

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

_____ 2024г.

Фонд тестовых заданий для компьютерного тестирования

Предназначен для контроля знаний студентов направления 560001 - «Лечебное дело» по дисциплине «Общая и клиническая биохимия» на 2023-2024 учебный год, курс - 2, семестр - 4. Объем учебной нагрузки по дисциплине «Общая и клиническая биохимия» составляет всего 90 часов, из них:

лекционные занятия - 18 часов
практические занятия - 27 часов
Самостоятельные работы студентов - 45 часов
Экзамен - 4 семестр
Количество вопросов: 300

«Согласовано»

Председатель методического совета
факультета, ст. преп.:

_____ Турсунбаева А.Т.
« 15 » 24 2024 г.

Руководитель ООП, к.м.н., доцент, _____ Жообасарова Д.
« _____ » _____ 2024 г.

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

Экзаменационные тесты по общей и клинической биохимии

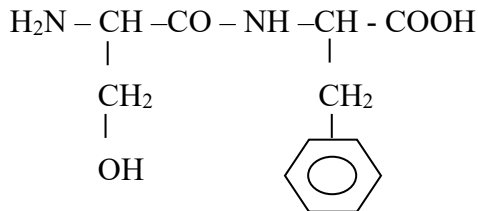
1. Укажите, белковые фракции плазмы крови выполняющий роль антител:

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

2. Найдите, как называется эта химическая связь –CO-NH-:

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

3. Назовите дипептид:



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

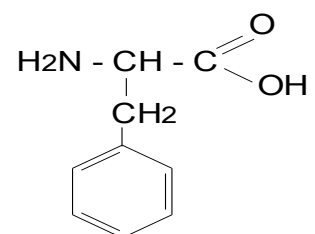
4. Назовите кислые аминокислоты:

- а. γ - аминomásляная и фумаровая кислоты
- б. глутаминовая и пировиноградная
- в. Аспарагиновая, γ - аминomásляная кислота
- г. Аспарагиновая и глутаминовая

5. Выберите, какой из перечисленных методов определения (разделения) белка основан на неспособности белков проходить через полупроницаемую мембрану?

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

6. Укажите, химическая структура какой аминокислоты приведена?



- а. фенилаланин
- б. аспарагин
- в. гистидин
- г. пролин

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

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

8. Назовите циклические аминокислоты:

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

9. Укажите аминокислоту с кислыми свойствами?

- а. Аспарат
- б. Серин
- в. Аргинин
- г. Тирозин

10. Дайте правильный ответ 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

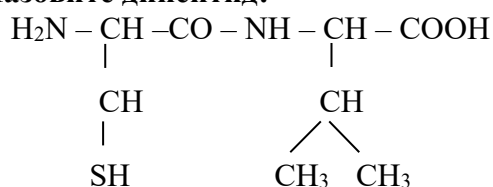
11. Что является структурным элементом простых белков?

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

12. Назовите эту химическую связь -S-S-:

- а. сложноэфирная
- б. дисульфидная
- в. пептидная
- г. водородная

13. Назовите дипептид:

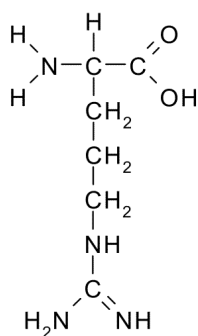


- а. цистеилвалин
- б. валилцистеин
- в. глицилвалин
- г. валилметионин

14. Назовите дипептид состоящий из аминокислот валина и аргинина?

- а. лизилвалин
- б. валиларгинин.
- в. валиллизин
- г. валиллейцин.

15. Укажите, химическая структура какой аминокислоты приведена?



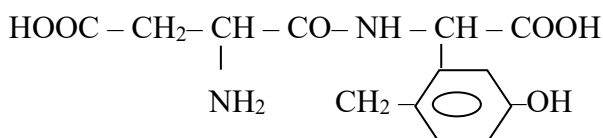
- а. лизин
- в. аргинин

- б. гистидин
- г. метионин

16. Укажите, что такое ренатурация белка?

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

17. Назовите дипептид:



а. аспарагилфенилаланин
б. аспартилтирозин

в. аспарагилтриптофан
г. глутамилтирозин

18. Какие аминокислоты, по вашему мнению, проявляют основные свойства?

а. аспарагин, глутамин
в. лизин, гистидин

б. глутамин, тирозин
г. глутамат, аспаратат

19. Выберите аминокислоту, которая считается донором метильной группы

а. валин
в. метионин

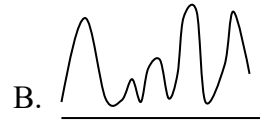
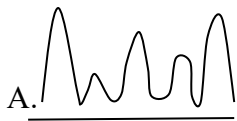
б. лейцин
г. аргинин

20. Выберите правильную формулу гемоглобина:

а. $\alpha 1, \beta 3$
в. $\alpha 2, \beta 1$

б. $\alpha 4, \beta 4$
г. $\alpha 2, \beta 2$

21. Найдите нормальную электрофореграмму белковой фракции сыворотки крови:



а. А.

б. С.

в. Б.+

г. В.

22. Какой качественной реакцией можно открыть пептидную связь?

а. молибденовая
в. реакция Троммера

б. биуретовая
г. реакция Миллона

23. Найдите, какой из перечисленных соединений является нуклеотидом:

а. аденинсульфат
в. цитозинсульфат

б. аденозинмонофосфат
г. тиаминпирофосфат

24. Какой биохимический процесс, по-вашему мнению, является источником рибозы и дезоксирибозы для синтеза нуклеотидов?

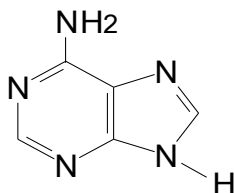
а. гликолиз
в. цикла трикарбоновых кислот

б. пентозофосфатный путь окисления глюкозы
г. глюконеогенез

25. Какие эффекты вызывает ц-АМФ в клетке:

а. активация ферментной системы
б. изменяет проницаемость клеточных мембран;
в. увеличивает диурез;
г. снижает иммунные реакции.

26. Укажите, формула какого азотистого основания представлена ниже?



а. аденин
в. цитозин

б. гуанин
г. тимин

27. Назовите углевод, входящий в состав РНК:

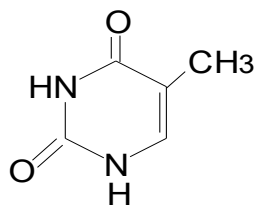
а. дезоксирибоза
в. ксулоза

б. рибоза+
г. лактоза

28. Найдите мономер нуклеиновых кислот

- а. глицерин; б. аминокислота;
в. глюкоза; г. нуклеотид.+

29. Укажите, формула какого азотистого основания представлена ниже?



- а. аденин
в. цитозин

- б. урацил
г. тимин+

30. Укажите виды РНК в клетке:

- а. информационную, транспортную, рибосомную;+
б. информационную, транспортную, защитную;
в. информационную, транспортную, каталитическую;
г. информационную, структурную, рибосомную.

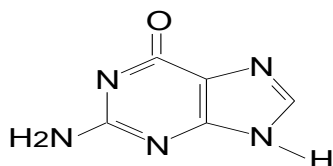
31. Найдите правильные комплементарные пары нуклеотидов в молекуле ДНК:

- а. Т-Ц; Г-А; б. А-Ц; Г-Ц;
в. А-Т; Г-Ц,+ г. Ц-А; Т-Г

32. Укажите ученых, открывших пространственную структуру ДНК:

- а. Дж. Уотсон и Ф. Крик+ в. Шмидт, К. Функ
б. М. Шлейден и Т. Шванн г. К. Березов, Коровкин Б.

33. Укажите, формула какого соединения представлена ниже?



- а. аденин
в. цитозин

- б. гуанин+
г. тимин

35. Сколько водородных связей между аденином и тиминном в молекуле ДНК

- а. 1 б. 2+ в. 3 г. 4

36. Выберите пуриновые азотистые основания:

- а. аденин, гуанин+ б. аденинцитозин
в. гуанин, тимин г. инозин, цитозин

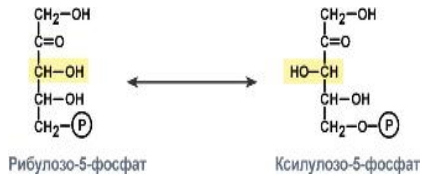
37. Укажите функцию ферментов:

- а. регуляторы б. катализаторы, активаторы субстратов+
в. переносчики веществ через мембрану г. медиаторы нервного импульса.

38. Дайте правильное определения коферментам:

- а. легкоотделяющаяся небелковая часть сложного фермента;+
б. непрочносвязанная небелковая часть сложного фермента.
в. белковая часть сложного фермента;
г. белковая часть простого фермента;

39. Укажите фермент, катализирующий данную реакцию:



- а. гидролаза. б. трансфераза.
в. лигаза. г. изомераза.+

40. Назовите витамин, входящий в состав

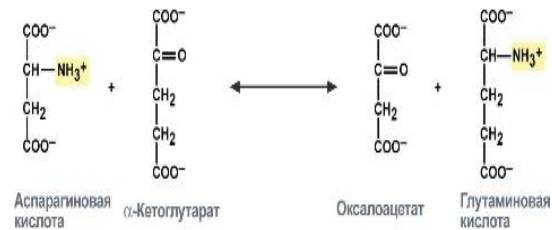
флавиновзависимых дегидрогеназ:

- а. инозит; б. убихинон;
в. кофермент А (КоА). г. витамин В₂;

41. Найдите группу, которую транспортируют ферменты метилтрансферазы

- а. CH₃ – + б. CH₃CO –
в. NH₂ – г. PO₄ –

42. Найдите фермент, катализирующий данную реакцию:



- а. гидролаза. б. трансфераза. + в. лигаза. г. синтетаза.

43. Какие реакции катализируют лиазы:

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

44. Покажите кофермента, участвующего в реакции превращения аминокислот:

- а. тиаминпирофосфат; б. пиридоксальфосфат; +
в. НАД и НАДФ; г. ФАД и ФМН;

45. Найдите витамина, входящего в состав родопсина – рецепторного белка сетчатки глаз:

- а. рибофлавин; б. кальциферол;
в. ретиналь; + г. токоферол;

46. Какой фермент участвует при превращении $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$:

- а. оксигеназы; б. трансферазы;
в. каталазы; + г. оксидазы;

47. Дайте правильное определение аллостерическим центрам фермента:

- а. участок молекулы, ионизирующий субстрат
б. участок молекулы, обеспечивающий присоединение субстрата
в. участок молекулы, с которым связываются низкомолекулярные вещества, отличающиеся по строению от субстратов +
г. небелковая часть фермента

48. Отметьте виды специфичности ферментов:

- а. абсолютную, относительную; +
б. конкурентную, относительную;
в. обратимую, необратимую;
г. временную, абсолютную.

49. Укажите оптимум температуры для ферментов:



а. тиамина; б. никотинамида; в. рибофлавина;+ г. кобаламина;

61. Какая форма креатинкиназы повышается в сыворотке крови при нарушении мозгового кровообращения?

а. ВВ;+ б. ММ; в. МВ; г. НМ₂; д.Н₃М;

62. Какая специфичность фермента является абсолютным:

- а. превращение веществ с одним типом химической связи
- б. превращение стереоизомеров
- в. превращение только одного субстрата+
- г. превращение только двух субстратов

63. Что лежит в основе классификации ферментов:

- а. характер связей
- б. тип катализируемой реакции+
- в. тип субстрата
- г. механизм действия фермента

64. Укажите оптимум рН для фермента пепсина желудка:

- а. 4-5
- б. 1,5-2,5+
- в. 6-7
- г. 10-11

65. Почему определяют в крови активность фермента – креатинкиназы в диагностике инфаркта миокарда:

- а. она не активна в мышце;
- б. она приводит к освобождению энергии, необходимой для сокращения мышцы;
- в. она освобождается из мышцы при некрозе ее клеток;+
- г. это транспортный белок плазмы крови.

66. Что является субстратом протеолитических ферментов:

- а. углеводы
- б. белки+
- в. витамины
- г. липиды

67. В какой части фермента происходит превращение субстрата в продукт:

- а. контактным центром
- б. аллостерическим центром
- в. каталитическим центром+
- г. всей поверхностью молекулы ферменты

68. 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

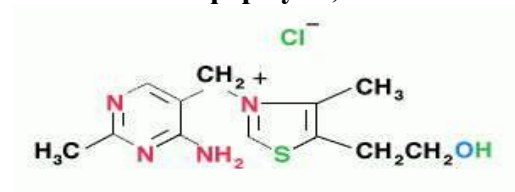
69. Какими ферментами переносятся аминогруппа (NH₂):

- а. лиазы
- б. изомеразы
- в. аминотрансферазы+
- г. лигазы

70. Укажите коферментную форму витамина В₆:

- а. пиридоксальфосфат, пиридоксаминфосфат+
- б. тиаминпирофосфат
- в. кобамидный кофермент
- г. тиаминтрифосфат

71. Укажите формула, какого витамина приведена ниже?



- а. витамин С
в. витамин РР

- б. витамин Е
г. Витамин В₁₂

72. Витамин В₁ предупреждает развитие:

- а. дерматита
в. куриной слепоты
- б. полиневрита
г. цинги

73. Какие витамины депонируются в организме человека:

- а. А, В₂, С, Д
в. Д, Е, К, А⁺
- б. В₁, Н, Р, Е
г. А, Е, Д, Н

74. Укажите болезнь у взрослых, возникающий при авитаминозе витамина Д:

- а. «бери-бери»
в. анемия
- б. остеопороза
г. скорбут

75. Какие витамины считаются антианемическими:

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

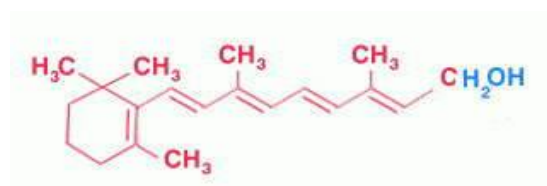
76. Укажите, недостаток какого витамина приводит к куриной слепоте?

- а. рутина
в. ретинола⁺
- б. токоферола
г. убихинона

77. Укажите кофермент, образующийся из витамина В₁:

- а. КоА
в. НАД
- б. ФАД
г. ТПФ⁺

78. Укажите формула, какого витамина приведена ниже



- а. витамин К₂
в. витамин К₁

- б. витамин Е
г. Витамин А⁺

79. Какой витамин считается антигеморрагическим:

- а. А
в. К⁺
- б. В₆
г. В₁₂

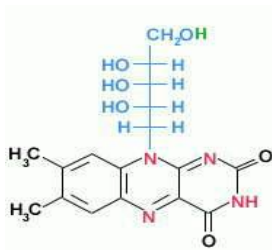
80. Укажите витамин, регулирующего обмена кальция и фосфора в организме:

- а. пантотеновая кислота
в. холекальциферол⁺
- б. токоферол
г. ретинол

81. Какой витамин считается антипеллагрическим:

- а. Н
в. РР⁺
- б. В₁₂
г. В₅

82. Укажите формула, какого витамина приведена ниже?



- а. витамин С
в. витамин РР

- б. витамин Е
г. Витамин В₂⁺

83. Что отмечается при авитаминозе А(ретинола):

- а. выпадение шерсти
в. остеомалация
б. кератомалация⁺
г. анемия

84. Антистерильным называют витамин:

- а. рибофлавин
в. токоферол⁺
б. ниацин
г. тиамин

85. Витамин С снижает вероятность возникновения:

- а. диареи
в. цинги⁺
б. рахита
г. анемии

86. Укажите коферментную форму витамина фолиевой кислоты:

- а. ТГФК⁺
в. ТПФ
б. КК
г. НАД

87. Укажите витамин, участвующий в синтезе протромбина:

- а) витамин К⁺
б) витамин С
в) витамин РР
г) витамин Н

88. Витамин Д регулирует в организме содержание:

- а. кальция, фосфора⁺
в. магния, кальция
б. калия, фосфата
г. натрия, кальция

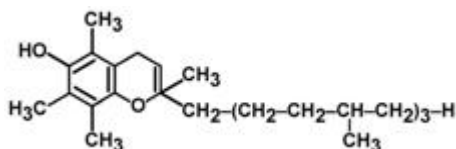
89. Антирахитическим называют витамин:

- а. токоферол
в. кальциферол⁺
б. рутин
г. пиридоксин

90. Какой металл входит в состав витамина В₁₂:

- а. натрий
в. железо
б. кобальт⁺
г. медь

91. Укажите, формула какого витамина приведена ниже?



- а. витамин С
в. витамин РР
б. витамин Е⁺
г. Витамин В₁₂

92. Укажите, какой витамин входит в состав кофермента ПФ?

- а. витамин В₁
б. Витамин РР
в. витамин В₁₂
г. Витамин В₆⁺

93. Синтез какого белка нарушается при авитаминозе витамина С?

- а. белка коллагена⁺
б. белка миозина

в. белка гемоглобина

г. белка миоглобина

94. Укажите гормоны, образующийся в щитовидной железе:

а. адреналин;

б. йодтиронины;+

в. антидиуретический гормон;

г. глюкокортикостероиды.

95. Укажите симптомы, возникающие при недостатке меланотропина:

а. истощение

б. обезвоживание

в. альбинизм+

г. отечность

96. Когда отмечается повышение уровня адреналина в организме:

а. гипофункции мозгового слоя надпочечников

б. стрессовых ситуациях+

в. гиперфункции коры надпочечников

г. в покое

97. Какие клетки поджелудочной железы синтезируют глюкагон:

а. β -клетками островков Лангерганса

б. α -клетками островков Лангерганса+

в. в коре надпочечников

г. в мозговом слое надпочечников

98. Укажите число аминокислотных остатков в молекуле вазопрессина:

а. 51

б. 29

в. 9+

г. 39

99. Какой гормон относится к гормонам передней доли гипофиза:

а. кортиколиберин

б. вазопрессин

в. кортикотропин+

г. меланотропин

100. Какой гормон относится к пептидным гормонам:

а. тироксин

б. тестостерон

в. глюкагон

г. соматолиберин+

101. В какой железе синтезируется гормон эстрадиол:

а. поджелудочной железе

б. мозговом слое надпочечников

в. яичниках+

г. гипофизе

102. Какой гормон, по вашему мнению повышает проницаемость клеточной мембраны для глюкозы:

а. глюкагон

б. инсулин+

в. соматотропин

г. тироксин

103. Выделите гормона регулирующего водно-солевой обмен:

а. эстрадиол

б. альдостерон+

в. гидрокортизон

г. норадреналин

104. Назовите заболевание, обусловленное снижением активности щитовидной железы у взрослых людей:

а. кретинизм

б. микседема+

в. сахарный диабет

г. панкреатит

105. Какой гормон имеет в составе йод – I₂:

а. тиреокальцитонина

б. тироксин+

в. лактотропина

г. меланостатин

106. Найдите гормон коры надпочечников:

а. кортизон+

б. адреналин

в. инсулин

г. соматотропин

107. Выделите гормона, обладающего гипергликемическим эффектом:

а. альдостерон

б. глюкагон+

в. инсулин

г. паратгормон

107. В какой железе синтезируется гормон альдостерон:

а. поджелудочной железе

б. гипофизе

в. мозговом слое надпочечников

г. корковом слое надпочечников+

108. Выделите гормоны, вызывающие развитие вторичных половых признаков:

а. гипофиза

б. адреналин

в. андрогены+

г. окситоцин

109. Покажите число аминокислотных остатков в молекуле инсулина:

а. 39

б. 29

в. 91

г. 51+

110. Укажите гормоны мозгового слоя надпочечников:

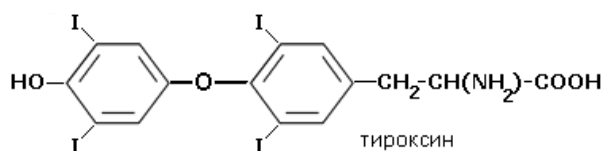
а. инсулин

б. глюкагон

в. альдостерон

г. адреналин+

111. Укажите, химическая структура какого гормона приведена?



а. норадреналин

б. адреналин

в. тироксин+

г. тиреотропин

112. Укажите гормоны-антагонисты:

а. адреналин и глюкагон

б. инсулин и глюкагон+

в. инсулин и окситоцин

г. эстрадиол и эстрон

113. Какой гормон обладает антидиуретическим действием:

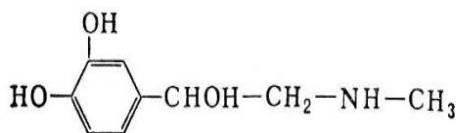
а. норадреналин

б. вазопрессин+

в. кальцитонин

г. глюкагон

114. Укажите, химическая структура какого гормона приведена?



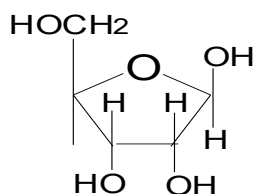
а. норадреналин

б. адреналин+

в. тироксин

г. тиреотропин

115. Назовите моносахарид следующего строения:



а. лактоза б. рибоза+ в. целлюлоза г. сахароза

116. Что является продуктом гидролиза сахарозы:

а. молочная кислота б. смесь глюкозы и фруктозы+
в. этанол и углекислый газ г. сорбит

117. При нарушениях синтеза какого фермента наблюдается галактоземия?

а. галактокиназа б. гексозо-1-фосфоуридилтрансферазы+
в. глюкокиназы г. УДФ-глюкозопрофосфорилазы

118. Укажите биологическую роль цикла Кребса:

а. источник водорода для дыхательной цепи+ б. источник витаминов;
в. источник аминокислот; г. источник глюкозы.

119. Что синтезируется в глюконеогенезе:

а. синтезируется глюкоза;+ б. синтезируется ацетил-КоА;
в. образуется АТФ; г. образуется лактат.

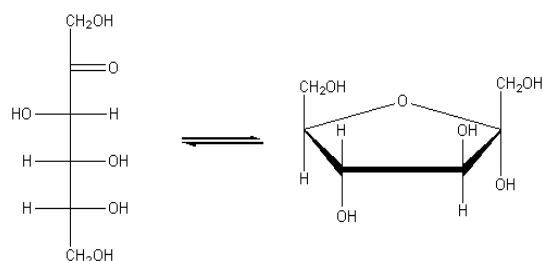
120. Что является конечным продуктом анаэробного гликолиза?

а. пируват б. лактат+
в. оксалоацетат г. этанол

121. Сколько молекул АТФ образуется при полном окислении до CO_2 и H_2O одной молекулы глюкозы?

а. 24 б. 12 в. 38 + г. 15

122. Укажите превращения, какого моносахарида приведена?



а. глюкозы+ б. фруктозы
в. галактозы г. лактозы

123. Какие моносахариды образуются при гидролизе лактозы?

а. галактоза, глюкоза+ б. фруктоза, мальтоза
в. манноза, гексоза г. сахароза, лактоза

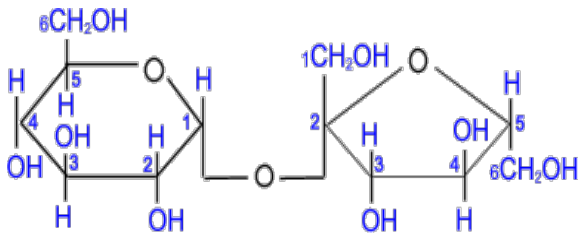
124. В каких процессах происходит субстратное - фосфорилирование?

а. гликолизе, цикл трикарбоновых кислот+
б. гликогенолизе, глюконеогенезе
в. глюконеогенезе, декарбоксилировании пирувата
г. пентозофосфатном пути, цикл трикарбоновых кислот

125. Что вызывает передозировка инсулина у больного сахарным диабетом?

а. глюкозурию и гипергликемию б) галактоземию
в. гипергликемию г) гипогликемию+

126. Назовите дисахарида следующего строения:



- а. сахароза+ б. лактоза
в. мальтоза г. рафиноза.

127. В отсутствие окислительного фосфорилирования выход АТФ только в цикле Кребса составляет (число молекул на один оборот цикла)

- а. 0 б. 1
в. 12+ г. 38

128. В каких тканях активность ферментов пентозофосфатного пути наименьшая?

- а. молочной железе б. эмбриональной ткани
в. жировой ткани г. скелетной мышце+

129. Через какие атомы углерода связаны остатки глюкозы в молекуле гликогена в участках ветвления?

- а. 1 – 1 б. 1 – 2
в. 1 – 6+ г. 1 – 5

130. Укажите коферменты окислительного декарбоксилирования пировиноградной кислоты:

- а. НАД⁺, ФАД б. ТДФ
в. КоА, Липоевая кислота г. Все выше перечисленные+

131. Укажите первого фермента пентозофосфатного пути превращения глюкозы- 6-фосфата

- а. альдолаза б. транскетолаза
в. глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа+ г. трансальдолаза

132. Суточная потребность человека в углеводах, гр:

- а. 200-300 б. 400-500+
в. 20-100 г. 100-200

133. Найдите гетерополисахарид-антикоагулянта:

- а. гепарин+ б. гиалуроновая кислота
в. креатинсульфат г. хондриатин-4-сульфат.

134. Суммарная реакция какого биохимического процесса указана?



- а. аэробный гликолиз б. анаэробный гликолиз+
в. глюконеогенез г. маслянокислое брожение.

135. Укажите биологическую роль кислорода в микросомальном окислении:

- а. энергетическая б. пластическая +
в. структурная г. каталитическая

136. В состав какого кофермента входит витамин РР?

1. НАД⁺ 2. ФАД 3. ТДФ 4. HS-КОА

137. Отличительные особенности витаминов:

- а) депонируются в тканях+
- б) входят в состав гормонов
- в) не являются пластическим материалом
- г) образуются в организме

138. Коферментные формы образуют витамины:

- а) В₅, В₁₂, С, Р
- б) В₆, В₁, В₂, В₁₂+
- в) А, В₃, В₅, В₆
- г) F, В₁, В₁₂, К

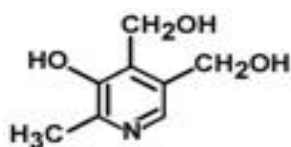
139. К витаминоподобным соединениям относят:

- а) рутин
- б) пангамовую кислоту+
- в) никотинамид
- г) фолиевую кислоту

140. . В состав какого кофермента входит витамин В₁?

- 1. HS- КоА
- 2. Кофермент Q
- 3. ФАД
- 4. ТДФ+

141. Укажите формула какого витамина приведена ниже?



- 1. Витамин В₆+
- 2. Витамин В₁
- 3. Витамин С
- 4. Витамин А

142. Укажите название авитаминоза витамин РР?

- 1. Цинга
- 2. рахит
- 2. Пеллагра+
- 3. Пернициозная анемия

143. Производными аминокислоты тирозина являются гормоны:

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

144. Укажите правильный ответ - Аденилатциклаза активируется в результате действия гормонов:

- а) стероидных
- б) половых
- в) белково-пептидных+
- г) минералокортикоидов

145. Биологическое действие гормона меланотропина:

- а) регулирует секреторную функцию сальных желез
- б) регулирует пигментацию кожи+
- в) регулирует обмен белков
- г) регулирует водно-солевой обмен

146. Укажите название релизинг-факторов:

- а) АКТГ
- б) либерины, статины+
- в) кортизон
- г) окситоцин

147. Химическая природа гормона тиреолиберина:

- а) пептидно-белковая+
- б) стероидная
- в) производное аминокислот
- г) липидная

148. Механизм действия паратгормона

- а) на клетки почек - повышает реабсорбцию Ca^{2+} и выделение фосфатов с мочой
- б) на клетки почек - уменьшает всасывание кальция
- в) на клетки почек – способствует выходу кальция с мочой
- г) на клетки костной ткани - способствует всасыванию кальция из крови в кость+

149. Укажите с чем связана возникновение болезни Иценко-Кушинга:

- а) с опухолью аденогипофиза
- б) с гиперсекрецией инсулина
- в) с гипофункцией щитовидной железы
- г) с гипофункцией надпочечников+

150. Найдите гормона не образующиеся из холестерина:

- а) андростерон
- б) дезоксикортикостерон
- в) эстрон
- г) глюкагон+

151. Укажите, что такое гормональный рецептор – это:

- а) специфический белок;+
- б) участок ДНК;
- в) углевод;
- г) фосфолипид.

152. Назовите мужские половые гормоны:

- а) эстрон
- в) андростерон+
- б) эстрогены
- г) прогестерон

153. Стероидные гормоны являются производными:

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

154. Укажите гормона регулирующий обмен натрия, калия в организме:

- а) альдостерон+
- б) вазопрессин
- в) кальцитонин
- г) паратгормон

155. Ометьте, функция какой железы нарушается при избытке сахара в крови и появления в моче

- а) щитовидной железы
- б) печени
- в) поджелудочной железы+
- г) почки

156. Какой болезнью заболит человек при повреждении клеток поджелудочной железы:

- а) язвой желудка
- б) микседемой
- в) сахарным диабетом
- г) панкреатитом+

157. Укажите, какие системы контролируют и регулируют деятельность организма человека:

- а) пищеварительная и нервная
- б) кровеносная и эндокринная
- в) нервная и эндокринная+
- г) пищеварительная и кровеносная

158. Строение какого витамина установил С.Функ:

- а) РР
- б) ретинола
- в) тиамин+
- г) пиридоксина

159. Укажите, витамин С снижает вероятность возникновения:

- а) диареи
- б) рахита
- в) цинги+
- г) анемии

160. Укажите коферментную форму витамина B_{12} :

- а) НАД
- б) ФАД
- в) КК+
- г) ТПФ

- а) увеличивая ее поступление в клетки+
- б) путем ингибирования ферментов ПФП
- в) путем активации синтеза белка
- г) путем индукции синтеза ферментов ГНГ

174. Укажите, где располагаются ферменты дыхательной цепи

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

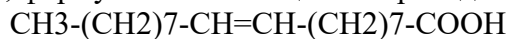
175. Укажите какое соединение относится к олигосахаридам

- а) фруктоза
- б) лактоза+
- в) галактоза
- г) крахмал

176. Какова биологическая роль липопротеинов в организме?

- 1. Являются резервными белками
- 2. Выполняют сократительную функцию
- 3. Служат для транспорта липидов в организме+
- 4. Являются аллостерическими ингибиторами.

177. Укажите, формула какого вещества приведена ниже?



- 1. Арахидоновая кислота.
- 2. Олеиновая кислота+
- 3. Ацетоацетат.
- 4. Оксалоацетат

178. Укажите транспортные формы для липидов:

- 1. Ферменты
- 2. Гликозамингликаны
- 3. Липопротеиды+
- 4. Апопротеины

179. В каком органе образуются кетоновые тела в организме?

- 1. В сердце
- 2. В печени+
- 3. Жировой ткани
- 4. Мышечной ткани

180. К гликолипидам относятся следующие соединения:

- 1. Эфиры холестерина
- 2. Лецитины
- 3. Цереброзиды+
- 4. Фосфолипиды

181. Основными функциями фосфолипидов являются:

- 1. Транспорт билирубина
- 2. Регуляторная
- 3. Структурная+
- 4. Биосинтетическая

182. Покажите примерное содержание триацилглицеролов в хиломикроне:

- 1. 10%
- 2. 20%
- 3. 30%
- 4. 80%+

183. Укажите соединения, синтезирующийся из холестерина:

- 1. жирные кислоты
- 2. диацилглицеролы
- 3. простагландины
- 4. половые гормоны+

184. Какой коферментом участвует в реакциях биосинтеза холестерина и жирных кислот?

- 1. НАДН(H^+)
- 2. ФАДН₂
- 3. НАДФН(H^+)+
- 4. ТПФ

185. Какие вещества осуществляют рециркуляцию между печенью и кишечником?

- 1. фосфолипиды
- 2. моноацилглицерины

3. лизофосфолипиды

4. желчные кислоты+

186. Укажите название нижеследующей реакции и биохимического процесса



1. Синтез ацил-КоА+
2. Фосфорилирование ацил-КоА
3. Синтез ацетоацетил-КоА
4. Синтез малонил-КоА

187. Какие соединения могут участвовать в биосинтезе фосфолипидов?

1. ЦДФ-холин
2. S-аденозилметионин
3. ЦДФ-диацилглицерины
4. Все перечисленные+

188. Какие соединения участвуют в процессе образования жирных кислот?

1. Глюкоза, НАДН₂
2. Хиломикроны, ФАДН₂
3. Ацетил-КоА, НАДФН₂+
4. Липаза, НАДФН₂

189. Какие липопротеиды обладают атерогенным эффектом?

1. ЛПВП
2. ЛПНП+
3. фосфолипиды
4. хиломикроны

190. Какие липопротеиды обладают антиатерогенным эффектом?

1. Триглицериды
2. бета-липопротеиды
3. Пре-в-липопротеиды
4. альфа-липопротеиды+

191. Какие вещества относятся к кетоновым телам?

1. Оксалоацетат, пропионил-КоА
2. Ацетоацетат, бета-гидроксибутират+
3. альфа-гидроксибутират, кетоглутарат
4. Пропионат, малат

192. Найдите концентрацию (в ммоль/л) общего холестерина в сыворотке крови в норме

1. 0,1
2. 1,0
3. 6,0+
4. 8,0

193. Как называется первый циклический продукт в биосинтезе холестерина?

1. меванолат
2. изопентилпирофосфат
3. сквален
4. Ланостерин+

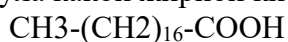
194. Какие биологически активные вещества в организме образуются лишь из арахидоновой кислоты?

1. Фосфолипиды
2. Кетоновые тела
3. Простагландины+
4. Липопротеины.

195. В какой части клетки происходит бета-окисление жирных кислот?

1. в цитоплазме клетки
2. в матриксе митохондрий+
3. на внутренней мембране митохондрий
4. в лизосомах.

196. Укажите, формула какой жирной кислоты приведена ниже?



1. стеариновая+
2. пальмитиновая
3. олеиновая
4. пальмитолеиновая

197. Сколько молей АТФ может быть образовано на I моль пальмитиновой кислоты при ее окислении в клетке до углекислого газа и воды, с вычетом затрат?

1. 96 молей
2. 129 молей

3.130 молей+

4. 136 моль.

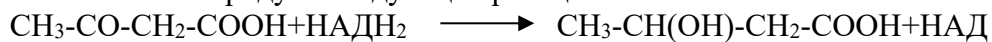
198. Из перечисленных высших жирных кислот назовите кислоту, содержащую в своей структуре четыре ненасыщенные двойные связи:

1. Арахидоновая+
2. олеиновая
3. пальмитиновая
4. Линоленовая

199. Назовите орган или ткань в организме взрослого человека, наиболее активно осуществляющий процесс утилизации ацетоновых тел:

1. Печень
2. Сердце+
3. Жировая ткань
4. Кишечник

200. Назовите продукт следующей реакции?



1. β- гидроксibuтират+
2. ацетоацетат
3. β-гидроксиацетат
4. ацетон

201. Распад высших жирных кислот преимущественно идет по пути:

1. Декарбоксилирования
2. Восстановления
3. β-окисления+
4. альфа-окисления

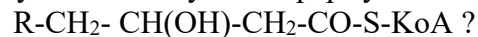
202. Какое низкомолекулярное азотистое основание принимает участие в переносе остатка жирной кислоты через мембрану митохондрий?

1. Карнозин
2. Креатин
3. Каротин
4. Карнитин+

203. Мультиферментный комплекс, способный осуществлять весь цикл реакций биосинтеза пальмитиновой кислоты, называется:

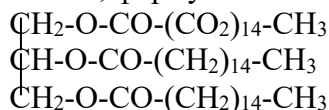
1. Гидратаза высших жирных кислот
2. Ацилтрансфераза
3. Трансацилаза
4. Синтетаза высших жирных кислот+

204. Какому веществу соответствует эта формула:



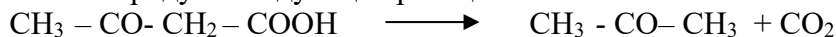
1. Еноил-КоА
2. β-гидроксиацил-КоА+
3. β-кетоацил-КоА
4. Ацилкарнитин.

205. Укажите, формула какого вещества, приведена ниже?



1. трипальмитат+
2. тристерарат
3. пальмитоолеинат
4. глицерофосфолипид

206. Назовите продукт следующей реакции?



1. β- гидроксibuтират
2. Ацетоацетат
3. β-гидроксиацетат
4. Ацетон+

207. Сколько молей АТФ может быть образовано на I мол стеариновой кислоты при ее окислении в клетке до углекислого газа и воды, без вычета затрат?

1. 96 молей
2. 129 молей
3. 130 молей
4. 148 моль+

208. Отметьте биологическую роль соляной кислоты в желудке

1. денатурирует белки
2. активирует пепсиноген

3. создает оптимум рН для пепсина

4. участвует во всех перечисленных процессах+

209. В результате, какого обмена аминокислот образуется аммиак в клетке?

1. трансаминирования

2. Дезаминирования+

3. декарбоксилирования

4. трансдезаминирования

210. С помощью какого соединения скатол и индол обезвреживаются в печени?

1. фосфоаденозинфосфосульфат+

2. глутамата

3. α -кетоглутарата

4. уридиндифосфат

211. Укажите продукта, образующийся при гнилостном распаде тирозина в кишечнике:

1. фенол+

2. скатол

3. индол

4. лейцин

212. В обезвреживании аммиака участвуют аминокислоты

1. глутамин, гистидин

2. +аспартат, глутамат

3. аланин, аспарагин

4. глутаровая кислота

213. Врожденный дефект синтеза фермента гомогентизинат-1,2-диоксигеназы вызывает

1. фенилкетонурию

2. болезнь Паркинсона

3. алкаптонурию+

4. гомоцистинурию

214. Какой метаболит цикла Кребса, участвует в реакциях трансаминирования?

1. цитрат

2. α -кетоглутарат+

3. сукцинат

4. фумарат

215. Из какой аминокислоты образуется γ -аминомасляная кислота (ГАМК)?

1. гистидина

2. аспарагиновой кислоты

3. глутаминовой кислоты+

4. глутамина

216. В обмене каких аминокислот участвует ТГФК?

1. серина из глицина+

2. цистеина из метионина

3. тирозина из фенилаланина

4. глутаминовой кислоты из гистидина

217. Каким путем аммиак обезвреживается в клетках мозга?

1. синтеза мочевины

2. образования солей аммония

3. превращения глутамата в глутамин+

4. синтеза креатина

218. В каком органе происходит биосинтез мочевины?

1. в почках

2. В мозге

3. в сердце

4. В печени+

219. Укажите суточное выведение мочевины с мочой в норме:

1. 330,0 – 582,8 ммоль/сутки+

2. 2,5–3,5 мл/сутки

3. 25–35 г/сутки

4. 250–350 ммоль/сутки

220. Врожденный дефект какой аминокислоты приводит к альбинизму?

1. триптофана

2. гистидина

3. метионина

4. Тирозина+

221. При каком заболевании наблюдается резкое повышение активности аспаратаминотрансферазы (АсТ) в сыворотке крови?

1. заболеваниях почек

2. панкреатитах

3. простатитах

4. инфаркте миокарда+

222. При недостатке каких веществ в пище наблюдается у детей квашиоркор?

1. углеводов
2. липидов
3. белков+
4. витаминов

223. При декарбоксилировании какой аминокислоты образуется серотонин?

1. гистидина
2. тирозина
3. фенилаланина
4. 5-окситриптофана+

224. Какое соединение образуется из тирозина?

1. γ -аминомасляная кислота
2. адреналин+
3. серотонин
4. ацетилхолин

225. Какая патология возникает при врожденном недостатке фермента фенилаланин-4-монооксигеназы (фенилаланингидроксилазы)?

1. фенилкетонурия+
2. болезнь Паркинсона
3. алкаптонурия
4. альбинизм

226. Каким веществом является диоксифенилэтиламин (дофамин)?

1. биогенным амином+
2. сосудорасширяющим агентом
3. производным триптофана
4. предшественником γ -аминомасляной кислоты (ГАМК)

227. Покажите фермента, участвующего в орнитинном цикле мочевинообразования?

1. аргиназа+
2. креатинкиназа
3. уреазы
4. фумаразы.

228. Что образуется при окислительном дезаминировании аланина в клетке

1. глицин
2. пируват+
3. лактат
4. валин

229. В моче пациента обнаружено значительное количество гомогентизиновой кислоты. Указать возможную патологию.

1. альбинизм
2. болезнь Паркинсона
3. цистинурия
4. алкаптонурия+

230. При метаболизме, какой аминокислоты микрофлорой кишечника появляется в моче производные фенола?

1. пролин
2. триптофан
3. аргинин
4. тирозин+

231. Укажите витамина и кофермента, участвующие в реакции трансаминирования

1. В₁, тиаминдифосфат
2. В₆, HS-КоА
3. В₆, фосфопиридоксаль +
4. Биотин, ФАД

232. Укажите реакцию синтеза гистамина

1. Тирозин \rightarrow гистамин
2. Гистидин \rightarrow гистамин+
3. Глютамин \rightarrow гистамин + CO₂
4. Триптофан \rightarrow гистамин + CO₂

233. Укажите, какой продукт образуется при декарбоксилировании 5-окситриптофана?

1. γ -аминомасляная кислота
2. триптамин
3. Дофамин
4. серотонин +

234. Укажите реакцию синтеза карбамоилфосфата

1. Глутамат + NH₃ + АТФ → глутамат + АДФ + Н₃Р₀₄
2. α - кетоглутарат + NH₃ + НАДН₂ → глутамат + НАД + Н₂О
3. NH₃ + Н₂СО₃ → (NH₄)₂СО₃
4. NH₃ + СО₂ + 2АТФ + Н₂О → Н₂N-СО-ОРО₃Н₂ + 2АДФ + Н₃Р₀₄ +

235. Какая аминокислота принимает участие в обезвреживании бензойной кислоты?

1. Метионин
2. Серин
3. Глицин+
4. Глютаминовая кислота

236. Какое вещество является промежуточным продуктом в синтезе креатина?

1. Креатинфосфат
2. Пиримидин
3. Гликоциамин+
4. Креатинин

237. Как изменяется содержание креатина и креатинина в моче при мышечной дистрофии?

1. Креатин не меняется, креатинин увеличивается
2. Креатин увеличивается, креатинин увеличивается
3. Креатин уменьшается, креатинин увеличивается
4. Креатин увеличивается, креатинин уменьшается+

238. Конечный продукт обмена креатина в мышцах

1. Мочевая кислота
2. Креатинин+
3. Инозиновая кислота
4. Креатин

239. Какой фермент участвует в переваривании белков в желудке

1. трипсин
2. липаза
3. пепсин+
4. химотрипсин

240. Что наблюдается лечение больных подагрой аллопуринолом (ингибитором ксантиноксидазы)?

1. снижение скорости синтеза пуриновых нуклеотидов
2. снижение уровня мочевой кислоты в моче+
3. снижение уровня гипоксантина в крови
4. повышение уровня мочевины в моче

241. Что является источником NH₂-группы при синтезе АМФ из инозиновой кислоты?

1. мочевины
2. аспарат+
3. аспарагин
4. карбамоилфосфат

242. Какие нуклеотиды могут синтезироваться из инозиновой кислоты в организме?

1. АМФ, ГМФ+
2. ГМФ, ЦМФ
3. УМФ, ТМФ
4. ТМФ, АМФ

243. Для синтеза каких нуклеотидов, оротовая кислота является промежуточным продуктом?

1. пуриновых нуклеотидов
2. пиримидиновых нуклеотидов+
3. гема
4. холестерина

244. Что является источником NH₂-групп при синтезе ГМФ из инозиновой кислоты?

1. аспарагиновая кислота
2. глутамин+
3. глютаминовая кислота
4. карбамоилфосфат

245. Что является непосредственным предшественником образования мочевой кислоты?

1. гипоксантин
2. ксантин+
3. аденин
4. инозиновая кислота

246. Наибольшее количество атомов включается в пуриновое кольцо из молекулы

1. глутамина
2. аспартата
3. глицина+
4. аспарагина

247. В образовании дезоксирибонуклеозиддифосфатов из рибонуклеозиддифосфатов участвует

1. цистеин
2. тиоредоксин+
3. метионин
4. серин

248. Укажите конечный продукт распада пуриновых нуклеозидов у человека:

1. ксантин
2. гипоксантин
3. мочевая кислота+
4. мочевины

249. Что является предшественником пиримидиновых нуклеотидов в клетке

1. ИМФ
2. УМФ+
3. ЦМФ
4. ТМФ

250. При какой болезни наблюдается гиперурикемия?

1. подагре+
2. гликогенозах
3. фенилкетонурии
4. бери-бери.

251. Что такое репликация ДНК?

1. Биосинтез РНК на матрице ДНК
2. Биосинтез ДНК на матрице ДНК+
3. Биосинтез ДНК на матрице белков
4. Биосинтез ДНК на матрице РНК

252. Какова роль праймазы?

1. Синтезирует затравочную цепь РНК+
2. Расщепляет спирали ДНК на репликационной вилке
3. Раскручивает двойную спираль ДНК
4. Связывает фрагменты Оказаки

253. Кто доказал полуконсервативный механизм репликации ДНК?

1. Уотсон и Крик
2. Мезельсон и Сталь+
3. Мезельсон и Ментен
4. Сталь и Корнберг.

254. Кто постулировал модель двойной спирали ДНК?

1. Мезельсон и Сталь.
2. Михаэлис Ментен
3. Корнберг и Оказаки.
4. Уотсон и Крик +

255. Какова функция фермента ДНК-хеликазы?

1. Раскручивает двойную спираль ДНК на репликационной вилке +
2. Препятствует обратному связыванию цепи ДНК
3. Синтез праймера
4. Синтез фрагмента Оказаки

256. Что такое трансформация генов?

1. Перенос генов посредством вирусов
2. Перенос генов посредством бактерий
3. Перенос генов посредством очищенной РНК
4. Перенос генов посредством очищенной ДНК+

257. Что такое интроны?

1. Участок гена, кодирующий ДНК
2. Участки гена, несущие генетическую информацию
3. Участки гена, не кодирующие генетическую информацию+

4. Перенос генетической информации

258. Что такое экзоны?

1. Участки гена, не кодирующие генетическую информацию
2. Участки гена, кодирующие генетическую информацию +
3. Это процесс сплайсинга
4. Поток генетической информации

259. Посредством, какого триплета на 3-конце аминокислоты связываются с т-РНК?

1. ААЦ
2. ЦЦА+
3. ЦАЦ
4. УАГ

260. Какие кодоны называют нонсенс-кодонами (терминирующими в м-РНК)?.

1. УУУ , АУГ, ГУА
2. АГУ, ГАУ, АЦУ
3. УАГ, УАА УГА +
4. УУУ ГУА АУГ

261. Каков молекулярный механизм действия дифтерийного токсина на биосинтез белка?.

1. Инактивирует фактор элонгации+
2. Блокирует транскрипцию
3. Инактивирует фактор инициации
4. Блокирует сплайсинг

262. Какую реакцию блокирует антибиотик тетрациклин?

1. Реакцию связывания аа-т-РНК+
2. терминацию.
3. Транскрипцию.
4. Транслоказную.

263. Какую стадию реализации генетической информации ингибируют противоопухолевые препараты?

1. Репликацию ДНК.
2. Транскрипцию+
3. Трансляцию.
4. Обратную транскрипцию.

264. Примерно сколько процентов холестерина образуется в печени?

1. 20%
2. 80%.+
3. 50%.
4. 10%.

265. На какой стадии эритропоэза синтезируется гемоглобин:

1. активации аминокислот
2. образования эритробластов
3. созревания нормоцитов +
4. на стадии зрелых эритроцитов

266. Специфическое связывание и транспорт железа осуществляют белки

1. γ -глобулины
2. α -глобулины
3. трансферрины+
4. церулоплазмин

267. δ -аминолевулиновая кислота синтезируется из

1. сукцинил-КоА и глицина+
2. аспартата и карбамоилфосфата
3. аспартата и глицина
4. глутамата и глицина

268. δ -аминолевулиновая кислота является промежуточным продуктом синтеза

1. пуринов
2. пиримидинов
3. гема+
4. кетоновых тел

269. Метаболит ЦТК, используемый для синтеза гема

1. ацетил-КоА
2. 2-оксоглутарат
3. сукцинил-КоА+
4. сукцинат

270. В результате какого процесса образуется прямой билирубин?

1. действия на гем гемоксидазы

2. потери гемом атома железа
3. связывания билирубина с альбумином
4. связывания билирубина с глюкуроновой кислотой+

271. Где синтезируется стеркобилиноген?

1. в печени
2. в почках
3. в кишечнике+
4. в крови

272. Как образуется непрямой билирубин в организме?

1. связывания билирубина с альбумином+
2. потери гемом атома железа
3. связывания билирубина с глюкуроновой кислотой
4. разрыва порфиринового кольца

273. Укажите норму прямого билирубина в крови (мкмоль/л):

1. 5,3-10,5
2. 0 -5,0+
3. 8,3-20,5
4. 0,5-15,2

274. В каком органе идет обезвреживание билирубина?

1. в мышцах
2. В печени+
3. в почках
4. В мозге

275. В какое вещество восстанавливается биливердин?

1. Билирубин. +
2. Протопорфирин.
3. Порфобилиноген.
4. Глюкуроновая кислота.

276. Укажите, что означает термин «прямой» билирубин?

1. Неконъюгированный билирубин, связанный с альбумином.
2. Конъюгированный, связан с глюкуроновой кислотой. +
3. Неконъюгированный, связан с желчными кислотами.
4. Конъюгированный, связан с ФАФС

277. Что включает в себя белоксинтезирующая система?

1. двадцать различных аминокислот, связанных с тРНК
2. рибосома
3. ГТФ, ферменты
4. Всех перечисленных веществ +

278. Какова функция аминоацил-тРНК-синтетаз во время трансляции синтеза белка?

1. синтез аминокислот
2. синтез т-РНК на матрице ДНК
3. активирование аминокислот и их связывание с т-РНК+
4. образование пептидных связей между аминокислотами

279. Покажите отличительные особенности т-РНК в клетке:

1. наличие антикодона
2. присутствие аденозина на 3'-конце
3. большого количества минорных оснований
4. все перечисленное верно+

280. Какая молекула служит матрицей для трансляции синтеза белка?

1. т-РНК
2. ДНК
3. р-РНК
4. и-РНК+

281. Укажите правильное кодирование аминокислот в клетке?

1. одной молекулой ДНК
2. несколькими триплетами+

3. разными видами РНК

4. одним нуклеотидом

282. Что является функциональной единицей генетического кода?

1. нуклеотидтрифосфат

2. триплет+

3. аминокислота

4. Т-РНК

283. Какой триплет в т-РНК комплементарен кодону ГЦУ на и-РНК?

1. ЦГТ

2. АГЦ

3. ГЦТ

4. ЦГА+

284. Укажите число нуклеотидов, кодирующих каждую аминокислоту в клетке:

1. Один

2. Два

3. Три+

4. четыре

285. Чем отличается молекулы и-РНК от т-РНК?

1. служат матрицей для синтеза белка+

2. служат матрицей для синтеза т-РНК

3. доставляют аминокислоты к рибосоме

4. переносят ферменты к рибосоме

286. Что такое трансляция в клетке?

1. удваивается количество нитей ДНК

2. на матрице ДНК синтезируется и-РНК

3. на матрице и-РНК в рибосоме синтезируются белки+

4. разрываются водородные связи между молекулами РНК

287. Молекулы какого вещества являются посредниками в передаче информации о первичной структуре белка из ядра к рибосоме?

1. и-РНК+

2. АТФ

3. т-РНК

4. ДНК

288. Каков механизм действия анаболических стероидов на синтез белка

1. синтез нуклеиновых кислот+

2. синтез пиримидиновых нуклеотидов.

3. синтез углеводов.

4. синтез липидов

289. Каким путем оротат калий усиливает синтез белка?

1. синтез пуриновых нуклеотидов

2. синтез пиримидиновых нуклеотидов. +

3. синтез индуктора.

4. синтез репрессора

290. Каким путем активируется лактатдегидрогеназа на стадии постсинтетической модификации

1. присоединением CO_2

2. присоединением ФАД

3. образованием дисульфидной связи

4. присоединением НАД. +

291. Каким путем активируется коллаген на стадии постсинтетической модификации

1. присоединением CO_2

2. присоединением НАД

3. образованием сульфидной связи

4. присоединением ОН группы. +

292. Покажите буферные системы крови:

1. бикарбонатная

2. фосфатная

3. белковая

4. все перечисленные верно+

293. Укажите ферменты, определение активности которых в сыворотке крови используют в диагностических целях:

1. амилаза

2. креатинкиназа

3. аминотрансферазы

4. все перечисленные +

294. Какие ферменты, используются в медицине с терапевтической целью?

1. пепсин

2. эластаза

3. коллагеназа

4. все перечисленные +

295. Что является основной причиной кетоацидоза:

1. Гепатит

2. Сахарный диабет+

3. Гипоксия

4. Анемия

296. Посредством, каких механизмов почки участвуют в регуляции кислотно-основного равновесия?

1. Поддержание концентрации CO₂

2. Реабсорбция ионов бикарбоната+

3. Образование летучих кислот

4. Поддержание концентрации O₂

297. Отметьте, как изменяется рН крови при ацидозе:

1. Повышение рН крови

2. Повышение концентрации ОН⁻ крови

3. понижение рН крови+

4. Уменьшение уровня лактата в крови

298. Отметьте, как изменяется рН крови при алкалозе:

1. Снижение рН крови

2. Уменьшение концентрации ОН⁻ крови

3. Повышение рН крови+

4. Поддержание концентрации CO₂

299. Найдите пороговое значение глюкозурии:

1. 5,5-6,3 ммоль/л

2. 3,5-6,6 ммоль/л

3. 3,3-5,5 ммоль/л

4. 8,5-10,7 ммоль/л+

300. Какой гормон обладает гипогликемическим эффектом в организме:

1. Адреналин

2. Глюкокортикоиды

3. Инсулин+

4. Соматотропный гормон

301. Гомеостаз глюкозы при длительном голодании достигается путем:

1. усиления гликонеогенеза

2. активации глюконеогенеза+

3. повышения гликогеногенеза

4. усиления гликолиза

302. В анализе крови пациента обнаружено содержание глюкозы 2,9 ммоль/л. Каковы могут быть причины?

1. избыточное потребление глюкозы

2. передозировка инсулина+

3. состояние стресса

4. усиления глюконеогенеза

303. Покажите норму рН крови:

1. 7,36 – 7,44 ммоль/л+

2. 7,45 – 7,5 ммоль/л

3. 7,45 – 8,0 ммоль/л

4. 6,9 – 7,35 ммоль/л

304. Какова норма глюкозы в крови:

1. 2,2 -3,3 ммоль/л

2. 3,3- 5,5 ммоль/л+

3. 5,1 -6,4 ммоль/л

4. 2,7-3,6 ммоль/л

305. Что может быть причиной повышения у пациента в крови и моче содержания ацетоацетата и β-гидроксипутирата?

1. сахарный диабет; +

2. несахарный диабет;

3. стресс; 4. анемия.

306. Какой процесс в гепатоцитах стимулируется при снижении уровня глюкозы в крови?

1. глюконеогенез; + 2. гликолиз;
3. пентозофосфатный путь; 4. цикл Кребса

307. Укажите, белка отличающего сыворотки крови от плазмы?

1. фибриноген; + 2. альбумин; 3. глобулин; 4. гаптоглобин.

308. Повышение активности щелочной фосфатазы в крови может происходить при заболеваниях

1. мышц 2. сердца 3. поджелудочной железы 4. костной ткани+

309. Какие клетки участвуют в резорбции костной ткани

1. остециты. 2. остеокласты. + 3. остеобласты. 4. Мезенхимные клетки

310. Повышенный уровень амилазы в моче указывает на заболевания

1. печени 2. сердца 3. легких 4. поджелудочной железы+

311. Какие компоненты мочи в клинических анализах считаются патологическими?

1. белок 2. кетоновые тела
3. глюкоза 4. Все перечисленные+

312. Какие химические элементы участвуют в регуляции водного обмена в организме?

1. Кальций, фосфор; 2. натрий, калий+
3. алюминий, фосфор; 4. Барий, хлор.

313. Для какого заболевания характерна высокая относительная плотность мочи (1030-1050):

1. +сахарного диабета; 2. несахарного диабета;
3. вирусного гепатита; 4. гемолитической желтухи.

314. В каких клетках соединительной ткани протекает эта реакция:



1. тучные клетки 2. фибробласты+
3. макрофаги 4. базофилы

315. Какой белок, запасает кислород в мышцах?

1. гемоглобин; 2. миоглобин; +
3. актин; 4. тропомиозин.

316. При каком pO₂ миоглобин в мышцах полностью насыщается кислородом?

1. pO₂ = 70-80. 2. pO₂ = 20-30. + 3. pO₂ = 90-100 4. pO₂ = 60-80.

317. Укажите макроэргические соединения мышц:

1. карбомилфосфата; 2. фосфоенолпировиноградной кислоты.
3. креатинфосфата; 4. все перечисленное. +

318. Какое вещество выводится с мочой в виде аммонийных солей

1. мочевая кислота. 2. мочевины.
3. аммиак. + 4. гиппуровая кислота.

319. При усилении гнилостных процессов в кишечнике, содержание какого вещества увеличивается в моче.

1. мочевой кислоты.
2. Кетоновых тел.
3. индикана.+
4. Мочевины.

320. Чем обусловлена прочность и эластичность соединительной ткани?

1. карбоксилированием глутамата и аспартата
2. гидрокселированием серина и пролина.
3. гидрокселированием лизина и пролина. +
4. декарбоксилированием лизина и пролина.

321. Укажите при гидролизе какого белка обнаруживается изодесмозин?

1. Эластин. +
2. Коллаген.
3. Ферритин.
4. Кератин.

322. В синтезе каких аминокислот, входящих в состав коллагена, участвует аскорбиновая кислота?

1. Аланин, глицин.
2. Серин, аспартат.
3. Оксипролин, оксилизин. +
4. Лизин, валин.

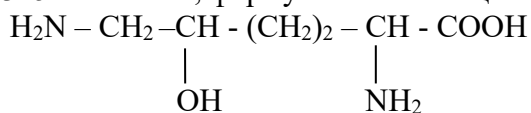
323. Какое вещество содержащее в эластине обеспечивает поперечные связи?

1. Десмозин. +
2. Миоглобин.
3. Актomioзин.
4. Миоглобин.

324. При какой патологии нарушается синтез коллагена?

1. Кретинизме.
2. Цинге. +
3. Базедова болезнь.
4. Гигантизме.

325. Укажите, формула какого вещества приведена ниже?

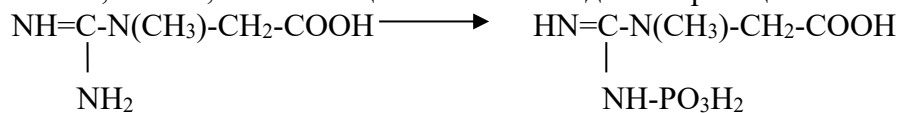


1. Гидроксипролин.
2. Гидрокситриптофан.
3. Гидроксилизин.+
4. Гидроксимасляная кислота.

326. Как называется симптом прекращения выделения мочи

1. Анурия. +
2. Олигоурия.
3. Изостенурия.
4. Полиурия.

327. Укажите, синтез, какого вещества показано данной реакцией?



1. Аденозинтрифосфат.
2. Креатинфосфат. +
3. Карбамоилфосфат.
4. Гуанозинфосфат.

328. Где образуется фермент ренин?

1. В ЮГА почек.+
2. В купферовских клетках печени.
3. В передней доле гипофизе.
4. В кардиомиоцитах сердца.

329. В каком отделе нефрона происходит процесс фильтрация плазмы крови?

1. В клубочках.+
2. В проксимальном канальце.

3. В петле Генле.

4. В дистальном канальце.

330. Какова норма СКФ по клиренсу креатинина?

1. 70 – 90 мл/мин.

2. 80-120 мл/мин. +

3. 55 – 85 мл/мин.

4. 120 – 140 мл/мин.

331. Чему равен клиренс мочевины?

1. 95 мл/мин.

2. 75 мл/мин.+

3. 120 мл/мин.

4. 95 мл/мин.

332. Чему равен клиренс глюкозы?

1. 75 мл/мин.

2. 120 мл/мин.

3. Равен нулю. +

4. 85 мл/мин.

333. При каком заболевании наблюдается повышенный диурез?

1. при диабете. +

2. при инфаркте миокарда.

3. при гепатите.

4. при гастрите.

334. Каково рН мочи в норме?

1. 5,0 – 7,0. +

2. 3,6 – 5,5.

3. 9,5 – 10.

4. 7,4 – 8,4.

335. Какие соли выделяются с мочой при цистите?

1. кислые

2. ураты

3. фосфаты+

4. мочевая кислота

336. Как называется симптом уменьшения объема мочи?

1. Полиурия.

2. Анурия.

3. Никтурия.

4. Олигоурия.+

337. Сколько процентов приходится на долю белков плазмы крови в норме?

1. 65-85г/л. +

2. 85-1120 г/л.

3. 45- 85 г/л.

4. 35-55 г/л.

338. Какое определение соответствует увеличению общего содержания белка плазмы крови?

1. Гипергликемия.

2. Гиперпротеинемия. +

3. Гипопротеинемия.

4. Гипрекетонемия.

339. Какой белок участвует в свертывании крови?

1. Трансферрин.

2. Ферритин.

3. Фибриноген.+

4. Цитохромы.

340. Какой катион считается внеклеточным?

1. калий.

2. Кальций.

3. натрий.+

4. Магний.

341. Какой катион считается внутриклеточным?

1. калий.+

2. Кальций.

3. натрий.

4. Магний.

342. Покажите активную буферную систему эритроцитов

1. Фосфатная.

2. Бикарбонатная.

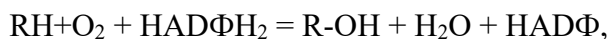
3. Гемоглобиновая.+

4. Ацетатная.

343. Укажите организованные осадки мочи

1. фосфаты, оксалаты.
2. Эритроциты лейкоциты+
3. мочевины, креатинин.
4. белки, глюкоза.

344. Укажите, название фермента микросомального окисления, катализирующего данную реакцию:



1. Моноксигеназа. +
2. Пероксидаза.
3. Трансфераза.
4. Каталаза.

345. Отметьте неорганизованные осадки мочи

1. фосфаты, оксалаты. +
2. эритроциты, лейкоциты
3. мочевины, креатинин.
4. белки, глюкоза.

346. Каково содержания эритроцитов в моче в норме

1. 5-10
2. 0-2+
3. 10-15
4. 15-20

347. Укажите, какие вещества образуют основную субстанцию межклеточного матрикса соединительной ткани?

1. Фосфопротеиды.
2. Нуклеопротеиды.
3. Протеогликаны.+
4. Липопротеиды.

348. Укажите, концентрация, какой аминокислоты в головном мозге выше, чем в других органах?

1. Аланин.
2. Глутамат.+
3. Аспарат.
4. Лизин.

349. Найдите нормальное содержание мочевины в крови

1. 2,5-8,3 ммоль/л+
2. 5,3-15,6ммоль/л
3. 12,5-20,5 ммоль/л
4. 0,5-1,5 ммоль/л

350. Покажите нормальное содержание креатинина в крови

1. 5,6- 10,67 мкмоль/л
2. 50-176 мкмоль/л+
3. 3,5-8,3 мкмоль/л
4. 2,5- 6,8 мкмоль/л