

Министерство Образования и науки Кыргызской Республики
Ошский государственный университет
Медицинский факультет
Кафедра «Общая, клиническая биохимия и патофизиология»



«УТВЕРЖДАЮ»

Декан медицинского факультета,
д.м.н., профессор Ыдырысов И

Идырысов _____ 2024г.

Фонд тестовых заданий для компьютерного тестирования

Предназначен для контроля знаний студентов направления 560004 - «Стоматология» по дисциплине «Биохимия и биохимия полости рта» на 2023-2024 учебный год
Курс - 1, семестр - 2
Объем учебной нагрузки по дисциплине «Биохимия и биохимия полости рта» составляет всего 150 часов, из них 75 часов аудиторных, 75 часов внеаудиторных.
Лекционные занятия - 30 часов
Лабораторные занятия - 45 часов
Самостоятельные работы - 75 часов
Экзамен – 2 семестр
Количество вопросов: 300

Согласовано:

Председатель методического совета факультета, ст. преп. _____ Турсунбаева А.Т.

« 15 » 04 _____ 2024г.

Руководитель ООП, к.м.н., доцент _____ Жообасарова Д.

« _____ » _____ 2024г.

Обсуждено на заседании кафедры общей, клинической биохимии и патофизиологии
от « _____ » _____ 2024 г. Протокол № _____

Зав. каф., д.б.н., профессор, член -Корр НАН КР _____ Жумабаева Т.Т.

Составитель: к.х.н., старший преподаватель Матаилова А.К.

Фонд тестовых заданий зарегистрирован в УИД под учетным номером _____ на правах учебно-методического электронного издания.

Экзаменационные тесты по биохимии для специальности «стоматология»

1. Назовите аминокислоту с кислыми свойствами?

- а) Аспартат
- б) Серин
- в) Аргинин
- г) Тирозин

2. Укажите, какое определение об аминокислотах правильное?

- а) соединения, содержащие одновременно карбоксильную и аминогруппы
- б) органические соединения, содержащие карбоксильную группу
- в) карбоновые кислоты, имеющие карбонильную группу
- г) производные карбоновых кислот и спиртов.

3. Назовите циклические аминокислоты:

- а) фенилаланин, тирозин, гистидин, триптофан
- б) фенилаланин, валин, триптофан, пролин.
- в) фенилаланин, пролин тирозин, гистидин, лизин
- г) лизин, фенилаланин, гистидин.

4. Выберите функции, выполняемые альбуминами:

- а) связывает и транспортирует кислород
- б) участвует в поддержании осмотического давления крови
- в) участвует в иммунных процессах
- г) участвует в процессе свертывания крови

5. Найдите, как называется эта химическая связь -S-S-:

- а) сложноэфирная;
- б) дисульфидная;
- в) пептидная;
- г) водородная;

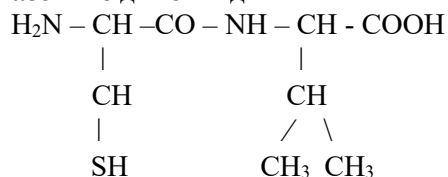
6. На каких свойствах белков основан метод диализа?

- а) на амфотерности белковых молекул
- б) на способности белков осаждаться в изоэлектрическом состоянии
- в) на способности белков проходить через полупроницаемые мембраны
- г) на неспособности белков проходить через полупроницаемые мембраны

7. Какие белковые фракции в плазме крови выполняют роль антител:

- а) α -1 – глобулин
- б) γ -глобулины
- в) α -2 – глобулины
- г) β -глобулины

8. Назовите дипептид



- а) цистеилвалин
- б) валилцистеин
- в) глицилвалин
- г) валилметионин

9. Найдите отличие нуклеиновых кислот от белков

- а) это высокомолекулярные соединения
- б) не содержат аминокислотных остатков
- в) поглощают свет в УФ области спектра
- г) состоят из мономеров

10. Найдите правильный ответ о составе ферментов:

- а) белка и небелковой части
- б) нуклеотидов и белка

- г) белков и воды
- д) липидов и углеводов

11. Дайте определение коферменту – это:

- а) легкоотделяющаяся белковая часть сложного фермента
- б) непрочносвязанная небелковая часть сложного фермента
- в) прочносвязанная белковая часть сложного фермента;
- г) прочносвязанная белковая часть простого фермента;

12. Какую функцию выполняют ферменты - лигазы:

- а) катализируют расщепление связей в субстрате с помощью воды
- б) катализируют отщепление от субстрата углекислого газа, воды или аммиака
- в) соединение двух молекул и образование связей C-C, C-O, C-S и C- N сопряженных с разрывом пиррофосфатной связи АТФ
- г) катализируют реакции переноса групп атомов в молекуле субстрата

13. Какие свойства ферментов, по вашему мнению, к ним не относятся:

- а) амфотерность
- б) устойчивость к разным температурам
- в) оптическая активность
- г) неустойчивость к разным температурам

14. Ферменты, катализирующие одну и ту же реакцию, но отличающиеся по составу и физико-химическим свойствам, называются:

- а) изоферментами;
- б) сопряженными ферментами;
- в) конкурирующими ферментами
- г) лимитирующими ферментами.

15. Назовите, каково происхождение названия витамина PP

- а) предотвращаю пеллагру;
- б) предотвращаю пиелонефрит
- в) предотвращаю полиартрит;
- г) предотвращаю панкреатит;

16. Какие из представленных аминокислот обладают положительным зарядом в радикальной части

- а) аспартат, лейцин
- б) валин, аланин
- в) лизин, гистидин
- г) изолейцин, треонин

17. Какие из перечисленных аминокислот участвуют в образовании дисульфидной связи?

- а) серин, метионин
- б) цистеин, серин
- в) цистеин, цистин
- г) цистеин, гистидин

18. Дайте правильный ответ соединениям - пептидам?

- а) высокомолекулярные соединения, состоящие из α - аминокислоты
- б) низкомолекулярные соединения, состоящие из α - аминокислоты остатков, связанных между собой пептидными связями
- в) низкомолекулярные соединения, состоящие из β - аминокислоты остатков, связанных между собой пептидными связями
- г) вещества, имеющие водородную связь

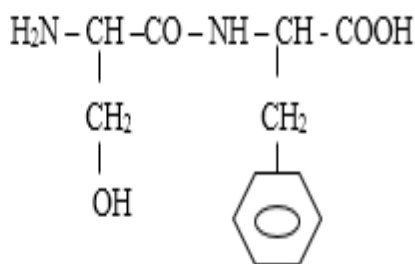
19. Какие из перечисленных соединений является структурными элементами простых белков?

- а) мононуклеотиды
- б) глюкоза
- в) аминокислоты
- г) глицерин

20. Какие связи, по вашему мнению, не разрушаются при денатурации белка

- а) дисульфидные
- б) водородные
- в) пептидные
- г) ионные

21. Назовите дипептид



- а) цистеилтриптофан
 б) серилфенилаланин
 в) глицилфенилаланин
 г) пролилметионин

22. Какой из перечисленных методов определения (разделения) белка основан на неспособности белков проходить через полупроницаемую мембрану?

- а) ультрацентрифугирование
 б) диализ
 в) ионнообменная хроматография
 г) фотометрия

23. Найдите, какой из перечисленных соединений является нуклеотидом.

- а) аденинсульфат
 б) аденозинмонофосфат
 в) цитозинсульфат
 г) тиаминпирофосфат

24. Найдите ученых предложивших модель строения ДНК

- а) Дж. Уотсон и Ф. Крик
 б) М. Шлейден и Т. Шванн
 в) Шмидт
 г) К. Березов

25. Дайте определение простетической группе фермента – это:

- а) белковая часть сложного фермента
 б) стабилизатор структуры фермента
 в) прочносвязанная с ферментом небелковая часть
 г) часть фермента, образующая каталитический центр

26. Какие ферменты относятся к классу - гидролазы:

- а) ускоряющие реакции отщепления воды от субстрата
 б) катализирующие превращения альдегидов в спирты
 в) ускоряющие реакции переноса гидроксогрупп внутри молекулы субстрата
 г) катализирующие гидролитическое расщепление субстратов

27. Укажите, при каком значении pH большинство ферментов проявляют максимальную активность

- а) 1,5-5,0
 б) 7,0-8,0
 в) 8,0-9,0
 г) 5,0-6,0

28. Укажите, какая часть фермента называется апоферментом:

- а) небелковая часть
 б) белковая часть
 в) простетическая группа
 г) прочносвязанная группа

29. Укажите, какой субстрат расщепляется под действием фермента амилазы:

- а) белок
 б) крахмал
 в) липиды
 г) сахараза

30. Найдите незаменимую для человека аминокислоту

- а) фенилаланин
 б) серин
 в) глутамат
 г) глицин

31. Назовите серусодержащие аминокислоты

- а) аспарагин, глутамин
 б) цистеин, серин
 в) цистеин, метионин
 г) цистин, серин

32. Дайте определение простым белкам?

- а) высокомолекулярные азотсодержащие биологически активные вещества
- б) высокомолекулярные соединения, состоящие из остатков α -аминокислот, связанные между собой пептидными связями
- в) высокомолекулярные азотсодержащие соединения
- г) высокомолекулярные биологически активные соединения, содержащие amino и карбоксильные группы

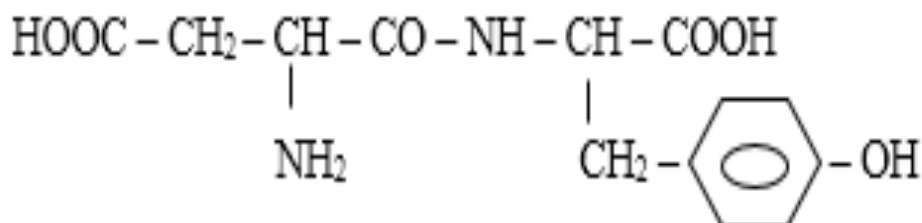
34. Назовите тип связи –CO-NH-

- а) сложноэфирная
- б) пептидная
- в) водородная
- г) простая эфирная

35. Какой процесс называется денатурацией белка?

- а) уменьшение массы белковой молекулы
- б) восстановление первичной структуры белка
- в) изменение вторичной структуры белка
- г) изменение структуры белковой молекулы с утратой первоначальных свойств

36. Назовите дипептид



- а) аспарагилфенилаланин
- б) аспартилтриптофан
- в) аспарагилтриптофан
- г) глутамилтирозин

37. Найдите, какая качественная реакция на пептидную связь

- а) молибденовая
- б) биуретовая
- в) реакция Троммера
- г) реакция Миллона

38. Назовите функции молекул ДНК в клетке:

- а) запасующая
- б) структурная
- в) участие в биосинтезе углеводов
- г) хранение наследственной информации

39. Найдите, на какие 6 классов по типу катализируемых реакций ферменты подразделяются:

- а) оксидазы, трансферазы, гидролазы, каталазы, изомеразы, эстеразы
- б) оксидоредуктазы, гидролазы, трансферазы, изомеразы, лиазы, лигазы
- в) оксидазы, оксидоредуктазы, каталазы, гидролазы, эстеразы, лиазы
- г) оксидоредуктазы, гидролазы, лиазы, карбоксилазы, изомеразы, лигазы

40. Найдите, какие реакции катализируют ферменты - Лиазы:

- а) реакции соединения молекул
- б) реакции изомеризации
- в) расщепление связей в субстрате с помощью воды
- г) расщепление связей в субстрате без участия воды

41. Отметьте, какие реакции катализируются ферментами - Трансферазами

- а) присоединение к субстрату низкомолекулярных соединений
- б) перенос аминогрупп от одной молекулы к другой
- в) перенос остатков фосфорной кислоты от АТФ на глюкозу
- г) отщепление от субстрата низкомолекулярных соединений

43. Найдите, какой из перечисленных субстратов является субстратом фермента липазы:

- а) жир
б) белок
в) глицерин
г) гликоген

44. Найдите правильную комплементарную пару нуклеотидов в молекуле ДНК

- а) Т–Ц; Г–А
б) А–Ц; Г–Ц
в) А–Т; Г–Ц
г) Ц–А; Т–Г

45. Назовите, какие вещества являются ферментами:

- а) регуляторами кислотности
б) катализаторами, активаторами субстратов
в) переносчиками веществ через мембрану
г) медиаторами нервного импульса

46. Назовите ферменты, катализирующие реакции внутримолекулярного переноса групп или атомов:

- а) лигазы
б) изомеразы
в) гидролазы
г) трансферазы

47. Найдите, при каком значении рН фермент пепсин проявляет оптимальную активность

- а) 4-5
б) 1,5-2,5
в) 6-7
г) 10-11

48. Найдите группу, которую транспортируют ферменты метилтрансферазы

- а) $\text{CH}_3 -$
б) $\text{CH}_3\text{CO} -$
в) $\text{NH}_2 -$
г) $\text{PO}_4 -$

49. Найдите какой из витаминов является антинеуритным

- а) биотин
б) рибофлавин
в) тиамин
г) кобаламин

50. Найдите как называется витамин В₆:

- а) пиридоксин
б) тиамин
в) кобамид
г) никотинамид

51. Найдите, недостатком какого витамина является специфический признак - Куриная слепота:

- а) рутина
б) токоферола
в) ретинола
г) убихинона

52. Укажите, какую коферментную форму образует витамин В₁

- а) КоА
б) ФАД
в) НАД
г) ТПФ

53. Укажите, какой из витаминов регулирует содержание кальция и фосфора в организме

- а) пантотеновая кислота
б) токоферол
в) холекальциферол
г) ретинол

54. Укажите, какой из витаминов называется антипеллагрическим (предотвращающим пеллагру)

- а) Н
б) В₁₂
в) РР
г) В₅

55. Укажите, какой витамин образует кофермент ТПФ (тиамина пиррофосфат):

- а) В₂
б) В_с

в) В₁

г) А

56. Укажите, какой витамин синтезируется в коже под действием ультрафиолетовых лучей

а) холеэргоферол;

б) холекальциферол;

в) ацетилхолин;

г) В-каротин.

57. Укажите, какой витамин образует кофермент НАД:

а) никотинамид

б) пиридоксин

в) рибофлавин

г) биотин

58. Укажите, какой химический элемент входит в состав витамина В₁₂

а) натрий

б) кобальт

в) железо

г) медь

59. Укажите, какой из витаминов называется Рибофлавин

а) Н

б) В₁₂

в) РР

г) В₂

60. Укажите название витамина Е – это:

а) ретинол

б) токоферол

в) кальциферол

г) кобаламин

61. Укажите, на какие группы классифицируются витамины

а) жирорастворимые, водорастворимые

б) антивитамины

в) альфавитаминоподобные

г) витаминогормонные

62. Найдите, какой из витаминов участвует в синтезе протромбина:

а) витамин К

б) витамин С

в) витамин РР

г) витамин Н

63. Укажите, какой из витаминов содержится в большем количестве в кожуре злаков растений?

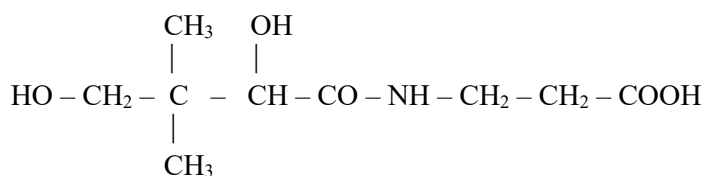
а) Н

б) В₁₂

в) РР

г) В₁

64. Укажите формула, какого витамина приведена ниже?



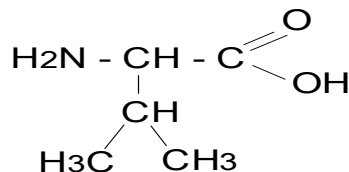
а) аскорбиновой кислоты

б) пантотеновой кислоты

в) фолиевой кислоты

г) тиамина

65. Укажите, химическая структура какой аминокислоты приведена?



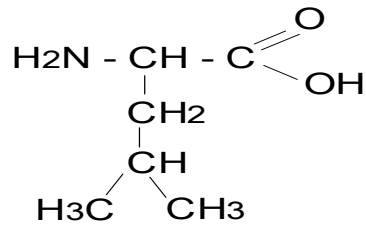
а) лизин

б) валин

в) аргинин

г) лейцин

66. Укажите, химическая структура какой протеиногенной аминокислоты приведена?



- а) лейцин
в) метионин

- б) валин
г) изолейцин

67. Выберите аминокислоту с наибольшим положительным зарядом.

- а) пролин
в) метионин

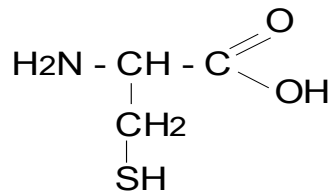
- б) гистидин
г) аргинин

68. Выберите аминокислоту, содержащую серу

- а) аргинин
в) тирозин

- б) пролин
г) цистеин

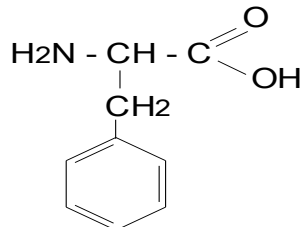
69. Укажите химическая структура какой аминокислоты приведена?



- а) аргинин
в) цистеин

- б) пролин
г) серин

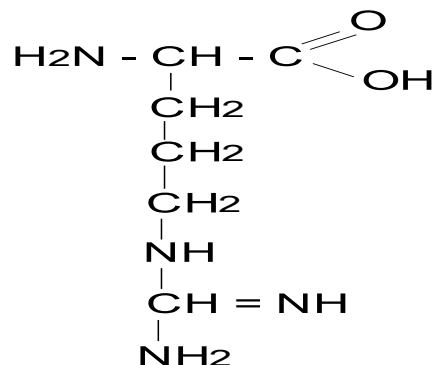
70. Укажите, химическая структура какой аминокислоты приведена?



- а) фенилаланин
в) гистидин

- б) аспарагин
г) пролин

71. Укажите, химическая структура какой аминокислоты приведена?



- а) лизин
в) аргинин
- б) гистидин
г) метионин

72. Какая аминокислота содержит гетероцикл?

- а) тирозин
в) триптофан
- б) фенилаланин
г) глицин

73. Выберите ароматическую аминокислоту, входящую в состав белков?

- а) аспарагин
в) метионин
- б) гистидин
г) триптофан

74. Выберите качественную реакцию на ароматические аминокислоты

- а) ксантопротеиновая реакция
в) нингидриновая реакция
- б) реакция Фоля
г) биуретовая реакция

75. Укажите, что обнаруживают с помощью ксантопротеиновой реакции в составе белковой молекулы?

- а) остаток аргинина
в) остаток цистеина
- б) группировку атомов пептидной связи – CO- NH
г) остатки тирозина и триптофана

76. Укажите, что обнаруживают с помощью биуретовой реакции в составе белковой молекулы?

- а) группировку атомов пептидной связи – CO- NH
б) гидроксильную группировку –OH в серине и треонине
в) остатки аспарагиновой и глутаминовой аминокислот
г) остаток пролина

77. Выберите качественную реакцию на пептидную связь

- а) ксантопротеиновая реакция
в) нингидриновая реакция
- б) реакция Фоля
г) биуретовая реакция

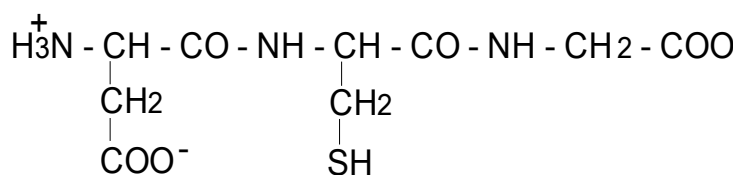
78. Что обнаруживают с помощью нингидриновой реакции в составе белковой молекулы?

- а) группировку атомов пептидной связи – CO- NH
б) ароматические кольца тирозина и фенилаланина
в) остатки α – аминокислот
г) группировку – SH в цистеине

79. Выберите состав пептида

- а) две аминокислоты и более
б) десять аминокислот и более
в) аминокислоты и углевод
г) аминокислота и липид

80. Найдите, какая последовательность аминокислотных остатков соответствует представленному трипептиду?



- а) Асп-Цис-Ала
в) Глу-Цис-Гли
- б) Асп- Цис -Гли
г) Вал-Гли-Фен

81. Как называют структуру белка, представляющую последовательность аминокислотных остатков в полипептидной цепи?
- а) первичная
 - б) вторичная
 - в) третичная
 - г) четвертичная
82. Как называют структуру белка, представляющую собой пространственную укладку спиральных или складчатых участков полипептидной цепи в виде глобулы?
- а) первичная
 - б) вторичная
 - в) третичная
 - г) четвертичная
83. Как называют структуру белка, представляющую совместное расположение нескольких полипептидных цепей, связанных нековалентными связями?
- а) первичная
 - б) вторичная
 - в) третичная
 - г) четвертичная
84. Укажите, какой из перечисленных ниже радикалов придает гидрофобность белковой молекуле?
- а) – COOH
 - б) - OH
 - в) – SH
 - г) - CH₂ – CH₃
85. Укажите остатки каких аминокислот образуют дисульфидные связи в белках?
- а) тирозина
 - б) цистеина
 - в) метионина
 - г) триптофана
86. Какой из перечисленных белков считают простым белком?
- а) инсулин
 - б) миоглобин
 - в) гемоглобин F
 - г) гемоглобин A
87. Укажите, какая группа определяет гидрофильность белковой молекулы?
- а) - CH₃
 - б) – COO⁻
 - в) – SH
 - г) - C₆H₆
88. Благодаря чему многие белки способны образовывать устойчивые водные растворы?
- а) Броуновские движение молекул воды и белков
 - б) наличие гидрофобных радикалов у ряда аминокислот белка
 - в) наличие заряда и гидратной оболочки у молекул белков
 - г) большая молекулярная масса
89. Изоэлектрическая точка многих белков находится в слабокислой (pH=5,5-7.0) среде, укажите, благодаря преобладанию в их составе каких аминокислот?
- а) аспарат и глутамат
 - б) аланин и валин
 - в) аргинин и лизин
 - г) тирозин и фенилаланин
90. Дайте определение понятию изоэлектрическая точка белка (ИЭТ)?
- а) значение температуры замерзания воды в гидратной оболочке
 - б) значение pH, равное оптимуму pH для действия белка-фермента
 - в) значение температуры, оптимальное для действия ферментов
 - г) значение pH, при котором суммарный заряд белковой молекулы равен нулю
91. Какие связи не могут быть нарушены при денатурации белка?
- а) гидрофобные взаимодействия
 - б) водородные
 - в) дисульфидные
 - г) пептидные
92. Найдите к какому классу сложных белков относятся белки дыхательной цепи цитохромы
- а) гемопротеины
 - б) фосфопротеины

в) гликопротеины

г) нуклеопротеины

93. Укажите, какие из перечисленных белков не относят к гемопротеинам?

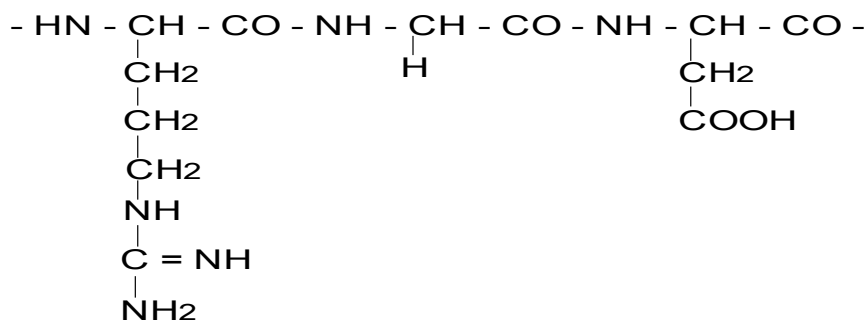
а) миоглобин

б) цитохром С

в) трансферин

д) гемоглобин

94. Назовите трипептид, соответствующий этой последовательности:



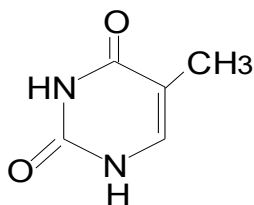
а) лиз-гли-глю

б) арг-ала-глю

в) лиз-гли-асп

г) арг-гли-асп

95. Укажите, формула какого азотистого основания представлена ниже?



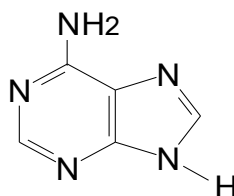
а) аденин

б) урацил

в) цитозин

г) тимин

96. Укажите, формула какого азотистого основания представлена ниже?



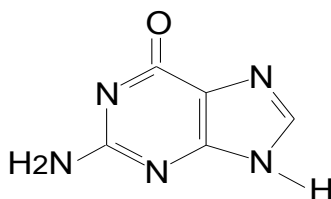
а) аденин

б) гуанин

в) цитозин

г) тимин

97. Укажите, формула какого азотистого основания представлена ниже?



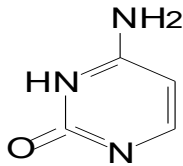
а) аденин

б) гуанин

в) цитозин

г) тимин

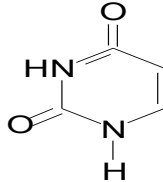
98. Укажите, формула какого азотистого основания представлена ниже?



- а) аденин
в) цитозин

- б) гуанин
г) тимин

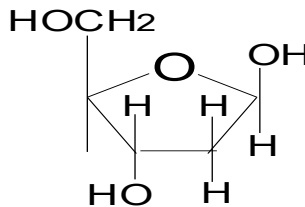
99. Укажите, формула какого азотистого основания представлена ниже?



- а) аденин
в) цитозин

- б) гуанин
г) урацил

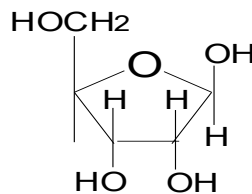
100. Укажите, формула какого соединения представлена ниже?



- а) галактоза
в) дезоксирибоза

- б) фруктоза
г) рибоза

101. Укажите формула какого соединения представлена ниже?



- а) галактоза
в) дезоксирибоза

- б) фруктоза
г) рибоза

102. Нуклеиновые кислоты, РНК и ДНК, играют важную роль в биосинтезе белка. Назовите, углевод составляющий неотъемлемую часть их структуры?

- а) галактоза
в) дезоксирибоза

- б) фруктоза
г) манноза

103. Найдите отличие нуклеотида от нуклеозида?

- а) обладает третичной структурой
в) содержит остатки фосфорной кислоты

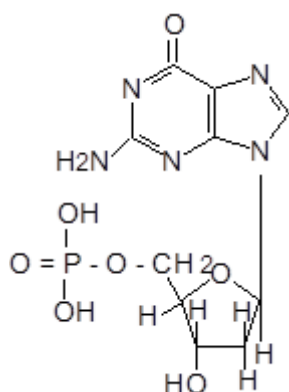
- б) обладает вторичной структурой
г) содержит пуриновые основания

104. Из соединений, перечисленных ниже, выберите нуклеотид:

- а) аденин
в) дезоксирибозо-5-фосфат

- б) аденозинмонофосфат
г) аденозин

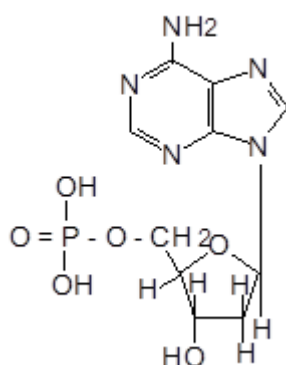
105. В приведенном ниже рисунке укажите, формула какого нуклеотида представлена



- а) АМФ
в) ТМФ

- б) ГМФ
г) УМФ

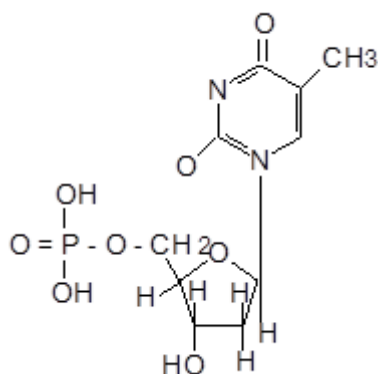
106. В приведенном ниже рисунке укажите, формула какого нуклеотида представлена



- а) АМФ
в) ТМФ

- б) ГМФ
г) УМФ

107. В приведенном ниже рисунке укажите, формула какого нуклеотида представлена



- а) АМФ
в) ТМФ

- б) ГМФ
г) УМФ

108. Если последовательность одного сегмента ДНК записана как 5'ТГГЦЦА 3', укажите, какая последовательность будет ему комплементарна?

- а) 5'АГТЦТГ 3'
в) 3'АЦЦГГТ 5'

- б) 3'АГАЦГА 5'
г) 5'АЦЦГГТ 3'

109. Укажите, что понимают под первичной структурой ДНК и РНК?

- а) количественный состав пуриновых оснований
б) количественный состав пиримидиновых оснований
в) последовательность расположения мономеров в полинуклеотидной цепи

г) количественный состав пуриновых и пиримидиновых оснований

110. Вторичная структура ДНК образована двумя комплементарными цепями, какие связи находятся между комплементарными азотистыми основаниями?

- а) ковалентные связи
- б) ионные взаимодействия
- в) водородные связи
- г) гидрофобные взаимодействия

111. Укажите, какое из следующих веществ ответственно у человека за передачу генетической информации от родителей детям?

- а) РНК
- б) белок
- в) АТФ
- г) ДНК

112. Если содержание цитозина в двуспиральной ДНК составляют 20% общего количества оснований, какова доля гуанина?

- а) 20%
- б) 10%
- в) 30%
- г) 40%

113. Выберите общее свойство характерное для ферментов и неорганических катализаторов

- а) белковая природа
- б) оптимум pH реакционной среды, составляющий 6,0-7,4
- в) высокая субстратная специфичность
- г) способность катализировать реакции

114. Как называют уникальную комбинацию аминокислотных остатков в молекуле фермента, обеспечивающую взаимодействие ее с молекулой субстрата и прямое участие в акте катализа?

- а) активный центр
- б) аллостерический центр
- в) молекулярный центр
- г) связывающий центр

115. Укажите, какое название носит комплекс белка-фермента со своим коферментом?

- а) апофермент
- б) изофермент
- в) кофактор
- г) холофермент

116. Как называют участок молекулы фермента, с которым связываются эффекторы, вызывая снижение или повышение энзиматической активности?

- а) активный центр
- б) аллостерический центр
- в) каталитический центр
- г) связывающий центр

117. Найдите правильный ответ - по химической природе ферменты – это

- а) белки
- б) углеводы
- в) липиды
- г) металлы

118. Найдите, из каких молекул построена молекула простого фермента

- а) только из аминокислот
- б) аминокислот и ионов металлов
- в) аминокислот и витаминов
- г) аминокислот и липидов

119. Найдите, из каких молекул построена молекула сложного фермента

- а) аминокислот
- б) аминокислот и кофактора
- в) глюкозы и ионов металлов
- г) нуклеотидов

120. Укажите, что такое активный центр фермента – это
- а) участок фермента, отвечающий за связывание субстрата и образование продукта
 - б) участок фермента, отвечающий за регуляцию активности
 - в) участок фермента, отвечающий за связывание с клеточными структурами
 - г) участок фермента, отвечающий за присоединение кофактора
121. Укажите, что означает термин кофактор – это
- а) небелковая часть фермента
 - б) белковая часть фермента
 - в) часть аллостерического центра
 - г) часть конкурентного ингибитора
122. Укажите, чем опасно, для жизни человека, повышение температуры тела выше 40°С
- а) из-за денатурации многих белков, включая ферменты
 - б) из-за резкого уменьшения скорости ферментативных реакций и истощения запасов субстратов
 - в) из-за переполнения клеток продуктами ферментативных реакций
 - г) из-за теплового разрушения небелковых лигандов ферментов
123. Укажите, о чем гласит теория Фишера
- а) субстрат должен абсолютно соответствовать конформации активного центра
 - б) субстрат может не соответствовать конформации активного центра фермента
 - в) кофактор должен абсолютно соответствовать конформации активного центра
 - г) кофактор может не соответствовать конформации активного центра
124. При абсолютной специфичности ферменты укажите их действие на субстрат
- а) один субстрат
 - б) множество субстратов
 - в) группу субстратов
 - г) любые субстраты
125. Укажите коферментную форму витамина В₆:
- а) пиридоксальфосфат
 - б) тиаминпирофосфат
 - в) кобамидный кофермент
 - г) тиаминтрифосфат
126. Найдите заболевание развитие которого предупреждает Витамин В₁
- а) дерматит
 - б) полиневрит
 - в) куриная слепота
 - г) цинга
127. Укажите, какие из перечисленных витаминов депонируются в животном организме:
- а) А, В₂, С, Д
 - б) В₁, Н, Р, Е
 - в) Д, Е, К, А
 - г) А, Е, Д, Н
128. Укажите, какое из перечисленных соединений относят к витаминоподобным
- а) аскорбиновую кислоту
 - б) пангамовую кислоту
 - в) никотиновую кислоту
 - г) фолиевую кислоту
129. Укажите витамин образующий кофермент ФАД (флавинадениндинуклеотид)
- а) В₆
 - б) В₅
 - в) В₁
 - г) В₂
130. Укажите какое заболевание возникает при авитаминозе витамина Д

- а) «бери-бери» в) анемия
б) рахит г) скорбут

131. Укажите какой из витаминов называют витамином трех «Д» (диарея, дерматит, деменция)

- а) Д в) В₆
б) В₂ г) РР

132. Укажите где больше всего содержится витамина С в:

- а) в хвое в) шиповнике
б) цитрусовые г) черной смородине

133. Укажите, какие витамины называют антианемическими

- а) С и Р в) В_с и В₁₂
б) В₁₂ и К г) Е и В₃

134. Укажите недостаток поступления в организм, какого витамина приводит к заболеванию дёсен, их кровоточивости и выпадению зубов

- а) С в) В₆
б) В₂ г) Н

135. Заболевание куриная слепота – специфический признак, недостатком какого витамина в организме он является

- а) рибофлавина в) ретинола
б) токоферола г) убихинона

136. Укажите какое заболевание возникает если в организм не поступает витамин В₁

- а) дерматит в) цинга
б) ксерофтальмия г) «бери-бери»

137. Укажите витамин содержащий атом кобальта

- а) А в) В₁₂
б) В₆ г) Д

138. Укажите витамин, участвующий в свертывании крови

- а) А в) К
б) В₆ г) В₁₂

139. Укажите, строение какого витамина установил С.Функ

- а) токоферола в) тиамина
б) ретинола г) пиридоксина

140. Назовите витамин который регулирует содержание кальция и фосфора в организме человека

- а) пантотеновая кислота в) холекальциферол
б) токоферол г) ретинол

141. Укажите, какие из перечисленных витаминов относятся к водорастворимым витаминам

- а) В₅, К, Н, Р в) В₁₂, С, Р, В₃
б) В₁, С, Е, В₆ г) В₃, А, Д, Е

142. Антипеллагрическим называется витамин с каким буквенным обозначением:

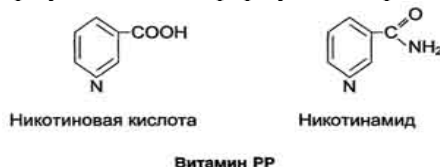
- а) Н в) РР
б) В₁₂ г) В₅

- а) аскорбиновой кислоты в) фолиевой кислоты
 б) пантотеновой кислоты г) тиамин хлорид

166. Какое вещество входит в состав фолиевой кислоты?

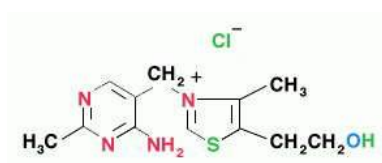
- а) аскорбиновая кислота в) пантотеновая кислота
 б) парааминобензойная кислота г) изоаллоксазин

167. Укажите коферментную форму витамина, формула которого приведена



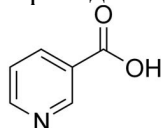
- а) ПФ в) НАДФ
 б) ФАД г) ТДФ

168. Укажите, формула какого витамина приведена ниже?



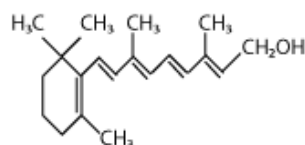
- а) аскорбиновой кислоты в) фолиевой кислоты
 б) пантотеновой кислоты г) тиамин хлорид

169. Укажите, формула какого витамина приведена ниже?

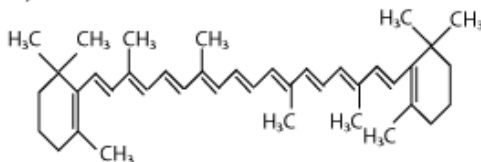


- а) аскорбиновой кислоты в) фолиевой кислоты
 б) пантотеновой кислоты г) никотиновой кислоты

170. Укажите, название витамина и провитамина А, формулы которых приведены ниже?



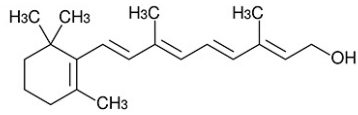
а)



б)

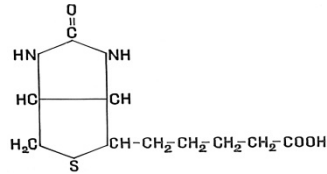
- а) ретиналь и каротин в) фолат и каротин
 б) пантотен и каротин г) тиамин и каротин

171. Укажите, формула какого витамина приведена ниже?



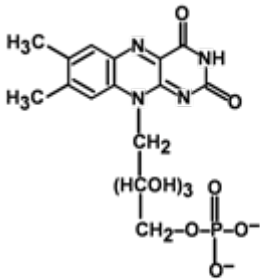
- а) А б) В3 в) В6 г) РР

172. Укажите, формула какого витамина приведена ниже?

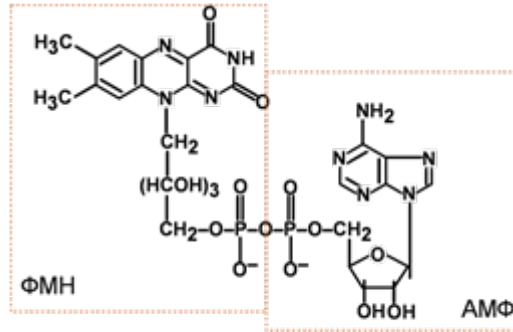


- а) биотина в) каротина
б) пантотена г) никотина

173. Укажите, коферментные формы какого витамина приведены ниже?



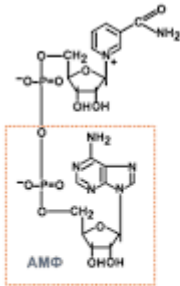
Флавиномононуклеотид окисленный (ФМН)



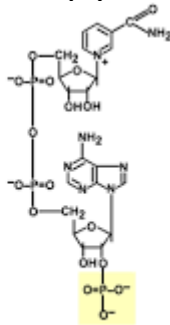
Флавинадениндуклеотид окисленный (ФАД)

- а) В₁ в) В₆
б) В₂ г) В₁₂

174. Укажите, коферментные формы какого витамина приведены ниже?



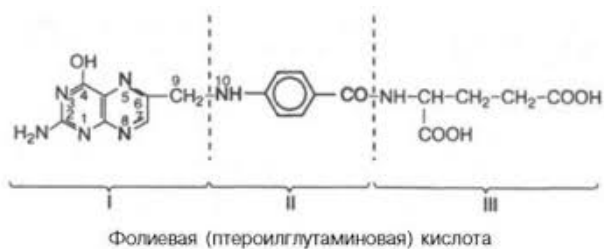
Никотинамидадениндуклеотид окисленный (НАД⁺)



Никотинамидадениндуклеотид-фосфат окисленный (НАДФ⁺)

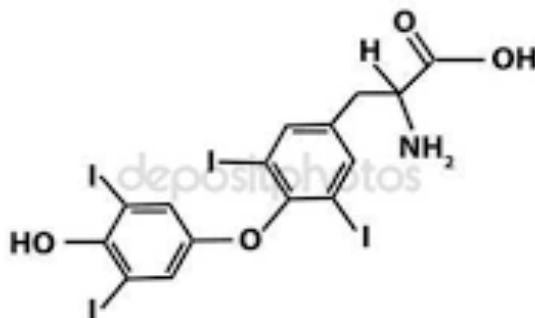
- а) А б) В₃ в) В₆ г) РР

175. Укажите, какую коферментную форму образует витамин, формула которого приведена ниже?



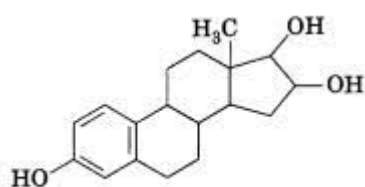
- а) ТГФК
 б) ФАД
 в) НАДФ
 г) ТДФ

176. Формула гормона тироксина приведена ниже, укажите, где образуется данный гормон?

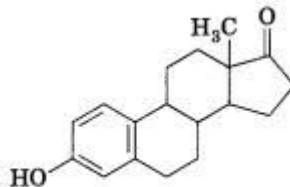


- а) щитовидной железе
 б) паращитовидной железе
 в) надпочечники
 г) гипофиз

177. Формула гормонов эстриола и эстрона приведена ниже, укажите, где образуются данные гормоны?



эстриол $C_{18}H_{24}O_3$



эстрон $C_{18}H_{22}O_2$

- а) женской половой железе
 б) мужской половой железе
 в) надпочечниках
 г) гипофизе

178. Укажите, какой гормон образуется в щитовидной железе

- а) адреналин;
 б) йодтиронины;
 в) антидиуретический гормон;
 г) глюкокортикостероиды.

179. Гигантизм патология, возникающая при гиперпродукции в детском возрасте какого из этих гормонов

- а) СТГ
 б) катехоламинов
 в) глюкагона
 г) инсулина.

180. При недостатке липотропного гормона гипофиза развивается:

- а) истощение
 б) обезвоживание
 в) ожирение
 г) отечность

181. При недостатке тироксина гормона щитовидной железы, укажите какая форма патологии развивается у взрослого организма

- а) базедова болезнь
 б) акромегалия
 в) кретинизм
 г) микседема

182. Укажите место выработки гормона глюкагона

- а) α -клетками островков Лангерганса б) β -клетками островков Лангерганга
в) в коре надпочечников г) в мозговом слое надпочечников

183. Укажите куда выделяются гормоны гипоталамуса:

- а) выделяются в печень б) выделяются в паращитовидную железу
в) поступают в гипофиз г) поступают в щитовидную железу

184. Укажите место выработки гормона эстрадиола

- а) в поджелудочной железе б) в мозговом слое надпочечников
в) в яичниках г) в гипофизе

185. Укажите гормон, повышающий проницаемость клеточной мембраны для глюкозы:

- а) глюкагон б) инсулин
в) соматотропин г) тироксин

186. Укажите, при недостатке, какого гормона развивается заболевание сахарный диабет

- а) глюкагона б) адреналина
в) инсулина г) глюкокортикоидов

187. Укажите, в состав какого гормона входит иод?

- а) кальцитонина б) тироксина
в) лактотропина г) меланостатина

188. Укажите, какой из перечисленных гормонов является гормоном коры надпочечников

- а) кортизон б) адреналин
в) кортикотропин г) соматотропин

189. Укажите, число аминокислотных остатков в молекуле инсулина:

- а) 39 б) 29
в) 91 г) 51

190. Покажите гормон мозгового слоя надпочечников

- а) тестостерон б) глюкагон
в) альдостерон г) адреналин

191. Укажите биологическое действие инсулина

- а) повышает содержание сахара в крови
б) понижает содержание сахара в крови
в) способствует расщеплению крахмала
г) способствует синтезу глюкозы из лактата

192. Укажите мужской половой гормон

- а) эстроны в) альдостерон
б) андрогены г) прогестерон

193. Укажите гормон, который является производным аминокислоты тирозина

- а) инсулин б) адреналин
в) андростерон г) вазопрессин

194. Укажите биологическое действие гормона меланотропина:

- а) регулирует секреторную функцию слюнных желез
б) регулирует пигментацию кожи

- в) регулирует обмен белков
- г) регулирует водно-солевой обмен

195. Укажите, какой гормон обладает антидиуретическим действием

- а) норадреналин
- б) вазопрессин
- в) кальцитонин
- г) глюкагон

196. Производными, какого соединения являются стероидные гормоны

- а) холестерина
- б) белков
- в) углеводов
- г) многоатомных спиртов

197. Гуморальная регуляция организма осуществляется посредством чего?

- а) ферментов
- б) пигментов
- в) гормонов
- г) витаминов

198. Укажите вещество, не являющееся гормоном

- а) инсулин
- б) адреналин
- в) трийодтиронин
- г) трипсин

199. Найдите, что такое анаболизм – это

- а) образование комплексов
- б) синтез сложных молекул из простых
- в) распад биополимеров до мономеров
- г) окисление глюкозы до пирувата

200. Найдите, что такое катаболизм – это

- а) расщепление веществ с выделением энергии
- б) синтез глюкозы из не углеводных субстратов
- в) синтез жирных кислот
- г) синтез кетонных тел из ацетил КоА

201. Укажите число макроэргических связей в молекуле АТФ

- а)3
- б)2
- в)6
- г)1

202. Укажите, каково значение цикла Кребса

- а) источник водорода для дыхательной цепи
- б) источник витаминов для дыхательной цепи
- в) источник аминокислот для дыхательной цепи
- г) источник глюкозы для дыхательной цепи

203. Укажите где располагаются ферменты дыхательной цепи

- а) в матриксе митохондрий
- б) во внутренней мембране митохондрий
- в) в межмембранном пространстве митохондрий
- г) в цитозоле клеток

204. Дайте определение углеводам – это

- а) альдегиды или кетоны многоатомных спиртов
- б) производные карбоновых кислот
- в) аминокислоты и белки
- г) сложные эфиры глицерина

205. Укажите моносахарид из перечисленных углеводов

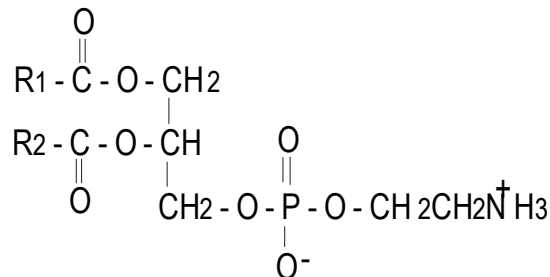
- а) глюкоза
- б) сахароза
- в) мальтоза

- г) лактоза
206. Укажите какой из углеводов относится к дисахаридам
- а) фруктоза
 - б) лактоза
 - в) галактоза
 - г) крахмал
207. Укажите, какое соединение относится к гомополисахаридам
- а) крахмал
 - б) хондроитинсульфат
 - в) гепарин
 - г) целлобиоза
208. Формой депонирования глюкозы в клетках растений является
- а) гликоген
 - б) крахмал
 - в) сахароза
 - г) лактоза
209. Формой депонирования глюкозы в клетках человека и животных является
- а) гликоген
 - б) крахмал
 - в) сахароза
 - г) лактоза
210. Укажите, какой фермент участвует в переваривании крахмала в ротовой полости
- а) фосфоорилазы
 - б) α -амилазы слюны
 - в) лактазы
 - г) сахаразы
212. Главной функцией пищевых углеводов в организме является
- а) энергетическая
 - б) структурообразовательная
 - в) защитная
 - г) резерв эндогенной воды
213. Укажите, что такое анаэробный гликолиз – это
- а) расщепление глюкозы до лактата в анаэробных условиях
 - б) расщепление глюкозы до ацетата в анаэробных условиях
 - в) расщепление глюкозы до CO_2 и H_2O в анаэробных условиях
 - г) расщепление глюкозы до пирувата в анаэробных условиях
214. Аэробное окисление глюкозы в клетках до CO_2 и H_2O сопровождается синтезом
- а) 20 АТФ
 - б) 38 АТФ
 - в) 45 АТФ
 - г) 16 АТФ
215. Укажите что такое глюконеогенез (ГНГ) – это
- а) синтез глюкозы из неуглеводных предшественников
 - б) синтез глюкозы из жирных кислот
 - в) синтез гликогена из глюкозы

- г) синтез глицерина и жирных кислот
216. Нормальный уровень глюкозы в крови составляет
- | | |
|----------------------|----------------------|
| а) 3,3 – 5,5 ммоль/л | в) 5,5 – 7,5 ммоль/л |
| б) 1,5 – 3,5 ммоль/л | г) 7,5 – 8,9 ммоль/л |
217. Главным углеводом в большом круге кровообращения является, какой моносахарид
- | | |
|--------------|-------------|
| а) галактоза | в) фруктоза |
| б) глюкоза | г) рибоза |
218. Укажите, что такое липиды?
- а) вещества, не растворимые в воде, но растворимые в неполярных органических растворителях
 - б) вещества, состоящие из аминокислот, растворимые в воде
 - в) продукты, образующиеся при анаэробном окислении глюкозы до лактата
 - г) альдегидспирты растворимые в неорганических растворителях
219. Укажите каков химический состав триглицеридов (нейтрального жира) – это
- а) эфиры глицерина и фосфорной кислоты
 - б) эфиры глицерина и высших жирных кислот
 - в) эфиры сфингозина и высших жирных кислот
 - г) эфиры глицерина и аминокислот
220. Укажите, какая из перечисленных функций является главной функцией липидов
- | | |
|-------------------|-----------------|
| а) энергетическая | в) регуляторная |
| б) мембранная | г) механическая |
221. Главным ферментом, переваривающим жиры у взрослых, является
- | | |
|-------------------|--------------------------------|
| а) амилаза слюны | в) липаза желудка |
| б) пепсин желудка | г) липаза поджелудочной железы |
222. Липиды не могут находиться в крови в свободном состоянии, так как
- а) не растворимы в воде
 - б) токсичны для организма
 - в) связывают биологически активные вещества крови
 - г) препятствуют свертыванию крови
223. Укажите, как называется расщепление липидов в организме
- | | |
|----------------|--------------------|
| а) липогенезом | в) липолизом |
| б) гликолизом | г) глюконеогенезом |
224. Укажите основное место синтеза холестерина в организме
- | | |
|---------|-----------|
| а) коже | в) печени |
| б) ЖКТ | г) сердце |
225. Укажите, сколько атомов углерода содержит пальмитиновая жирная кислота?
- | | |
|-------|-------|
| 1) 17 | 2) 18 |
| 3) 19 | 4) 16 |

226. Укажите, сколько молей АТФ образуется при окислении пальмитиновой кислоты (C₁₆)
- 1) 140 моль АТФ
 - 2) 131 моль АТФ
 - 3) 98 моль АТФ
 - 4) 148 моль АТФ

227. Назовите приведенную химическую структуру



- a) Фосфатидная кислота
 - б) Фосфатидилэтанолламин
 - в) Фосфатидилсерин
 - г) Фосфатидилхолин
228. Укажите предшественником каких соединений, является холестерин
- a) Инсулин, тироксин, соматотропин
 - б) Адреналин, ацетилхолин, серотонин
 - в) Альбумины, глобулины, протамины
 - г) Желчные кислоты, кортикостероиды, вит.Д
229. Назовите ферменты, участвующие в расщеплении белков в желудочно-кишечном тракте.
- a) липаза, амилаза, пепсин, трипсин
 - б) пепсин, дипептидаза, амилаза, липаза
 - в) Пепсин, трипсин, химотрипсин, аминопептидаза
 - г) Липаза, трансаминаза, пепсин, трипсин
230. Укажите, что такое комплементарность азотистых оснований в молекулах ДНК?
- a) Сродство аденина к тимину и гуанина к цитозину
 - б) Сродство аденина к гуанину, тимина к цитозину
 - в) Сродство аденина к гуанину и цитозина к тимину
 - г) Сродство аденина к тимину и гуанина к урацилу
231. Укажите к какому классу сложных белков относится белок, содержащий остатки нуклеиновых кислот?
- a) металлопротеиды
 - б) фосфопротеиды
 - в) нуклеопротеиды
 - г) гликопротеиды
232. Из каких молекул построены нуклеозиды?
- a) Из азотистых оснований и пептидов
 - б) Из азотистых оснований и гексозы
 - в) Из азотистых оснований и фруктозы
 - г) Из азотистых оснований и пентозы
233. Какой нуклеотид встречается только в составе РНК?
- a) уридинмонофосфат
 - б) цитидинмонофосфат
 - в) тимидинмонофосфат
 - г) Гуанозинмонофосфат
234. Какое вещество расщепляется под действием пепсина в желудке?
- a) Белки
 - б) Углеводы
 - в) Гликоген
 - г) Жиры

235. Что такое репликация ДНК?

- а) Биосинтез РНК на матрице ДНК.
- б) Биосинтез ДНК на матрице ДНК.
- в) Биосинтез ДНК на матрице белка
- г) Биосинтез ДНК на матрице РНК.

236. Кто постулировал модель двойной спирали ДНК?

- а) Мезельсон и Сталь.
- б) Михаэлис Ментен.
- в) Корнберг и Оказаки.
- г) Уотсон и Крик.

237. Укажите, что такое транскрипция?

- а) Биосинтез РНК на матрице ДНК.
- б) Биосинтез ДНК на матрице ДНК.
- в) Биосинтез РНК на матрице белка.
- г) Биосинтез белка в рибосомах.

238. Укажите, что такое мутация?

- а) Изменение в составе ДНК.
- б) Изменения в составе м-РНК.
- в) Изменения в составе белка.
- г) Изменения в составе т-РНК.

239. Укажите, что является функциональной единицей генетического кода

- а) нуклеотид
- б) триплет
- в) аминокислота
- г) тРНК

240. Какой триплет (антикодон) в тРНК комплементарен кодону ГЦУ на иРНК

- а) ЦГТ
- б) АГЦ
- в) ГЦТ
- г) ЦГА

241. Найдите, что отличает молекулу и-РНК от т-РНК

- а) и-РНК служат матрицей для синтеза белка
- б) и-РНК служат матрицей для синтеза липидов
- в) и-РНК доставляют аминокислоты к рибосоме
- г) и-РНК переносят ферменты к рибосоме

242. Охарактеризуйте процесс трансляции - это процесс, при котором

- а) удваивается количество нитей ДНК
- б) на матрице ДНК синтезируется и-РНК
- в) на матрице и-РНК в рибосоме синтезируются белки
- г) разрываются водородные связи между молекулами ДНК

243. Укажите функции РНК в клетке

- а) информационная, транспортная, рибосомная
- б) информационная, транспортная, защитная
- в) информационная, транспортная, каталитическая
- г) информационная, структурная, рибосомная

244. Найдите правильное соотношение комплементарных пар нуклеотидов в молекуле ДНК

- а) Т-Ц; Г-А
- б) А-Ц; Г-Ц
- в) А-Т; Г-Ц
- г) Ц-А; Т-Г

245. Как называется последовательность нуклеотидов т-РНК комплементарная и-РНК

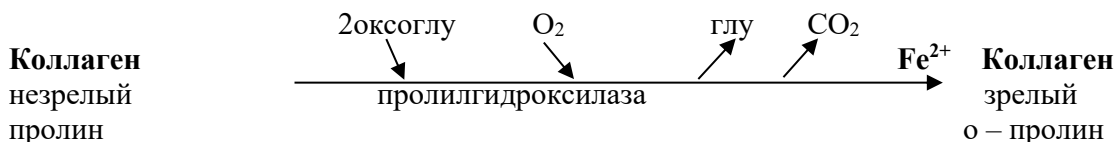
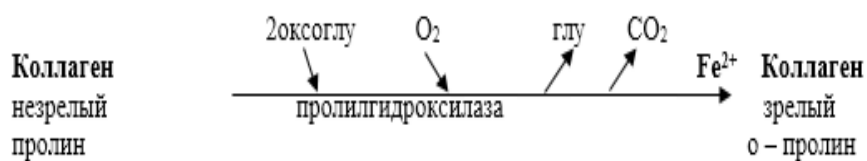
- а) антикодон
- б) генотип
- в) антипод
- г) фенотип

246. Найдите правильный ответ, структура «клеверный лист» характерна для

- а) третичной структуры ДНК
- б) м-РНК
- в) т-РНК
- г) 40S субъединицы рибосомы

247. Укажите, какое соединение не содержится в составе нуклеотидов РНК
а) рибоза б) гуанин в) дезоксирибоза г) фосфорная кислота
248. Укажите правильную комбинацию нонсенс (стоп) кодонов м-РНК останавливающих процесс синтеза белка
а) УАА, УАГ б) УУУ, УГГ в) ГГГ, ГЦА г) ААА, УАГ
249. Патологическими компонентами мочи (в клинических анализах) считаются
а) белок б) мочевины
в) аминокислоты г) креатинин
250. Назовите белок, запасующий кислород в мышцах:
а) гемоглобин б) миоглобин
в) миостромин г) тропомиозин
251. Укажите, какое соединение отсутствует в сыворотке крови в отличие от плазмы
а) фибриноген б) альбумин
в) глобулин г) гаптоглобин
252. Назовите функцию иммуноглобулина в организме:
а) двигательная б) защитная
в) трофическая г) структурная
253. Укажите, при какой патологии нарушается синтез белка коллагена?
а) Кретинизме б) Гигантизме
в) Базедова болезнь г) Цинге
254. Назовите симптом прекращения выделения мочи
а) Анурия б) Олигоурия
в) Изостенурия г) Полиурия
255. Назовите основную функцию клубочковой части нефрона почек?
а) ультрафильтрация б) ультрасорбция
в) реабсорбция г) гельфильтрация
256. Сколько процентов белка приходится на долю белков плазмы крови в норме?
а) 65-85% б) 85-120 %
в) 45- 85 % г) 35-55 %
257. Дайте определение патологии, соответствующей увеличению общего содержания белка плазмы?
а) Гипергликемия б) Гиперпротеинемия
в) Гиперцистинемия г) Гиперкетонемия
258. Укажите фермент, активность которого определяют в сыворотке крови и используют в диагностических целях при мышечной дистрофии
а) амилаза б) креатинкиназа
в) каталаза г) пируваткиназа
259. Укажите, на патологии какого органа указывает изменение количества белка в крови
а) печени б) почек
в) легких г) поджелудочной железы
260. Сколько в норме содержится гемоглобина в крови?
а) 360-400г/л б) 130-150 г/л в) 80-120г/л г) 200-240 г/л

260. Укажите место протекания следующей реакции в организме:



- а) сердечные мышцы
в) нервная ткань

- б) соединительная ткань
г) мышечная ткань

262. Укажите, какие вещества участвуют в первой реакции синтеза креатина?

- а) S-аденозилметионин
в) лизин, гистидин

- б) аргинин, глицин
г) глицин, гистидин

263. Укажите, где образуется фермент ренин?

а) в почках

б) в печени

в) в гипофизе

г) в сердце

264. Назовите, белок участвующий в свертывании крови?

- а) Трансферрин
в) Фибриноген

- б) Ферритин
г) Цитохромы

265. При распаде какого соединения, образуется билирубин?

- а) гемоглобин
в) стеркобилин

- б) гликоген
г) Глюкоза

266. Укажите, какой процесс в гепатоцитах стимулируется при снижении уровня глюкозы в крови?

а) глюконеогенез

б) гликолиз

в) пентозофосфатный путь

г) гликогеногенез

267. Найдите какой белок осуществляет специфическое связывание и транспорт железа по крови

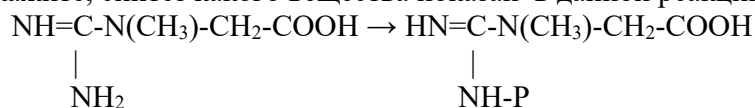
а) γ -глобулины

б) α -глобулины

в) трансферрины

г) церулоплазмины

268. Укажите, синтез какого вещества показан в данной реакции?



- а) аденозинтрифосфата
в) карбамоилфосфата

- б) креатинфосфата
г) гуанозинфосфата

269. Укажите, из каких белков построены толстые филаменты мышц?

а) актина

б) миоглобина

в) миозина

г) тропонина

270. При инфаркте миокарда в сыворотке крови положительны следующие тесты ЛДГ

- а) увеличение содержания ЛДГ₁ и ЛДГ₂
- б) увеличение содержания ЛДГ₃ и ЛДГ₄
- в) увеличение содержания ЛДГ₁ и ЛДГ₅
- г) увеличение содержания ЛДГ₂ и ЛДГ₅

271. Укажите, какой элемент участвует в регуляции водного обмена в организме?

- а) кальций
- б) натрий
- в) алюминий
- г) барий

272. Укажите, содержание, какого вещества увеличивается в моче при усилении гнилостных процессов в кишечнике.

- а) ацетона
- б) Кетоновых тел
- в) индикана
- г) Мочевины

273. Укажите, где происходит процесс фильтрации крови в почках?

- а) в клубочках
- б) в проксимальном канальце
- в) в петле Генле
- г) в дистальном канальце

274. Укажите норму рН мочи.

- а) 5,3 – 6,5.
- б) 3,6 – 5,5.
- в) 9,5 – 10.
- г) 7,4 – 7,6

275. Укажите, где образуется стеркобилин

- а) в печени
- б) в почках
- в) в кишечнике
- г) в крови

276. Укажите, из каких белков построены тонкие филаменты мышц

- а) актина
- б) миоглобина
- в) миозина
- г) гемоглобина

277. В анализе крови пациента обнаружено содержание глюкозы 2,9 ммоль/л. Назовите, возможную причину гипогликемии?

- а) избыточное потребление глюкозы
- б) передозировка инсулина
- в) состояние стресса
- г) усиление глюконеогенеза

278. Назовите патологический компонент мочи

- а) мочевины
- б) креатинин
- в) мочево́я кислота
- г) белок

279. Укажите, в состав какого белка входит медь?

- а) Церулоплазмин
- б) Гемоглобин
- в) Трансферрин
- г) Ферритин

280. Укажите в каком отделе нефрона идет усиленная реабсорбция ионов солей

- а) восходящий отдел петли Генли
- б) проксимальный отдел
- в) нисходящий отдел петли Генли
- г) собирательная трубочка

281. Химический состав слюны и состояние зубов изменяется при различных заболеваниях. Множественный кариес зубов наиболее характерный признак какой патологии

- а) пневмонии
- б) ожирения
- в) атеросклероза
- г) сахарного диабета

282. У женщины 35 лет с хроническим заболеванием почек развился остеопороз. Дефицит, какого из ниже перечисленных веществ является основной причиной этого осложнения?
а) $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ б) кальцитонин D_3
в) эргокальциферол D_2 г) эргостерин D_2
283. С возрастом снижается функция околоушных слюнных желез. Активность какого фермента будет резко уменьшаться в слюне?
а) фосфатазы б) амилазы в) лизоцима г) пероксидазы
284. В крови пациента обнаружено повышенное количество аминокислот пролина и оксипролина. О нарушении обмена какого белка это может свидетельствовать?
а) коллагена б) гемоглобина в) церулоплазмина г) миоглобина
285. В комплексном лечении пародонтита используют витамин (Е) токоферол. Какой эффект определяет лечебные свойства этого препарата?
а) антиоксидантный б) противовоспалительный
в) противоаллергический г) остеотропный
286. Пародонтит сопровождается активацией протеолиза в тканях пародонта. Повышение какого вещества ротовой жидкости свидетельствует об активации протеолиза?
а) аминокислот б) глюкозы в) органических кислот г) биогенных аминов
287. Какой объем слюны выделяется в среднем за сутки?
а) 0,5 – 1,0 л б) 0,3 – 0,7 л в) 1,5 – 2,0 л г) 0,8 – 1,5 л
288. Назовите основные белки органического матрикса эмали
а) коллагена, эластина б) протеогликанов, глобулинов
в) энамелина, амелогенина г) эластина, гликопротеина
289. Укажите, какие вещества придают тканям прочность, препятствуя её растяжению?
а) коллагеновые и эластиновые волокна
б) аморфные вещества, протеогликаны
в) минеральные вещества
г) неколлагеновые белки, ламинин и др
290. Назовите заболевание, при котором наблюдается повышенный диурез.
а) при диабете. б) при инфаркте миокарда.
в) при гепатите. г) при гастрите.
291. В норме рН слюны составляет 6.4-7,8. Укажите, сдвиг рН слюны в кислую сторону 6,2 приводит к какой патологии
а) деминерализации эмали и развитию кариеса
б) кальцификации ткани зуба
в) флюрозу
г) минерализации ткани зуба
292. У ребенка наблюдается нарушение процессов минерализации и «пятнистость эмали». Назовите, обмен какого микроэлемента при этом нарушен?
а) фтора б) железа в) цинка г) хрома

304. У больного наблюдается прогрессирующая деминерализация эмали, рН ротовой жидкости - 6,0. Употребление, какой пищи следует ограничить?

- а) богатой белками
- б) богатой углеводами
- в) богатой липидами
- г) обогащенной витаминами

305. Гидролитический фермент лизоцим слюны имеет сильно выраженное антибактерицидное действие благодаря активированию в мембране микроорганизмов процесса:

- а) расщепления фосфолипидов
- б) расщепления белков
- в) расщепления липидов
- г) расщепления гликопротеинов

306. У ребенка обнаружена начальная стадия кариеса. Какие продукты должны преобладать в пищевом рационе?

- а) белки, витамины и минеральные вещества
- б) жиры и жирорастворимые витамины
- в) углеводы и водорастворимые витамины
- г) нуклеиновые кислоты и микроэлементы

307. Какой апатит составляет наибольшую часть минерального компонента зубов человека?

- а) карбонатный апатит
- б) гидроксиапатит
- в) фторапатит
- г) стронциевый апатит

308. Укажите основной источник поступления кальция и фосфора в эмаль зубов.

- а) слюна
- б) плазма крови
- в) десневая жидкость
- г) внеклеточная жидкость

309. Укажите, какой компонент ротовой жидкости существенно увеличивает частоту развития кариеса зубов при сахарном диабете?

- а) мочевины
- б) глюкоза
- в) аминокислоты
- г) остаточный азот

310. Назовите химические вещества входящие в состав межклеточного матрикса удерживающие воду и минеральные вещества, а также препятствующие сдавливанию ткани?

- а) коллагеновые и эластиновые волокна
- б) аморфные вещества, протеогликаны
- в) минеральные вещества
- г) неколлагеновые белки, ламинин и др