н Н

1) альдопентоз

2) альдогексоз

3) кетопентоз

4) кетогексоз

007. УГЛЕВОД, ФОРМУЛА КОТОРОГО

СН2ОН

 |

C=O

 |

HOC – H

 |

 HC – OH

 |

 HC – OH

 |

CH2OH

ОТНОСИТСЯ К КЛАССУ

1) альдопентоз

2) альдогексоз

3) кетопентоз

4) кетогексоз

008. В СОСТАВ УГЛЕВОДОВ ВХОДЯТ ЭЛЕМЕНТЫ

1) С, Н, N

2) С, Н, О

3) Н, О, P

4) С, О, N

009. ПРИ ОКИСЛЕНИИ АЛЬДЕГИДОВ ОБРАЗУЮТСЯ

1) спирты

2) кислоты

3) кетоны

4) тиолы

010. ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ АЛЬДЕГИДОВ ОБРАЗУЮТСЯ

1) спирты

2) кислоты

3) кетоны

4) тиолы

011. УГЛЕВОДЫ – ЭТО

1) оксопроизводные многоатомных спиртов

2) сложные эфиры

3) простые эфиры

4) многоатомные спирты

012. МОНОСАХАРИДЫ – ЭТО

1) углеводы, не подвергающиеся окислению

2) углеводы, подвергающиеся гидролизу

3) углеводы, не подвергающиеся гидролизу

4) углеводы, не подвергающиеся восстановлению

 013. К МОНОСАХАРИДАМ ОТНОСИТСЯ

1) ксилоза

2) рибитол

3) сахароза

4) крахмал

 014. АЛЬДОЗОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

1) фруктоза

2) глицериновый альдегид

3) диоксиацетон

4) сахароза

015.КЕТОЗОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

1) глюкоза

2) рибоза

3) фруктоза

4) сахароза

016.ИЗОМЕРОМ ГЛЮКОЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ

1) фруктоза

2) рибоза

3) глицериновый альдегид

4) ксилоза

017.ОБРАЗОВАНИЕ ЦИКЛИЧЕСКИХ ФОРМ ГЛЮКОЗЫ ПРОИСХОДИТ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ

1) гидроксильных групп при атомах углерода с номерами 2 и 6

2) карбонильной группы и гидроксила при 3-м атоме углерода

3) групп -ОН при атомах углерода с номерами 2 и 5

4) карбонильной группы и гидроксила при 4-м или 5-м атоме углерода

 018. ГЛЮКОЗА И ФРУКТОЗА ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ

1) оптические изомеры

2) структурные изомеры

3) олигосахариды

4) гомологи

 019. АЛЬДЕГИДОСПИРТОМ ЯВЛЯЕТСЯ

1) фруктоза

2) глюкоза

3) сахароза

4) крахмал

 020.ПО ТИПУ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ГРУПП УГЛЕВОДЫ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ

1) глюкозы и фруктозы

2) моносахариды и дисахариды

3) альдозы и кетозы

4) пентозы и гептозы

021.С АММИАЧНЫМ РАСТВОРОМ ОКСИДА СЕРЕБРА ВЗАИМОДЕЙСТВУЮТ

1. альдегиды
2. кетоны
3. спирты
4. кислоты

022.АЛЬДЕГИДЫ ОТ КЕТОНОВ МОЖНО ОТЛИЧИТЬ С ПОМОЩЬЮ

1) хлорида железа

2) реакции «серебряного зеркала»

3) раскаленной медной проволоки

4) бромной воды

023. ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ГЛЮКОЗЫ (В СМЕСИ С ФРУКТОЗОЙ) ИСПОЛЬЗУЮТ

1) индикатор и раствор щелочи

2) бромную воду

3) соляную кислоту

4) аммиачный раствор оксида серебра(I)

024. КАЧЕСТВЕННОЙ РЕАКЦИЕЙ НА ГЛЮКОЗУ ЯВЛЯЕТСЯ РЕАКЦИЯ

1) с Cu(OH)2

2) с FeCl3

3) с I2(раствор)

4) с CuO

025. ВОДНЫЕ РАСТВОРЫ САХАРОЗЫ И ГЛЮКОЗЫ МОЖНО РАЗЛИЧИТЬ С ПОМОЩЬЮ

1) активного металла

2) хлорида железа(III)

3) гидроксида натрия

4) аммиачного раствора оксида серебра

026. НАЛИЧИЕ ПЯТИ ГИДРОКСОГРУПП В МОЛЕКУЛЕ ГЛЮКОЗЫ МОЖЕТ БЫТЬ ДОКАЗАНО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ ЕЕ

1) с бромной водой

2) уксусной кислотой

3) аммиачным раствором оксида серебра

4) этиловым спиртом

027.ГИДРИРОВАНИЕ АЛЬДЕГИДНОЙ ГРУППЫ – ЭТО ПРИСОЕДИНЕНИЕ

 1) Н2

 2) Н2О

 3) Н2О2

 4) Н3О

028. СЛОЖНЫЙ ЭФИР ОБРАЗУЕТСЯ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ

1) глюкозы с синильной кислотой

2) глюкозы с фосфорной кислотой

3) глюкозы с соляной кислотой

4) глюкозы со спиртом

029. α- И β- ЦИКЛИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ГЛЮКОЗЫ РАЗЛИЧАЮТСЯ

1) количеством –ОН групп

2) количеством карбонильных групп

3) положением –ОН группы у первого атома углерода

4) положением –ОН группы у третьего атома углерода

030. В МОЛЕКУЛАХ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ СОДЕРЖИТСЯ

МОНОСАХАРИДНЫЙ ФРАГМЕНТ

1) рибоза

2) глюкоза

3) фруктоза

4) сахароза

031.ГЛИКОЗИДНАЯ СВЯЗЬ ОБРАЗУЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

1) двух спиртовых гидроксильных групп реагирующих моносахаридов

2) спиртового и полуацетального гидроксилов

3) альдегидной и гидроксильной групп

4) двух альдегидных групп

032.ГЛЮКОЗА ВСТУПАЕТ ВО ВСЕ РЕАКЦИИ, КРОМЕ

1) окисления

2) гидролиза

3) гидрирования

4) этерификации

033.ИЗОМЕРОМ ГЛЮКОЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ

1) фруктоза

2) рибоза

3) глицериновый альдегид

4) ксилоза

034.МОНОСАХАРИД ФРУКТОЗА ПРИНАДЛЕЖИТ К

1) спиртам

2) эфирам

3) альдегидоспиртам

4) кетоспиртам

035. ОКРАШИВАНИЕ РАСТВОРА ГЛЮКОЗЫ В СИНИЙ ЦВЕТ В РЕАКЦИИ СО СВЕЖЕОСАЖДЕННЫМ ГИДРОКСИДОМ МЕДИ (II) В ПРИСУТСТВИИ ЩЕЛОЧИ ПОДТВЕРЖДАЕТ НАЛИЧИЕ В ЕЁ МОЛЕКУЛЕ

1) первичноспиртовой группы

2) ОН-групп при соседних атомах углерода

3) альдегидной группы

4) полуацетальной ОН-группы

5) кетонной группы

036.К ТРИОЗАМ ОТНОСИТСЯ

 1) фруктоза

 2) глицериновый альдегид

 3) рибоза

 4) глюкоза

037.К ГЕКСОЗАМ ОТНОСИТСЯ

 1) ксилоза

 2) арабиноза

 3) галактоза

 4) дигидроксиацетон

038.ПОЛУАЦЕТАЛЬ ОБРАЗУЕТСЯ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ

1) альдегида и кетона

2) альдегида и спирта

3) альдегида и кислоты

4) альдегида и альдегида

039.АМИНОГРУППА В ГАЛАКТОЗАМИНЕ НАХОДИТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ

1) 1

2) 2

3) 6

4) 3

040. ПРОДУКТАМИ ГИДРОЛИЗА САХАРОЗЫ ЯВЛЯЮТСЯ

1) глюкоза и фруктоза

2) крахмал

3) глюкоза и этанол

4) целлюлоза

041. ВОДНЫЕ РАСТВОРЫ САХАРОЗЫ И ГЛЮКОЗЫ МОЖНО РАЗЛИЧИТЬ С ПОМОЩЬЮ

1) активного металла

2) хлорида железа(III)

3) гидроксида натрия

4) аммиачного раствора оксида серебра

042. К НЕВОССТАНАВЛИВАЮЩИМ САХАРАМ ОТНОСИТСЯ

1) глюкоза

2) фруктоза

3) целлюлоза

4) сахароза

043. К ДИСАХАРИДАМ ОТНОСИТСЯ

1) крахмал

2) сахароза

3) глюкоза

4) целлюлоза

044. ЛАКТОЗА ОТНОСИТСЯ К ГРУППЕ

1) моносахаридов

2) дисахаридов

3) гомополисахаридов

4) гетерополисахаридов

045. С6Н12О6- ЭТО

1) сахароза

2) глюкоза

3) крахмал

4) гликоген

046. С12Н22О11- ЭТО УГЛЕВОД, ОТНОСЯЩИЙСЯ К

1) моносахаридам

2) дисахаридам

3) гомополисахаридам

4) гетерополисахаридам

047. К РЕДУЦИРУЮЩИМ САХАРАМ ОТНОСИТСЯ

1) крахмал

2) целлюлоза

3) целлобиоза

4) сахароза

048. ОЛИГОСАХАРИДЫ – ЭТО УГЛЕВОДЫ, СОДЕРЖАЩИЕ

1) свыше 100 моносахаридов

2) от 2 до 10 моносахаридов

3) от 2 до 50 моносахаридов

3) свыше 1000 моносахаридов

049. К ОЛИГОСАХАРИДАМ ОТНОСИТСЯ

1) рибоза

2) манноза

3) мальтоза

4) амилоза

050. СОЛОДОВЫЙ САХАР – ЭТО

1) манноза

2) мальтоза

3) гликоген

4) сахароза

051. НЕРЕДУЦИРУЮЩИЙ ДИСАХАРИД – ЭТО

1) сахароза

2) целлюлоза

 3) мальтоза

4) галактоза

052. ЛАКТОЗА ПРИ ГИДРОЛИЗЕ ДАЕТ

1) галактоза + глюкоза

2) 2 глюкозы

3) глюкоза + фруктоза

4) глюкоза + сахароза

053.В ОЛИГОСАХАРИДАХ МОНОСАХАРИДЫ СВЯЗАНЫ МЕЖДУ СОБОЙ

1) гликозидными связями

2) пептидными связями

3) сложноэфирными связями

4) двойными связями

054. ПРИ ГИДРОЛИЗЕ САХАРОЗЫ ПОЛУЧАЕТСЯ

1) 2 глюкозы

2) глюкоза и фруктоза

3) глюкоза и галактоза

4) глюкоза и манноза

055. УКАЖИТЕ УГЛЕВОД, КОТОРЫЙ ПОДВЕРГАЕТСЯ ГИДРОЛИЗУ С ОБРАЗОВАНИЕМ 2 МОЛЕКУЛ β-D-ГЛЮКОЗЫ

1) крахмал

2) лактоза

3) целлобиоза

4) гликоген

056.β-1,4-ГЛИКОЗИДНАЯ СВЯЗЬ ПРИСУТСТВУЕТ В ДИСАХАРИДЕ

 1) мальтоза

2) лактоза

3) целлобиоза

4) сахароза

057. ГЛИКОЗИДНАЯ СВЯЗЬ ОБРАЗУЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

1) двух спиртовых гидроксильных групп реагирующих

 моносахаридов

2) спиртового и полуацетального гидроксилов

3) альдегидной и гидроксильной групп

4) двух альдегидных групп

058. ГЛЮКУРОНОВАЯ КИСЛОТА – ЭТО

1) гомополисахарид

2) окисленный моносахарид

3) окисленный дисахарид

4) гетерополисахарид

059. ГЛИКОГЕН – ЭТО

1) сильно разветвленный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы, связанных α-1,4- и α-1,6-гликозидной связью

2) умеренно разветвленный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы, связанных α-1,4- и α-1,6-гликозидной связью

3) линейный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы, связанных
α-1,4-гликозидной связью

4) линейный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы, связанных
β-1,4-гликозидной связью

060. ЦЕЛЛЮЛОЗА – ЭТО

1) линейный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы, связанных
β-1,4-гликозидной связью

2) линейный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы, связанных
α-1,4-гликозидной связью

3) сильно разветвленный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы,
связанных α-1,4- и α-1,6-гликозидной связью

4) умеренно разветвленный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы,
связанных α-1,4- и α-1,6-гликозидной связью

061. КРАХМАЛ – ЭТО

1) умеренно разветвленный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы, связанных α-1,4- и α-1,6-гликозидной связью

2) линейный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы, связанных
α-1,4-гликозидной связью

3) сильно разветвленный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы,
связанных α-1,4- и α-1,6-гликозидной связью

4) линейный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы, связанных
β-1,4-гликозидной связью

062. АМИЛОЗА – ЭТО

1) линейный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы, связанных
α-1,4-гликозидной связью

2) линейный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы, связанных
β-1,4-гликозидной связью

3) умеренно разветвленный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы,
связанных α-1,4- и α-1,6-гликозидной связью

4) сильно разветвленный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы,
связанных α1,4- и α-1,6-гликозидной связью

063. АМИЛОПЕКТИН – ЭТО

1) сильно разветвленный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы, связанных α-1,4- и α-1,6-гликозидной связью

2) умеренно разветвленный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы,
связанных α-1,4- и α-1,6-гликозидной связью

3) линейный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы, связанных
α-1,4-гликозидной связью

4) линейный полисахарид, состоящий из остатков глюкозы, связанных
β-1,4-гликозидной связью

064. ОБРАЗОВАНИЕ ПОЛИСАХАРИДОВ ИЗ МОНОСАХАРИДОВ — ЭТО РЕАКЦИЯ

1) изомеризации

2) поликонденсации

3) этерификации

4) гидролиза

065. КРАХМАЛ ОТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ МОЖНО ОТЛИЧИТЬ С ПОМОЩЬЮ РЕАКЦИИ

1) с Сu(ОН)2

2) с йодом

3) этерификации

4) гидролиза с последующей реакцией «серебряного зер­кала»

066. В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА РЕЗЕРВНЫМ ПОЛИСАХАРИДОМ ЯВЛЯЕТСЯ

1) целлюлоза

2) крахмал

3) гемоглобин

4) гликоген

067.ПОЛИСАХАРИДЫ – ЭТО УГЛЕВОДЫ, В СОСТАВ КОТОРЫХ ВХОДИТ

1) от двух до десяти моносахаридов

2) более десяти моносахаридов

3) два моносахарида

4) десять моносахаридов

068.ГОМОПОЛИСАХАРИДЫ – ЭТО УГЛЕВОДЫ, СОСТОЯЩИЕ

1) из одинаковых моносахаридов

2) из разных моносахаридов

3) из моносахаридов и спиртов

4) из моносахаридов и карбоновых кислот

069.К ГОМОПОЛИСАХАРИДАМ ОТНОСИТСЯ

1) целлюлоза

2) декстран

3) гепарин

4) гиалуроновая кислота

070.В КРАХМАЛЕ МОЛЕКУЛЫ ГЛЮКОЗЫ СОЕДИНЕНЫ

1) только α -1,4-гликозидной связью

2) α -1,4- и α -1,6-гликозидными связями

3) только α -1,6-гликозидной связью

4) β-1,4- гликозидной связью

071.КРАХМАЛ С ЙОДОМ ДАЕТ ОКРАШИВАНИЕ

1) синее

2) фиолетовое

3) красное

4) зеленое

072. К ГЕТЕРОПОЛИСАХАРИДАМ ОТНОСИТСЯ

1) крахмал

2) хондроитинсульфат

3) глюкуроновая кислота

4) амилопектин

073.ХОНДРОИТИНСУЛЬФАТ – ЭТО

1) гликопротеид

2) гетерополисахарид

3) гомополисахарид

4) олигосахарид

074.ГИАЛУРОНОВАЯ КИСЛОТА СВЯЗЫВАЕТ

1) фосфорную кислоту

2) воду

3) билирубин

4) серу

075. ПРИРОДНЫМ АНТИКОАГУЛЯНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ

1) гиалуроновая кислота

2) гепарин

3) амилоза

4) хондроитинсульфат

076.ОСНОВНЫМ ПОЛИСАХАРИДОМ МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА ЯВЛЯЕТСЯ

1) гемоглобин

2) крахмал

3) гиалуроновая кислота

4) гепарин

077. УКАЖИТЕ КОМПОНЕНТЫ, ИЗ КОТОРЫХ ПОСТРОЕНЫ ХОНДРОИТИНСУЛЬФАТЫ

1) дисахарид, включающий уроновую кислоту и ацетилгексозамин
 2) дисахарид, включающий глюкозу и фруктозу
 3) гексозамины
 4) глюкоза

078. УКАЖИТЕ, КАКИЕ ВЕЩЕСТВА ОБУСЛАВЛИВАЮТ ПРОЗРАЧНОСТЬ СТЕКЛОВИДНОГО ТЕЛА ГЛАЗА

1) хондроитинсульфат
2) гепарин
3) гиалуроновая кислота
4) церулоплазмин

079. ФУНКЦИИ ГЕПАРИНА

1) антикоагуляционная
2) барьерная
3) обеспечение прозрачности стекловидного тела глаза
4) транспорт холестерина

080. ГИАЛУРОНОВАЯ КИСЛОТА СОСТОИТ

1) из глюкуроновой кислоты и галактозы
2) из глюкозы и фруктозы
3) глюкуроновой кислоты и N-ацетилгалактозамин-6-сульфата

4) из глюкуроновой кислоты и N-ацетилглюкозамина

081. МУТАРОТАЦИЯ – ЭТО

1) переход D-изомера в L-изомер

2) достижение равновесия α- и β-изомеров в растворе глюкозы

3) реакция между альдегидной и спиртовой группой в молекуле сахара

4) образование полуацеталя

082. ВСЕ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ УГЛЕВОДЫ ПОСТРОЕНЫ ТОЛЬКО ИЗ ГЛЮКОЗЫ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ

1) гликогена

2) мальтозы

3) лактозы

4) целлюлозы

083. К ВОССТАНАВЛИВАЮЩИМ ДИСАХАРИДАМ ОТНОСИТСЯ

1) глюкоза

2) мальтоза

3) целлюлоза

4) сахароза

084. УКАЖИТЕ, СКОЛЬКО АЛЬДЕГИДНЫХ ГРУПП СОДЕРЖИТ МОЛЕКУЛА РИБОЗЫ

1) 0

2) 1

3) 4

4) 5

085. ОБРАЗОВАНИЕ ПОЛИСАХАРИДОВ ИЗ МОНОСАХАРИДОВ — ЭТО РЕАКЦИЯ

1) полимеризации

2) поликонденсации

3) этерификации

4) гидролиза

086. УКАЖИТЕ, КАК ХИМИЧЕСКИМ ПУТЕМ ОТЛИЧИТЬ КРАХМАЛ ОТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

1) реакция с Сu(ОН)2

2) реакция с йодом

3) реакция этерификации

4) гидролиз с последующей реакцией «серебряного зер­кала»

087. КОНЕЧНЫМ ПРОДУКТОМ ГИДРОЛИЗА КРАХМАЛА ЯВЛЯЕТСЯ

1) глюкоза

2) фруктоза

3) мальтоза

4) декстрины

088. АЛЬДЕГИДОСПИРТОМ ЯВЛЯЕТСЯ

1) фруктоза

2) глюкоза

3) сахароза

4) крахмал

089. ЭЛЕМЕНТАРНЫМ ЗВЕНОМ ПОЛИМЕРНОЙ МОЛЕКУЛЫ КРАХМАЛА ЯВЛЯЕТСЯ ОСТАТОК

1) α-глюкозы

2) β-глюкозы

3) фруктозы

4) сахарозы

090**.** УКАЖИТЕ,КАКИЕ ВЕЩЕСТВА ОБРАЗУЮТСЯ В ОРГАНИЗМЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОЛНОГО ОКИСЛЕНИЯ ГЛЮКОЗЫ

1) СО2, Н2О, NH3

2) СО, Н2O, NН3

3) СО, Н2О

4) СО2, Н2О

091. ГЛЮКОЗА И ФРУКТОЗА ЯВЛЯЮТСЯ

1) оптическими изомерами

2) структурными изомерами

3) олигосахаридами

4) гомологами

**Строение и функции липидов**

**Выберите из предложенных один правильный ответ или правильную комбинацию ответов**

001.ГЛИЦЕРИН ОТНОСИТСЯ К КЛАССУ

1)одноатомных спиртов

2)эфиров

3)аренов

4)многоатомных спиртов

002. К НЕНАСЫЩЕННЫМ ЖИРНЫМ КИСЛОТАМ ОТНОСИТСЯ

1)пальмитиновая кислота

2)стеариновая кислота

3)масляная кислота

4)олеиновая кислота

003. К НАСЫЩЕННЫМ ЖИРНЫМ КИСЛОТАМ ОТНОСИТСЯ

1)олеиновая

2)стеариновая

3)линолевая

4)линоленовая

004. ВЫБЕРИТЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ КИСЛОТ ω -6 КИСЛОТУ

1)пальмитиновая

2)стеариновая

3)линолевая

4)олеиновая

005. В ЖИРАХ ЧЕЛОВЕКА СОДЕРЖИТСЯ В НАИБОЛЬШЕМ КОЛИЧЕСТВЕ

1)пальмитиновая кислота

2)олеиновая кислота

3)арахидоновая кислота

4)линолевая кислота

006. СОДЕРЖИТСЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО В ФОСФОЛИПИДАХ МЕМБРАН

1)пальмитиновая кислота

2)олеиновая кислота

3)арахидоновая кислота

4)стеариновая кислота

007. ЖИРЫ ЧЕЛОВЕКА ПРИ НОРМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ТЕЛА ИМЕЮТ ЖИДКУЮ КОНСИСТЕНЦИЮ, ТАК КАК В ИХ СОСТАВЕ ПРЕОБЛАДАЮТ

1)насыщенные жирные кислоты

2)ненасыщенные жирные кислоты

3)холестерин

4)длинноцепочечные насыщенные жирные кислоты

008. НЕНАСЫЩЕННЫМИ НАЗЫВАЮТСЯ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ

1)имеющие двойные связи

2)не имеющие двойных связей

3)имеющие спиртовую группу

4)все ответы верны

009. К НЕЗАМЕНИМЫМ ЖИРНЫМ КИСЛОТАМ ОТНОСЯТСЯ

1) пальмитиновая

2)стеариновая

3)линолевая

4)олеиновая

010. ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА ПРИМЕНЯЕТСЯ ЛИНЕТОЛ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЙ СОБОЙ СМЕСЬ

1)этиловых эфиров высших жирных ненасыщенных кислот

2)этиловых эфиров насыщенных жирных кислот

3)этиловых эфиров ненасыщенных жирных кислот 70% и насыщенных 30%

4)этиловых эфиров ненасыщенных жирных кислот 30% и насыщенных 70%

011.ТРИАЦИЛГЛИЦЕРИНЫ- ЭТО

1)эфиры глицерина и жирных кислот

2)эфиры глицерина и фосфорной кислоты

3)эфиры сфингозина и жирных кислот

4)эфиры глицерина и аминокислот

012. СТЕРИДЫ- ЭТО СЛОЖНЫЕ ЭФИРЫ

1)глицерина и жирных кислот

2)холестерина и жирных кислот

3)сфингозина и жирных кислот

4)глицерин и желчные кислоты

013. ЛИПИДЫ – ЭТО

1)вещества, не растворимые в воде, но растворимые в неполярных органических растворителях

2)вещества, состоящие из аминокислот

3)продукты, образующиеся после окисления глюкозы

4)альдегидоспирты

 014. К ПРОСТЫМ ОМЫЛЯЕМЫМ ЛИПИДАМ ОТНОСЯТСЯ

1)триацилглицерин

2)стерины

3)фосфолипиды

4)гликолипиды

015. ГЛИЦЕРОФОСФОЛИПИДАМИ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ КРОМЕ

1)фосфотидилхолин

2)фосфотидилэтаноламин

3)фосфатидилсерин

4)фосфолипаза

016. В СОСТАВ ГЛИЦЕРОФОСФОЛИПИДОВ ВХОДЯТ ВСЕ КРОМЕ

1)глицерин

2)жирные кислоты

3)фосфорная кислота

4)азотистые основания (холин, этаноламин)

5)азотистые основания (аденин, тимин)

017. ПРИ ГИДРОЛИЗЕ СФИНГОМИЕЛИНА ОБРАЗУЮТСЯ

1)сфингозин, жирная кислота, глюкоза

2)сфингозин, жирная кислота, фосфорная кислота, холин

3)глицерин, жирная кислота, фосфорная кислота, холин

4) глицерин, жирная кислота, фосфорная кислота, серин

018. ХИМИЧЕСКОЙ ОСНОВОЙ ПОЛУЧЕНИЯ ТВЕРДЫХ ЖИРОВ ЯВЛЯЕТСЯ РЕАКЦИЯ

1)присоединения водорода

2)замещения водорода

3)отщепление водорода

4)полимеризации

019. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МЫЛА ИСПОЛЬЗУЮТ РЕАКЦИЮ

1)гидрогенизации жиров

2)щелочного гидролиза жиров

3)этерификации карбоновых кислот

4)гидратация алкинов

020. ОСНОВОЙ БИОЛОГИЧЕСКИХ МЕМБРАН КЛЕТОК СЛУЖАТ

1)крахмал

2)стериды

3)фосфолипиды

4)жир

021.АКТИВНЫЙ ТРАНСПОРТ- ЭТО ПЕРЕНОС МОЛЕКУЛ

1)по градиенту концентрации, за счет энергии гидролиза АТФ

2)против градиента концентрации, за счет энергии гидролиза АТФ

3)против градиента концентрации с помощью транслоказ

4)по градиенту концентрации с помощью транслоказ

022. ТРАНСПОРТ 2 ВЕЩЕСТВ ПО ГРАДИЕНТУ КОНЦЕНТРАЦИИ В ОДНОМ НАПРАВЛЕНИИ НАЗЫВАЮТ

1)пассивный унипорт

2)пассивный симпорт

3)пассивный антипорт

4)активный транспорт

023.К ПАРНЫМ ЖЕЛЧНЫМ КИСЛОТАМ ОТНОСЯТСЯ

1)гликохолевая

2)дезоксихолевая

3)литохолевая

4)хенодезоксихолевая

024. ЖЕЛЧНЫЕ КИСЛОТЫ ОБРАЗУЮТСЯ ИЗ

1)жира

2)аминокислот

3)холестерина

4)фосфолипидов

025. ЖЕЛЧНЫЕ КИСЛОТЫ УЧАСТВУЮТ

1) в синтезе жира

2) в переваривании жира

3) в синтезе фосфолипидов

4) ресинтезе жира

026. ПРИ ОТСУТСТВИИ ВИТАМИНА А РАЗВИВАЕТСЯ

1) альбинизм

2) дальтонизм

3) куриная слепота

4) рахит

027. ХОЛЕСТЕРИН СОДЕРЖИТСЯ

 1) в сливочном масле

2) оливковом масле

3) моркови

4) яичном белке

028. ВИТАМИН А ОТНОСИТСЯ К КЛАССУ

1) простых омыляемых липидов

2) стероидов

3) эйкозаноидов

4) неомыляемых липидов

029. ОСНОВНАЯ ФУНКЦИЯ ВИТАМИНА D

1) регуляция обмена воды

2) участие в процессе световосприятия

3) регуляция обмена кальция и фосфора

4) является антиоксидантом

030. СТЕРИД СОСТОИТ ИЗ

1) глицерина и жирных кислот

2) холестерина и жирной кислоты

3) этанола и жирной кислоты

4) сфингозина и жирной кислоты

031. ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ ЧЕРЕЗ МЕМБРАНУ ПРОТИВ ГРАДИЕНТА КОНЦЕНТРАЦИИ С ЗАТРАТОЙ ЭНЕРГИИ АТФ НАЗЫВАЕТСЯ

1)пассивный унипорт

2)пассивный симпорт

3)пассивный антипорт

4)активный транспорт

032. ОСНОВУ БИОЛОГИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ СОСТАВЛЯЮТ

1)двойной липидный слой

2)холестерин

3)белки

4)нуклеиновые кислоты

033. К ПАРНЫМ ЖЕЛЧНЫМ КИСЛОТАМ ОТНОСЯТСЯ

1)дезоксихолевая

2)таурохолевая

3)литохолевая

4)хенодезоксихолевая

034.СТЕРОИДНЫЕ ГОРМОНЫ ЯВЛЯЮТСЯ ПРОИЗВОДНЫМИ

1)жира

2)витамина А

3)холестерина

4)аминокислот

035. ТРАНСПОРТНОЙ ФОРМОЙ ХОЛЕСТЕРИНА ЯВЛЯЕТСЯ

1) свободный холестерин

2) стерид

3) стероид

4) жир

036. ВЕЩЕСТВА, ПОСТРОЕННЫЕ ИЗ СФИНГОЗИНА, ЖИРНОЙ КИСЛОТЫ И УГЛЕВОДОВ, НАЗЫВАЮТСЯ

1)фосфолипидами

2)жирами

3)гликолипидами

4)желчными кислотами

037. ХОЛЕСТЕРИН ОТНОСИТСЯ К КЛАССУ

1) неомыляемых липидов

2) простых омыляемых липидов

3) стеридов

4) желчных кислот

038. ОСНОВНОЙ ФУНКЦИЕЙ ВИТАМИНА А ЯВЛЯЕТСЯ

1) регуляция обмена кальция и фосфора

2) регуляция обмена натрия и калия

3) участие в процессе световосприятия

4) участие в синтезе белковых факторов свёртывания крови

039. ВАЖНЕЙШИЕ ИСТОЧНИКИ ВИТАМИНА D ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

1) цитрусовые

2) молоко

3) бобовые

4) растительные масла

040. ТРАНСПОРТ 2 ВЕЩЕСТВ ЧЕРЕЗ МЕМБРАНУ В ПРОТИВОПОЛОЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ НАЗЫВАЕТСЯ

1)пассивный унипорт

2)пассивный симпорт

3)пассивный антипорт

4)активный транспорт

041. NА/К- АТФАЗЫ ОБЕСПЕЧИВАЮТ СОПРЯЖЕНИЕ ГИДРОЛИЗА АТФ

1)с транспортом Nа и К в клетку

2)с транспортом двух ионов К в клетку и одновременным выведением трёх ионов Nа из клетки

3)с выведением Nа и К из клетки

4)с транспортом в клетку Nа и одновременным выведением К из клетки

042. ТРАНСПОРТ 2 ВЕЩЕСТВ ЧЕРЕЗ МЕМБРАНУ В ПРОТИВОПОЛОЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ НАЗЫВАЕТСЯ

1)пассивный унипорт

2)пассивный симпорт

3)пассивный антипорт

4)активный транспорт

043. СБОРКА ФРАГМЕНТОВ ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ ПРОИСХОДИТ

1)на рибосомах

2)в аппарате Гольджи

3)в эндоплазматическом ретикулуме

4)в ядре

044. ИНИЦИИРУЕТ ПРОЦЕСС ПЕРОКСИДАЦИИ

1)образование малонового диальдегида

2)образование гидроперекиси жирных кислот

3)взаимодействие жирной кислоты с первичным свободным радикалом

4)образование диеновых коньюгатов

045.ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ФЕРМЕНТОВ, АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТЬЮ ОБЛАДАЮТ

1)лактатдегидрогеназа

2)глутатионпероксидаза

3)сукцинатдегидрогеназа

4)глюкозо-6-фосфатаза

**Строение и функции нуклеиновых кислот**

**Выберите из предложенных один правильный ответ или правильную комбинацию ответов**

001. К ПУРИНОВЫМ АЗОТИСТЫМ ОСНОВАНИЯМ ОТНОСИТСЯ

1) урацил

2) цитозин

3) гуанин

4) тимин

002. К ПИРИМИДИНОВЫМ АЗОТИСТЫМ ОСНОВАНИЯМ ОТНОСИТСЯ

1) уридин

2) цитозин

3) гуанин

4) аденин

003. В КАЧЕСТВЕ МОНОСАХАРИДА В СОСТАВ НУКЛЕОТИДОВ И НУКЛЕОЗИДОВ ВХОДИТ

1) глюкоза

2) рибоза

3) фруктоза

4) галактоза

004. НУКЛЕОЗИДЫ СОСТОЯТ ИЗ

1) азотистого основания и фосфорной кислоты

2) азотистого основания и рибозы

3) азотистого основания и дезоксирибозы

4) азотистого основания и глюкозы

005. К НУКЛЕОЗИДАМ ОТНОСИТСЯ

1) аденозин

2) урацил

3) гуанозинмонофасфат

4) цитидинмонофосфат

006. В СОСТАВ ДНК ВХОДИТ ПИРИМИДИНОВОЕ АЗОТИСТОЕ ОСНОВАНИЕ

1) аденин

2) гуанин

3) урацил

4) тимин

007. В СОСТАВ РНК ВХОДИТ ПИРИМИДИНОВОЕ АЗОТИСТОЕ ОСНОВАНИЕ

1) цитозин

2) аденин

3) урацил

4) гуанин

008. НУКЛЕОТИДЫ ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИИ, КРОМЕ

1) транспортную

2) ферментативную

3) кофакторную

4) макроэргическую

009. АТФ СОДЕРЖИТ

1) 1 макроэргическую связь

2) 2 макроэргические связи

3) 3 макроэргические связи

4) 4 макроэргические связи

010. НУКЛЕОТИДЫ, ВХОДЯЩИЕ В СОСТАВ ДНК, СОДЕРЖАТ

1) дезоксирибозу

2) урацил

4) глюкозу

5) холин

011. СТРУКТУРНОЙ ЕДИНИЦЕЙ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ ЯВЛЯЮТСЯ

1) аминокислоты

2) нуклеозиды

3) нуклеотиды

4) азотистые основания

012. НУКЛЕОТИД ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ НУКЛЕОЗИДА

1) наличием остатка фосфорной кислоты

2) наличием остатка рибозы

3) наличием остатка азотистого основания

4) наличием остатка серной кислоты

013. К МАКРОЭРГАМ ОТНОСИТСЯ

1) аденозинтрифосфат

2) аденозин 3'-фосфат

3) тимидин

4) гуанозин 5'-фосфат

014. КОФАКТОР НАД+ ИМЕЕТ В СВОЕМ СОСТАВЕ ВИТАМИН

1) В1 (тиамин)

2) РР (никотинамид)

3) В12 (рибофлавин)

4) С (аскорбиновая кислота)

015. АДЕНОЗИНМОНОФОСФАТ ВХОДИТ В СОСТАВ ВСЕХ КОФАКТОРОВ, КРОМЕ

1) НАД+

2) ФАД

3) ФМН

4) НS-КоА

016. ЦИКЛИЧЕСКИЕ НУКЛЕОТИДЫ ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИЮ

1) транспортную

2) регуляторную

3) макроэргическую

4) структурообразовательную

017. КОФАКТОРНУЮ ФУНКЦИЮ ВЫПОЛНЯЮТ НУКЛЕОТИДЫ

1) цГМФ

2) ФАД

3) цАМФ

4) ТМФ

018. НУКЛЕОЗИД СОСТОИТ ИЗ

1) глюкозамина и пентозы

2) полипептида и фосфорной кислоты

3) азотистого основания, пентозы и фосфорной кислоты

4) азотистого основания и пентозы

019. В КЛЕТКАХ ДНК ЛОКАЛИЗУЕТСЯ В

1) ядре

2) цитозоле

3) лизосомах

4) микросомы

020. КОМПЛИМЕНТАРНЫМИ В ДНК ЯВЛЯЮТСЯ ПАРЫ АЗОТИСТЫХ ОСНОВАНИЙ

1) аденин - гуанин

2) аденин - тимин

3) гуанин - аденин

4) аденин - урацил

021. НУКЛЕОПРОТЕИНЫ - ЭТО СЛОЖНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

1) азотистых оснований с белком

2) нуклеозидов с белком

3) нуклеиновых кислот с белком

4) нуклеотидов с белком

022. НУКЛЕОТИДЫ В ПЕРВИЧНОЙ СТРУКТУРЕ ДНК СОЕДИНЕНЫ МЕЖДУ СОБОЙ

1) фосфодиэфирными связями

2) N - гликозидными связями

3) пептидными связями

4) макроэргическими связями

023. ТРАНСПОРТНЫЕ РНК ВЫПОЛНЯЮТ РОЛЬ

1) переноса аминокислот

2) переноса нуклеотидов к месту синтеза белка

3) переноса информации к месту синтеза белка

4) переноса нуклеозидов к месту синтеза белка

024. ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА ДНК СТАБИЛИЗИРУЕТСЯ

1) фосфодиэфирными связями

2) водородными связями

3) дисульфидные взаимодействиями

4) ионными связями

025. ГЛАВНОЙ ФУНКЦИЕЙ ДНК ЯВЛЯЕТСЯ

1) хранение наследственной информации

2) участие в работе рибосом

3) перенос наследственной информации

4) перенос аминокислот к месту синтеза белка

026.ФОРМИРОВАНИЕ ВТОРИЧНОЙ СТРУКТУРЫ ДНК ОБЕСПЕЧИВАЮТ КОМПЛЕМЕНТАРНЫЕ ПАРЫ АЗОТИСТЫХ ОСНОВАНИЙ

1) А-У

2) А-Т

3) Г-Г

4) Ц-А

027. РИБОСОМАЛЬНАЯ РНК НАХОДИТСЯ

1) в ядре

2) в рибосомах

3) в лизосомах

4) в плазматической мембране

028. РИБОСОМА СОСТОИТ ИЗ:

1) белков и РНК

2) белков и ДНК

3) белков и липидов

4) липидов и РНК

029. ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА РНК ФОРМИРУЕТСЯ ЗА СЧЕТ

1) образования водородных связей между комплементарными азотистыми основаниями одной полинуклеотидной цепи

2) образования водородных связей между комплементарными азотистыми основаниями двух полинуклеотидных цепей

3) образования пептидных связей внутри одной полинуклеотидной цепи

4) образования пептидной связей между двумя полинуклеотидными цепями

030. ДЛЯ ВТОРИЧНОЙ СТРУКТУРЫ РНК ХАРАКТЕРНЫ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ

1) построены из одной полинуклеотидной цепи

2) построены из 2 параллельных цепей

3) азотистые основания 2-х цепей идентичны друг другу

4) обе нити закручены в спираль, имеющую общую ось

031. ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА тРНК ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

1. двойную спираль
2. клеверный лист
3. клубок
4. А-спираль

032. НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ – ЭТО

1) полимеры, состоящие из аминокислот

2) полимеры, состоящие из нуклеотидов

3) полимеры, состоящие из нуклеозидов

4) полимеры, состоящие из азотистых оснований

033. ДНК ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ РНК ТЕМ, ЧТО

1) содержит тимин

2) содержит рибозу

3) имеет α-спираль

4) находится в лизосомах

034. ПО ПРАВИЛУ КОМПЛЕМЕНТАРНОСТИ МЕЖДУ АДЕНИНОМ И ТИМИНОМ ОБРАЗУЕТСЯ

1) 1 водородная связь

2) 2 водородные связи

3) 3 водородные связи

4) 4 водородные связи

035. ТРАНСПОРТНАЯ РНК ИМЕЕТ В СВОЕМ СОСТАВЕ

1) кодон

2) антикодон

3) праймер

4) промотор

036. ДЕНАТУРАЦИЯ ДНК СОПРОВОЖДАЕТСЯ

 1) Образованием ковалентных «сшивок» между цепями

 2) Гидролизом 3',5'-сложноэфирной связи между моно­мерами

 3) Разрывом водородных связей между цепями ДНК

 4) Гидролизом N-гликозидной связи в мономерах

037. АНТИКОДОН - ЭТО:

1) Триплет нуклеотидов ДНК, кодирующий одну ами­нокислоту

2) Место присоединения аминокислоты к т-РНК

3) Триплет нуклеотидов т-РНК, комплементарный кодону м-РНК

4) Бессмысленный кодон м-РНК

5) Триплет нуклеотидов РНК, кодирующий одну ами­нокислоту

038. КОДОНУ ГЦА М-РНК СООТВЕТСТВУЕТ АНТИКОДОН Т-РНК

1. Агу
2. Цгу
3. Ауц
4. Тцу

039. НАЗОВИТЕ АЗОТИСТОЕ ОСНОВАНИЕ, КОМПЛЕМЕНТАРНОЕ АДЕНИНУ В СПИРАЛИ ДНК

1) урацил
2) тимин
3) гуанин
4) цитозин

040. НАЗОВИТЕ АЗОТИСТОЕ ОСНОВАНИЕ, КОМПЛЕМЕНТАРНОЕ ГУАНИНУ В СПИРАЛИ ДНК

1) тимин
2) урацил
3) цитозин
4) аденин

041. НАЗОВИТЕ АЗОТИСТОЕ ОСНОВАНИЕ, КОМПЛЕМЕНТАРНОЕ ЦИТОЗИНУ В СПИРАЛИ ДНК

1) гуанин
2) тимин
3) урацил
4) аденин

042. УКАЖИТЕ АЗОТИСТОЕ ОСНОВАНИЕ, КОМПЛЕМЕНТАРНОЕ АДЕНИНУ В СПИРАЛИЗОВАННЫХ УЧАСТКАХ РНК

1) тимин
2) урацил

3) гуанин
4) цитозин

043. УКАЖИТЕ СВЯЗИ, КОТОРЫЕ УДЕРЖИВАЮТ ДЕЗОКСИРИБОНУКЛЕОТИДНЫЕ ЦЕПИ В БИСПИРАЛЬНОЙ МОЛЕКУЛЕ ДНК

1) водородные
2) сложноэфирные
3) гликозидные
4) пептидные

044. УКАЖИТЕ, КАКИМИ СВЯЗЯМИ СОЕДИНЯЮТСЯ НУКЛЕОТИДЫ В ДНК И РНК

1) гликозидными
2) 3’-5’фосфодиэфирными
3) гидрофобными
4) пептидными

045. УКАЖИТЕ ТИП СВЯЗИ, КОТОРЫЙ ФОРМИРУЕТСЯ ПРИ ОБРАЗОВАНИИ АДЕНОЗИНА, ГУАНОЗИНА, ТИМИДИНА

1) гликозидная
2) гидрофобная
3) пептидная
4) дисульфидная

046. В СОСТАВ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ ВХОДЯТ УГЛЕВОДЫ

1) рибоза и дезоксирибоза

2) пентоза и гексоза

3) фруктоза и глюкоза

4) галактоза и мальтоза

047. УКАЖИТЕ, КАКОЙ ИЗ КОМПОНЕНТОВ НУКЛЕОТИДОВ ОТСУТСТВУЕТ В НУКЛЕОЗИДАХ

1) рибоза

2) фосфорная кислота

3) пурин

4) пиримидин

048. НУКЛЕОЗИД СОСТОИТ ИЗ

1) глюкозамина и пентозы

2) азотистого основания, пентозы и фосфорной кислоты

3) сахарозы и азотистого основания

4) азотистого основания и пентозы

**­Строение и функции аминокислот, пептидов и белков**

**Выберите из предложенных один правильный ответ или правильную комбинацию ответов**

001. АМИНОКИСЛОТА, ИМЕЮЩАЯ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ЗАРЯД

 1) аланин

 2) глутаминовая кислота

 3) аспарагин

 4) лейцин

002. АМИНОКИСЛОТА, ИМЕЮЩАЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ЗАРЯД

 1) глутамин

 2) лизин

 3) лейцин

 4) валин

003. АМИНОКИСЛОТЫ, ВХОДЯЩИЕ В СОСТАВ БЕЛКОВ, СОДЕРЖАТ АМИНОГРУППУ В ПОЛОЖЕНИИ

 1) α

 2) β

 3) γ

 4) δ

004. АМИНОКИСЛОТА, СОДЕРЖАЩАЯ СЕРУ

 1) цистеин

 2) аланин

 3) серин

 4) аланин

005. АРОМАТИЧЕСКАЯ АМИНОКИСЛОТА

 1) аланин

 2) тирозин

 3) глицин

 4) аргинин

006. ОТРИЦАТЕЛЬНО ЗАРЯЖЕННАЯ АМИНОКИСЛОТА

 1) аспарагиновая

 2) гистидин

 3) аргинин

 4) глицин

007. ПОЛОЖИТЕЛЬНО ЗАРЯЖЕННАЯ АМИНОКИСЛОТА

 1) гистидин

 2) тирозин

 3) триптофан

 4) аланин

008. АМИНОКИСЛОТЫ - ЭТО ПРОИЗВОДНЫЕ

 1) альдегидов

 2) карбоновых кислот

 3) кетонов

 4) спиртов

009. ИЭТ АМИНОКИСЛОТЫ

 1) значение рН среды, при котором молекула аминокислоты электронейтральна

 2) значение рН среды, при котором молекула аминокислоты принимает положительный заряд

 3) значение рН среды, при котором молекула аминокислоты принимает отрицательный заряд

 4) значение рН среды, при котором молекула аминокислоты растворяется в воде

010. ОСНОВАНИЯ ШИФФА ОБРАЗУЮТСЯ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ

 1) спирта и альдегида

 2) альдегида и первичного амина

 3) первичного амина и кислоты

 4) спирта и первичного амина

011. ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИЕ – ЭТО

 1) присоединение карбоксильной группы

 2) отщепление карбоксильной группы

 3) отщепление метильной группы

 4) присоединение метильной группы

012. АЛИФАТИЧЕСКОЙ АМИНОКИСЛОТОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

 1) лейцин

 2) тирозин

 3) аспарагиновая

 4) глицин

013. ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКОЙ АМИНОКИСЛОТОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

 1) пролин

 2) метионин

 3) цистеин

 4) глицин

014. К БЕЛКОВЫМ АМИНОКИСЛОТАМ ОТНОСИТСЯ

 1) цитруллин

 2) орнитин

 3) тирозин

 4) карнитин

015. К НЕЗАМЕНИМЫМ АМИНОКИСЛОТАМ ОТНОСИТСЯ

 1) валин

 2) глицин

 3) аспарагин

 4) метионин

016. БЕЛКОВОЙ АМИНОКИСЛОТОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

 1) γ-аминомасляная

 2) β-аланин

 3) триптофан

 4) орнитин

017. НЕЗАМЕНИМОЙ АМИНОКИСЛОТОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

 1) треонин

 2) лизин

 3) аспарагин

 4) глицин

018. АМИНОКИСЛОТЫ - ЭТО ПРОИЗВОДНЫЕ КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ, У КОТОРЫХ ОДИН ИЛИ НЕСКОЛЬКО АТОМОВ ВОДОРОДА ЗАМЕЩЕНЫ НА

 1) аминогруппу

 2) меркаптогруппу

 3) гидроксильную группу

 4) альдегидную группу

019. ГРУППА – CO– NH– НАЗЫВАЕТСЯ

 1) пептидной группой

 2) аминогруппой

 3) карбоксильной группой

 4) кетогруппой

020. ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ АМИНОКИСЛОТ МЕЖДУ СОБОЙ ОБРАЗУЕТСЯ

 1) сложный эфир

 2) пептид

 3) новая аминокислота

 4) соль аминокислоты

021. ПЕРЕАМИНИРОВАНИЕ – ЭТО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ АМИНОКИСЛОТОЙ И

 1) кетокислотой

 2) другой аминокислотой

 3) неорганической кислотой

 4) альдокислотой

022. К ГИДРОФИЛЬНЫМ ОТРИЦАТЕЛЬНО ЗАРЯЖЕННЫМ АМИНОКИСЛОТАМ ОТНОСИТСЯ

 1) аспарагин

 2) глутамин

 3) глутаминовая кислота

 4) глицин

023. ЗАМЕНИМЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ – ЭТО АМИНОКИСЛОТЫ

 1) синтезируемые в организме

 2) не синтезируемые в организме

 3) поступающие в организм с пищей

 4) выводящиеся из организма с мочой

024. К ГРУППЕ АМИНОКИСЛОТ С ГИДРОФОБНЫМ РАДИКАЛОМ ОТНОСИТСЯ

 1) глутамин

 2) серин

 3) триптофан

 4) лизин

025. В РЕЗУЛЬТАТЕ РЕАКЦИИ ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИЯ ОБРАЗУЮТСЯ

 1) биогенные амины

 2) амиды

 3) кетоны

 4) альдегиды

026. НЕЗАМЕНИМЫМИ НАЗЫВАЮТСЯ АМИНОКИСЛОТЫ

 1) синтезируемые в организме

 2) не синтезируемые в организме

 3) β-аминокислоты

 4) выводящиеся из организма с мочой

027. К ГИДРОФИЛЬНЫМ ПОЛОЖИТЕЛЬНО ЗАРЯЖЕННЫМ АМИНОКИСЛОТАМ ОТНОСИТСЯ

 1) аланин

 2) лизин

 3) фенилаланин

 4) глутамин

028. ПРИ ЗНАЧЕНИИ рН = ИЭТ α–АМИНОКИСЛОТЫ НАХОДЯТСЯ В ФОРМЕ

 1) катионов

 2) анионов

 3) аминов

 4) биполярных ионов

029. ПО АМИНОГРУППЕ АМИНОКИСЛОТЫ ВСТУПАЮТ ВО ВСЕ РЕАКЦИИ КРОМЕ

 1) образования оснований Шиффа

 2) образования пептидных связей

 3) дезаминирования

 4) декарбоксилирования

030. ГИДРОФОБНЫЕ РАДИКАЛЫ АМИНОКИСЛОТ ЧАЩЕ ВСЕГО РАСПОЛАГАЮТСЯ

 1) внутри глобулярных цитозольных белков

 2) на поверхности интегральных белков

 3) на поверхности цитозольных белков

 4) в активном центре белков

031. В СОСТАВ БЕЛКОВ ВХОДЯТ КИСЛОТЫ

 1) жирные

 2) аминокислоты

 3) карбоновые

 4) кетокислоты

032. В СОСТАВ БЕЛКОВ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОРГАНИЗМА ВХОДЯТ аминокислоты

 1) α - аминокислоты

 2) β- аминокислоты

 3) γ - аминокислоты

 4) δ- аминокислоты

033. МЕРКАПТОГРУППА ВХОДИТ В СОСТАВ АМИНОКИСЛОТЫ

 1) триптофана

 2) цистеина

 3) валина

 4) цистина

034. α-АМИНОКИСЛОТЫ МОЖНО ИДЕНТИФИЦИРОВАТЬ С ПОМОЩЬЮ РЕАКЦИИ

 1) нингидриновой

 2) с соляной кислотой

 3) биуретовой

 4) с едким натром

035. п-ДИМЕТИЛАМИНОБЕНЗАЛЬДЕГИДОМ ОБНАРУЖИВАЕТСЯ АМИНОКИСЛОТА

 1) лейцин

 2) глицин

 3) триптофан

 4) фенилаланин

036. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КСАНТОПРОТЕИНОВОЙ РЕАКЦИИ ПОЯВЛЯЕТСЯ ОКРАШИВАНИЕ

 1) красное

 2) синее

 3) желтое

 4) черное

037. АМИНОКИСЛОТУ ЦИСТЕИН МОЖНО ОБНАРУЖИТЬ ПРИ ПОМОЩИ

 1) азотной кислоты

 2) нингидрина

 3) биуретового реактива

 4) ацетата свинца

038. НИНГИДРИНОВАЯ РЕАКЦИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ

 1) белков

 2) углеводов

 3) аминокислот

 4) липидов

039. СЕРУСОДЕРЖАЩЕЙ АМИНОКИСЛОТОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

 1) тирозин

 2) валин

 3) цистеин

 4) лизин

040. АРОМАТИЧЕСКОЙ АМИНОКИСЛОТОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

 1) глицин

 2) фенилаланин

 3) валин

 4) аланин

041. БЕНЗОЛЬНОЕ КОЛЬЦО ИМЕЕТ В СВОЕМ СОСТАВЕ АМИНОКИСЛОТА

 1) глицин

 2) фенилаланин

 3) аланин

 4) гистидин

042. АМИНОКИСЛОТУ ТИРОЗИН МОЖНО ОТКРЫТЬ РЕАКЦИЕЙ

 1) ксантопротеиновой

 2) нингидриновой

 3) биуретовой

 4) Эрлиха

043. ТРИПТОФАН МОЖНО ОБНАРУЖИТЬ ПРИ ПОМОЩИ

 1) азотной кислоты

 2) п-диметиламинобензальдегида

 3) едкого натра

 4) ацетата свинца

044. НИНГИДРИНОВАЯ РЕАКЦИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ АМИНОКИСЛОТ, У КОТОРЫХ АМИНОГРУППА НАХОДИТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ

 1) α

 2) β

 3) γ

 4) δ

045. КСАНТОПРОТЕИНОВАЯ РЕАКЦИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПОЯВЛЕНИЕ ЖЕЛТОГО ОКРАШИВАНИЯ ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ КОНЦЕНТРИРОВАННОЙ КИСЛОТЫ

 1) соляной

 2) фосфорной

 3) азотной

 4) серной

046. ПЕПТИДЫ - ЭТО ПОЛИМЕРЫ, СОСТОЯЩИЕ ИЗ

1) аминокислот

2) глюкозы

3) нуклеопротеидов

4) аминов

047. БЕЛКИ - ЭТО ПЕПТИДЫ, В СОСТАВ КОТОРЫХ ВХОДИТ

1) 10 аминокислот

2) более 50 аминокислот

3) 30аминокислот

4) 20 аминокислот

048. ПЕРВИЧНАЯ СТРУКТУРА ПЕПТИДОВ - ЭТО

1) последовательность аминокислот

2) спираль

3) глобула

4) складчатая структура

049. ОСТАТКИ АМИНОКИСЛОТ В ПЕПТИДАХ СОЕДИНЕНЫ

1. водородной связью
2. амидной связью
3. гидрофобными взаимодействиями
4. дисульфидной связью

050. N-КОНЕЦ ПЕПТИДА СОДЕРЖИТ

1. нитрогруппу
2. аминогруппу
3. иминогруппу
4. гуанидиновую группу

051. ПЕПТИДНАЯ СВЯЗЬ ЯВЛЯЕТСЯ

1. не ковалентной
2. ковалентной
3. ионной
4. металлической

052. В ОБРАЗОВАНИИ ПЕПТИДНОЙ СВЯЗИ УЧАСТВУЮТ

1. только аминогруппы
2. только карбоксильные группы
3. радикалы
4. амино- и карбоксильные группы

053. α**-** АМИНОКИСЛОТЫ ОТЛИЧАЮТСЯ ДРУГ ОТ ДРУГА

1. по строению радикала
2. по положению аминогруппы
3. по положению карбоксильной группы
4. по положению радикала

054. ТИП ГИБРИДИЗАЦИИ АТОМОВ КИСЛОРОДА, УГЛЕРОДА И АЗОТА В ПЕПТИДНОЙ СВЯЗИ

1. SP1
2. SP2
3. SP3
4. SP4

055. ОЛИГОПЕПТИДЫ ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИЮ

1. строительная
2. гормональная
3. резервная
4. ферментативная

056. ГЛУТАТИОН ЯВЛЯЕТСЯ

1. дипептидом
2. трипептидом
3. тетрапептидом
4. полипептидом

057. АНСЕРИН И КАРНОЗИН ЯВЛЯЮТСЯ

1. дипептидами
2. полипептидами
3. трипептидами
4. белками

058. ГРУППА –CO–NH–НАЗЫВАЕТСЯ

1. аминогруппой
2. пептидной группой
3. карбоксильной группой
4. кетогруппой

059. ДИПЕПТИД АСПАРТАМ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДНЫМ КИСЛОТЫ

1. глутаминовой
2. уксусной
3. аспарагиновой
4. цистеиновой

060. ПЕПТИДНАЯ СВЯЗЬ ОБРАЗУЕТСЯ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ

1. альдегидной и аминогруппы
2. карбоксильной и аминогруппы
3. гидроксильной и аминогруппы
4. карбоксильной и амидной группы

061. ОЛИГОПЕПТИДЫ ВЫПОЛНЯЮТ ВСЕ ФУНКЦИИ КРОМЕ

1. ферментативной
2. гормональной
3. структурообразовательной
4. нейрорегуляторной

062. ПО КАРБОКСИЛЬНОЙ ГРУППЕ АМИНОКИСЛОТЫ ВСТУПАЮТ В РЕАКЦИИ

1. образование оснований Шиффа
2. образование пептидной связи
3. дезаминирования
4. переаминирования

063. ПЕПТИДЫ И БЕЛКИ МОЖНО ИДЕНТИФИЦИРОВАТЬ

1. ксантопротеиновой реакцией
2. с ацетатом свинца
3. биуретовой реакцией
4. реакцией Эрлиха

064. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ БИУРЕТОВОЙ РЕАКЦИИ НА БЕЛКИ РАЗВИВАЕТСЯ ОКРАШИВАНИЕ

1. черное
2. желто-оранжевое
3. сине-фиолетовое
4. красное

065. БИУРЕТОВАЯ РЕАКЦИЯ ОТКРЫВАЕТ В ПЕПТИДЕ

1. свободную аминогруппу
2. свободную карбоксильную группу
3. пептидную связь
4. радикал

066. РЕГУЛЯТОРОМ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ ПЕПТИД

1. ансерин
2. карнозин
3. тафтсин
4. апамин

067. ТЕТРАПЕПТИДОМ ЯВЛЯЕТСЯ

1. глутатион
2. ансерин
3. карнозин
4. тафтсин

068. В МЫЩЦАХ ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА СОДЕРЖИТСЯ ПЕПТИД

1. карнозин
2. тафтсин
3. окситоцин
4. апамин

069. ПРОСТЫЕ БЕЛКИ СОСТОЯТ

1. только из аминокислот
2. из аминокислот и витаминов
3. из аминокислот и липидов
4. аминокислот и углеводов

070. ТРЕТИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА - ЭТО

1. нерегулярное расположение полипептидной цепи в пространстве
2. закономерное расположение полипептидной цепи в пространстве
3. образование α-спирали
4. образование β-структуры

071. В ФОРМИРОВАНИИ ЧЕТВЕРТИЧНОЙ СТРУКТУРЫ УЧАСТВУЮТ СВЯЗИ, КРОМЕ

1. пептидные
2. водородные
3. ионные
4. гидрофобные

072. ПРИ ДЕНАТУРАЦИИ

1. утрачиваются свойства белков
2. не утрачиваются свойства белков
3. белки активируются
4. белки растворяются

073. ГИДРОЛИЗ БЕЛКОВ ПРОТЕКАЕТ ЧЕРЕЗ СТАДИЮ ОБРАЗОВАНИЯ

1) декстринов

2) аминов

3) пептидов

4) глицеридов

074. ПЕРВИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА - ЭТО

* 1. последовательность аминокислотных остатков в полипептидной цепи
	2. пространственная конфигурация полипептидной цепи
	3. объем, форма и взаимное расположение участков цепи
	4. соединения белковых макромолекул

075. БЕЛКИ ВЫПОЛНЯЮТ ВСЕ ФУНКЦИИ КРОМЕ

* 1. ферментативную
	2. строительную
	3. терморегуляторную
	4. энергетическую

076. ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА СТАБИЛИЗИРУЕТСЯ ПРИ ПОМОЩИ

* 1. пептидных связей
	2. водородных связей
	3. дисульфидных связей
	4. гидрофобных взаимодействий

077. ПЕРВИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА СТАБИЛИЗИРУЕТСЯ

1. водородными связями
2. пептидными связями
3. ионными связями
4. дисульфидными связями

078. БЕЛКИ НАЧИНАЮТ ВЫПОЛНЯТЬ СВОИ ФУНКЦИИ

1. в первичной структуре
2. во вторичной структуре
3. в третичной структуре
4. в четвертичной структуре

079. В ИЗОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТОЧКЕ БЕЛКИ ИМЕЮТ СУММАРНЫЙ ЗАРЯД

1. отрицательный заряд
2. положительный заряд
3. заряд, равный нулю
4. частичный

080. В СОСТАВ БЕЛКОВ ЧЕЛОВЕКА ВХОДЯТ

1. α-аминокислоты Д-ряда
2. α-аминокислоты L-ряда
3. β-аминокислоты L-ряда
4. β-аминокислоты Д-ряда

081. В ФОРМИРОВАНИИ ТРЕТИЧНОЙ СТРУКТУРЫ УЧАСТВУЮТ СВЯЗИ, КРОМЕ

1. водородных
2. дисульфидных
3. пептидных
4. гидрофобных

082. ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА - ЭТО

* + 1. закономерное расположение полипептидной цепи в пространстве
		2. беспорядочное расположение полипептидной цепи в пространстве
		3. образование полипептидной цепи
		4. образование глобулы

083. ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА ПРЕДСТАВЛЕНА

* + 1. α-спиралью
		2. глобулой
		3. β-спиралью
		4. кристаллами

084. МОЛЕКУЛА БЕЛКА В ИЗОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТОЧКЕ

* + 1. хорошо растворима в воде
		2. плавает на поверхности
		3. плохо растворима в воде
		4. растворяется в жирах

085. К СЛАБЫМ СВЯЗЯМ, УЧАСТВУЮЩИМ В ОБРАЗОВАНИИ НАТИВНЫХ БЕЛКОВ, ОТНОСЯТСЯ

* + 1. пептидные
		2. водородные
		3. дисульфидные
		4. ковалентные

086. ОЛИГОМЕРНЫЙ БЕЛОК ФОРМИРУЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ

* + 1. ковалентных, водородных, ионных связей
		2. пептидных, водородных, гидрофобных связей
		3. дисульфидных, ионных, водородных связей
		4. гидрофобных, ионных, водородных связей

087. НЕЙРОМЕДИАТОРНУЮ ФУНКЦИЮ ВЫПОЛНЯЕТ АМИНОКИСЛОТА

1) валин

2) тирозин

3) глицин

4) пролин

088. БЕЛОК СОХРАНЯЕТ СВОИ НАТИВНЫЕ СВОЙСТВА

1) при гидролизе

2) при денатурации

3) при высаливании

4) при облучении

089. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БЕЛКОВ ПЛАЗМЫ КРОВИ С ЦЕЛЬЮ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ МЕТОД

1) высаливания

2) лиофилизации

3) гидролиза

4) денатурации

090. ГИСТАМИН ОБРАЗУЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ РЕАКЦИИ

1) дезаминирования

2) декарбоксилирования

3) дегидрирования

4) этерификации

091. ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ БЕЛКА С ТРИХЛОРУКСУСНОЙ КИСЛОТОЙ ПРОИСХОДИТ

1) высаливание

2) гидролиз

3) денатурация

4) ренатурация

092. МНОГООБРАЗИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ В ПРИРОДЕ БЕЛКОВ ОБУСЛОВЛЕНО

1) первичной структурой белка
2) вторичной структурой
3) третичной структурой
4) четвертичной структурой

093. К ФИБРИЛЛЯРНЫМ БЕЛКАМ ОТНОСЯТСЯ

1) коллаген
2) альбумины
3) гистоны
4) глобулины

094. АМИНОКИСЛОТА, КОТОРАЯ ПРИДАЕТ БЕЛКАМ ОСНОВНОЙ ХАРАКТЕР

1) аспартат
2) лизин
3) тирозин
4) аланин

095. ВСЕ α-АМИНОКИСЛОТЫ ДАЮТ ПОЛОЖИТЕЛЬНУЮ РЕАКЦИЮ

1) нингидриновую
2) биуретовую
3) Фоля

4) серебряного зеркала

096. МЕТОДЫ ОБРАТИМОГО ОСАЖДЕНИЯ БЕЛКА

1) диализ
2) денатурация
3) высаливание
4) хроматография

097. ФАКТОРЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ ОСАЖДЕНИЮ БЕЛКОВЫХ МОЛЕКУЛ

1) гидратная оболочка
2) отсутствие электрического заряда белка
3) высокая молекулярная масса
4) большие размеры частиц

098. УКАЖИТЕ ДИКАРБОНОВУЮ АМИНОКИСЛОТУ

1) лейцин

2) аспарагиновая
3) лизин
4) аргинин

099. УКАЖИТЕ СВЯЗИ, СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ ТРЕТИЧНУЮ СТРУКТУРУ БЕЛКА

1) сложноэфирные
2) ионные
3) гликозидные
4) пептидные

100. УКАЖИТЕ, ЧТО ПОНИМАЮТ ПОД ВТОРИЧНОЙ СТРУКТУРОЙ БЕЛКА

1) спирализованная конфигурация полинуклеотидной цепи
2) определенная последовательность аминокислот в цепи
3) спирализованная конфигурация полипептидной цепи
4) пространственная конфигурация пептидной спирали

101. УКАЖИТЕ, ЧТО ПОНИМАЮТ ПОД ТРЕТИЧНОЙ СТРУКТУРОЙ БЕЛКА

1) пространственная конфигурация пептидной спирали
2) спирализованная конфигурация полипептидной цепи
3) определенная последовательность аминокислот в цепи
4) совокупность нескольких полипептидных цепей

102. УКАЖИТЕ, ЧТО ПОНИМАЮТ ПОД ЧЕТВЕРТИЧНОЙ СТРУКТУРОЙ БЕЛКА

1) спирализованная конфигурация полипептидной цепи
2) определенная последовательность аминокислот в цепи
3) совокупность нескольких полипептидных цепей как целое
4) пространственная конфигурация пептидной спирали

103. ПРИ ДЕНАТУРАЦИИ БЕЛКА СОХРАНЯЮТСЯ СВЯЗИ

1) водородные
2) гидрофобные
3) дисульфидные
4) пептидные

104. ОПТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЛИШЕНА АМИНОКИСЛОТА

1) глицин
2) валин
3) лизин
4) триптофан

105. ПРИ ДЕЙСТВИИ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПРИСУТСТВИИ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ БЕЛКИ ПОДВЕРГАЮТСЯ

1) денатурации
2) высаливанию
3) диализу
4) гидролизу

106. ИЗОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ТОЧКА БЕЛКОВ – ЭТО

1) значение рН, при котором белок электронейтрален
2) состояние белка, при котором он теряет гидрофобные свойства
3) концентрация ионов водорода, при которой белок в электрическом поле движется к аноду

4) концентрация ионов водорода, при которой белок в электрическом поле движется к катоду

107. ПРОЦЕСС ОСВОБОЖДЕНИЯ БЕЛКОВ ОТ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

1) гидролиз
2) диализ
3) высаливание
4) хроматография

108. УКАЖИТЕ, МЕЖДУ КАКИМИ АМИНОКИСЛОТАМИ В БЕЛКАХ ВОЗМОЖНО ОБРАЗОВАНИЕ ГИДРОФОБНОЙ СВЯЗИ

1) валин и изолейцин
2) аланин и глутаминовая кислота
3) глицин и лейцин
4) пролин и аргинин

109. УКАЖИТЕ, МЕЖДУ КАКИМИ АМИНОКИСЛОТАМИ В БЕЛКАХ ВОЗМОЖНО ОБРАЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ

1) аспартат и лизин
2) глутамат и аспартат
3) аспартат и тирозин
4) гистидин и лейцин

110. УКАЖИТЕ, МЕЖДУ КАКИМИ АМИНОКИСЛОТАМИ В БЕЛКАХ ВОЗМОЖНО ОБРАЗОВАНИЕ ВОДОРОДНОЙ СВЯЗИ

1) тирозин и аспартат
2) треонин и глицин
3) цистеин и валин
4) пролин и метионин

111. МЕЖДУ КАКИМИ АМИНОКИСЛОТАМИ В БЕЛКАХ ВОЗМОЖНО ОБРАЗОВАНИЕ ДИСУЛЬФИДНОЙ СВЯЗИ

1) цистеин и цистеин
2) метионин и метионин
3) цистеин и серин
4) серин и триптофан

112. УКАЗАТЬ АМИНОКИСЛОТУ, КОТОРАЯ ИМЕЕТ НЕПОЛЯРНУЮ АЛИФАТИЧЕСКУЮ R-ГРУППУ

1) триптофан

2) лейцин

3) треонин

4) глутаминовая кислота

113. УКАЖИТЕ, ПРИ КАКОМ МЕТОДЕ ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ БЕЛКОВ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРИНЦИП ОСАЖДЕНИЯ БЕЛКА ИЗ РАСТВОРА ПОД ДЕЙСТВИЕМ СОЛИ

1) электрофорез

2) высаливание

3) бумажная хроматография

4) гель-фильтрация

114. ВЫБЕРИТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ СТРУКТУРЫ БЕЛКА.

1) аминокислотный состав полипептидной цепи

2) линейная структура полипептидной цепи, образованная ковалентными связями между радикалами аминокислот

3) порядок чередования аминокислот, соединённых пептидными связями в белке

4) структура полипептидной цепи, стабилизированная водородными связями между атомами пептидного остова

115. ВЫБЕРИТЕ НАИБОЛЕЕ ПОЛНОЕ И ПРАВИЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧЕТВЕРТИЧНОЙ СТРУКТУРЫ БЕЛКА

1) способ укладки полипептидной цепи в пространстве

2) пространственное расположение полипептидных цепей в виде фибриллярных структур

3) агрегация протомеров, их расположение относительно друг друга и характер связей между ними в олигомерном белке

4) способ укладки полипептидной цепи в виде α-спирали и β-структур

116. УКАЖИТЕ, КАКАЯ АМИНОКИСЛОТА ПРИДАЕТ БЕЛКАМ КИСЛЫЙ ХАРАКТЕР
1) аргинин
2) аспартат
3) тирозин
4) аланин

**Ответы**

**Вводное занятие по статической биохимии**

001-2; 002-4; 003-1; 004-2; 005-3; 006-3; 007-2; 008-1; 009-2; 010-3;011-2; 012-4; 013-1; 014-1; 015-1; 016-4; 017-2; 018- 2; 019-4.

**Строение и функции углеводов**

001-1; 002-3; 003-4; 004-2; 005-1; 006-2; 007-4; 008-2; 009-2; 010-1;011-1; 012-3; 013-1; 014-2; 015-3; 016-1; 017-4; 018-2; 019-2; 020-3;021-1; 022-2; 023-4; 024-1; 025-4; 026-2; 027-1; 028-2; 029-3; 030-1;031-2; 032-2; 033-1; 034-4; 035-4; 036-2; 037-3; 038-2; 039-2; 040-1;041-4; 042-4; 043-2; 044-2; 045-2; 046-2; 047-3; 048-2; 049-3; 050-2;051-1; 052-1; 053-1; 054-2; 055-3; 056-3; 057-2; 058-4; 059-1; 060-1;061-1; 062-1; 063-2; 064-2; 065-2; 066-4; 067-2; 068-1; 069-1; 070-2;071-1; 072-2; 073-2; 074-2; 075-2; 076-3;077-1; 078-3; 079-1; 080-4; 081-2; 082-3; 083-2; 084-2; 085-2; 086-2;087-1; 088-2; 089-1; 090-2; 091-4. 092-2.

**Строение и функции липидов**

001-4; 002 - 4; 003-2; 04-3; 005-1; 006-3; 007-2; 008-1; 009-3;010-3;011-1; 012-2; 013-1; 014-1; 015-4; 016-5; 017-2; 018-1; 019-2; 020-3;021-2;022-2;023-1;024-3;025-2;026-3;027-1;028-4;029-3;030-2; 031-4; 032-1; 033-2; 034-3; 035-2; 036-3; 037-1; 038-3; 039-2;040-3; 041-1; 042-3;043-2; 044-3; 045-2.

**Строение и функции нуклеиновых кислот**

001-3; 002-2; 003-2; 004-2; 005-1; 006-4; 007-3; 008-2; 009-2; 010-1; 011-3; 012-1; 013-1; 014-2; 015-3; 016-2; 017-2; 018-4; 019-1; 020-2; 021-3; 022-1; 023-1; 024-2; 025-1; 026-2; 027-2; 028-1; 029-1; 030-1; 031-2; 032-2; 033-1; 034-2; 035-2; 036-3; 037-3; 038-2; 039-2; 040-3; 041-1; 042-2; 043-1; 044-2; 045-1; 046-1; 047-2; 048-4.

**Строение и функции аминокислот, пептидов и белков**

001-2; 002-2; 003-1; 004-1; 005-2; 006-1; 007-1; 008-2; 009-1; 010-2; 011-2; 012-1; 013-1; 014-3; 015-4; 016-3; 017-1; 018-1;019-1;020-2; 021-1; 022-3; 023-1; 024-3; 025-1; 026-2; 027-2; 028-4; 029-4; 030-1; 031-2; 032-1; 033-2; 034-1; 035-3; 036-3; 037-4; 038-3; 039-3; 040-2; 041-2; 042-1; 043-2; 044-1; 045-3; 046-1; 047-2; 048-1; 049-2; 050-2; 051-2; 052-4; 053-1; 054-2; 055-2; 056-2; 057-1; 058-2; 059-1; 060-2; 061-1; 062-2; 063-3; 064-3; 065-3; 066-3; 067-4; 068-1; 069-1; 070-1;071-1;072-1; 073-3; 074-1;075-3;076-2;077-2;078-3;079-3;080-2; 081-3; 082-1;083-1;084-3;085-2;086-4;087-3, 088-3, 089-2, 090-2, 091-3; 092-1; 093-1; 094-2; 095-1; 096-3; 097-1; 098-2; 099-2; 100-3; 101-1; 102-3; 103- 4; 104-1; 105-4; 106-1; 107-2; 108-1; 109-1; 110-1; 111-1; 112-2; 113-2; 114-3; 115-3; 116- 2.