

Министерство Образования и науки Кыргызской Республики
Ошский государственный университет
Медицинский факультет
Кафедра «Биохимии и фундаментальной химии ЛС»



Фонд тестовых заданий для компьютерного тестирования

Предназначен для контроля знаний студентов направления 560003 - «МПД» по дисциплине «Общая и клиническая биохимия» на 2025-2026 учебный год

Курс - 2, семестр - 3

Объем учебной нагрузки по дисциплине «Общая и клиническая биохимия» составляет всего 150 часов, из них 60 часов аудиторных, 80 часов внеаудиторных.

Лекционные занятия - 24 часов


Лабораторные занятия - 36 часов

Самостоятельные работы - 80 часов


Экзамен - 3 семестр

Количество вопросов: 300

Согласовано:

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

« 3 » 12 2025 г.

Тестолог:  Жообасарова Д.

« 12 » 11 2025 г.

Обсуждено на заседании кафедры биохимии и фундаментальной химии лекарственных средств от « 6 » 10 2025 г. Протокол № 3

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

Составитель: преп. Афтандилова Б.А.

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

Экзаменационные тесты по общей и клинической биохимии

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

- ультрацентрифугирование
- диализ
- ионообменная хроматография
- фотометрия
- метод Кьельдаля

2. Назовите кислые аминокислоты:

- γ - аминomásляная и фумаровая кислоты
- глутаминовая и пировиноградная
- Аспарагиновая, γ - аминomásляная кислота
- Аспарагиновая и глутаминовая
- аспарагиновая кислота

3. Найдите, как называется эта химическая связь $-\text{CO}-\text{NH}-$:

- сложноэфирная
- пептидная
- водородная
- простая эфирная
- дисульфидная

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

- апофермент
- изофермент
- кофактор
- холофермент
- кофермент

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

- активный центр
- аллостерический центр
- молекулярный центр
- связывающий центр
- каталитический центр

6. Выберите общее свойство характерное для ферментов и неорганических катализаторов

- белковая природа
- оптимум pH реакционной среды, составляющий 6,0-7,4
- высокая субстратная специфичность
- способность катализировать реакции

- амфотерность

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

- 20%
- 10%
- 30%
- 40%
- 50%

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

- РНК
- белок
- АТФ
- ДНК
- иРНК

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

- ковалентные связи
- ионные взаимодействия
- водородные связи
- гидрофобные взаимодействия
- сульфидные связи

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

- количественный состав пуриновых оснований
- количественный состав пиримидиновых оснований
- последовательность расположения мононуклеотидов в полинуклеотидной цепи
- количественный состав пуриновых и пиримидиновых оснований
- последовательность расположения нуклеотидов в полидезоксирибонуклеотидной цепи

11. Укажите, какие из перечисленных белков не относят к гемопroteинам?

- миоглобин
- цитохром С
- трансферин
- гемоглобин
- альбумин

12. Как называют структуру белка, представляющую последовательность аминокислотных остатков в полипептидной цепи?

- первичная
- вторичная
- третичная
- четвертичная

13. Назовите к какому классу сложных белков относятся белки дыхательной цепи цитохромы

- гемопroteины

- фосфопротеины
- гликопротеины
- нуклеопротеины
- металлопротеины

14. Какие связи не могут быть нарушены при денатурации белка?

- гидрофобные взаимодействия
- водородные
- дисульфидные
- пептидные
- ионные

15. Дайте определение понятию изоэлектрическая точка белка (ИЭТ)?

- значение температуры замерзания воды в гидратной оболочке
- значение pH, равное оптимуму pH для действия белка-фермента
- значение температуры, оптимальное для действия ферментов
- значение pH, при котором суммарный заряд белковой молекулы равен нулю

- значение pH, при котором суммарный заряд белковой молекулы равен сумме всех белков

16. Изоэлектрическая точка многих белков находится в слабокислой (pH=5,5-7.0) среде, укажите, благодаря преобладанию в их составе каких аминокислот?

- аспартат и глутамат
- аланин и валин
- аргинин и лизин
- тирозин и фенилаланин
- аланин и лизин

17. Благодаря чему многие белки способны образовывать устойчивые водные растворы?

- Броуновские движение молекул воды и белков
- наличие гидрофобных радикалов у ряда аминокислот белка
- наличие заряда и гидратной оболочки у молекул белков
- большая молекулярная масса
- заряженность и полярность белков

18. Укажите, какая группа определяет гидрофильность белковой молекулы?

- - CH₃
- - COO-
- - SH
- - C₆H₆
- -CH₂

19. Какой из перечисленных белков считают простым белком?

- инсулин
- миоглобин
- гемоглобин F
- гемоглобин A
- трансферин

20. Укажите остатки каких аминокислот образуют дисульфидные связи в белках?

- тирозина
- цистеина
- метионина
- триптофана
- валина

21. Укажите, какой из перечисленных ниже радикалов придает гидрофобность белковой молекуле?

- – COOH
- - OH
- – SH
- - CH₂ – CH₃
- -CH₃

22. Как называют структуру белка, представляющую совместное расположение нескольких полипептидных цепей, связанных нековалентными связями?

- первичная
- вторичная
- третичная
- четвертичная

23. Как называют структуру белка, представляющую собой пространственную укладку спиральных или складчатых участков полипептидной цепи в виде глобулы?

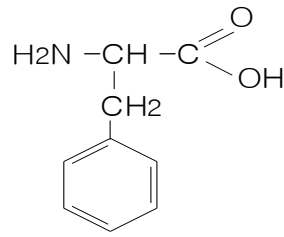
- первичная
- вторичная
- третичная
- четвертичная

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



- Аденозинтрифосфат
- Креатинфосфат
- Карбамоилфосфат
- Гуанозинфосфат
- Аденозинмонофосфат

25. Укажите, химическая структура какой аминокислоты приведена?



а. фенилаланин

б. аспарагин

в. гистидин

г. пролин

д. лизин

26. При какой патологии нарушается синтез коллагена?

- Кретинизме
- Цинге
- Базедова болезнь
- Гигантизме
- Бери- бери

27. Какое вещество содержащее в эластине обеспечивает поперечные связи?

- Десмозин
- Миоглобин
- Актомиозин
- Миоглобин
- Гемоглобин

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

- Аланин, глицин
- Серин, аспартат
- Оксипролин, оксилизин
- Лизин, валин
- Валин и аланин

29. Укажите при гидролизе какого белка обнаруживается изодесмозин?

- Эластин
- Коллаген
- Ферритин
- Кератин
- проколлаген

30. Гомеостаз глюкозы при длительном голодании достигается путем:

- усиления гликонеогенолиза
- активации глюконеогенеза
- повышения гликогеногенеза
- усиления гликолиза
- понижения глюконеогенеза

31. Какой гормон обладает гипогликемическим эффектом в организме:

- Адреналин
- Глюкокортикоиды
- Инсулин
- Соматотропный гормон

- Минералокортикоиды

32. Назовите что является основной причиной кетоацидоза:

- Гепатит
- Сахарный диабет
- Гипоксия
- Анемия
- Цирроз

33. Назовите какие ферменты, используются в медицине с терапевтической целью?

- пепсин
- эластаза
- коллагеназа
- трипсин
- все перечисленные

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

- амилаза
- креатинкиназа
- трансферазы
- аминотрансферазы
- все перечисленные

35. Назовите каким путем активизируется коллаген на стадии постсинтетической модификации

- присоединением CO_2
- присоединением НАД
- образованием сульфидной связи
- присоединением ОН группы
- присоединением ФАД

36. Назовите каким путем активизируется лактатдегидрогеназа на стадии постсинтетической модификации

- присоединением CO_2
- присоединением ФАД
- образованием дисульфидной связи
- присоединением НАД
- присоединением ОН группы

37. Назовите каким путем оротат калий усиливает синтез белка?

- синтез пуриновых нуклеотидов
- синтез пиримидиновых нуклеотидов
- синтез индуктора
- синтез репрессора
- синтез коллагена

38. Укажите механизм действия анаболических стероидов на синтез белка

- синтез нуклеиновых кислот
- синтез пиримидиновых нуклеотидов

- синтез углеводов
- синтез липидов
- синтез репрессора

39. Назовите, молекулы какого вещества являются посредниками в передаче информации о первичной структуре белка из ядра к рибосоме?

- и-РНК
- АТФ
- т-РНК
- ДНК
- р-РНК

40. Что такое трансляция в клетке?

- удваивается количество нитей ДНК
- на матрице ДНК синтезируется и-РНК
- на матрице и-РНК в рибосоме синтезируются белки
- разрываются водородные связи между молекулами РНК
- процесс синтеза РНК с использованием ДНК в качестве матрицы

41. Чем отличаются молекулы и-РНК от т-РНК?

- служат матрицей для синтеза белка
- служат матрицей для синтеза т-РНК
- доставляют аминокислоты к рибосоме
- переносят ферменты к рибосоме
- служат матрицей для синтеза р-РНК

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

- Один
- Два
- Три
- четыре
- пять

43. Назовите какой триплет в т-РНК комплементарен кодону ГЦУ на и-РНК?

- ЦГТ
- АГЦ
- ГЦТ
- ЦГА
- АГТ

44. Укажите что является функциональной единицей генетического кода?

- нуклеотидтрифосфат
- триплет
- аминокислота
- т-РНК
- р-РНК

45. Укажите правильное кодирование аминокислот в клетке?

- одной молекулой ДНК
- несколькими триплетами

- разными видами РНК
- одним нуклеотидом
- несколькими нуклеотидами

46. Какая молекула служит матрицей для трансляции синтеза белка?

- т-РНК
- ДНК
- р-РНК
- и-РНК
- РНК

47. Покажите отличительные особенности т-РНК в клетке:

- наличие антикодона
- присутствие аденозина на 3'-конце
- большого количества минорных оснований
- присутствие аденозина на 5'-конце
- все перечисленное верно

48. Назовите функцию аминоацил-тРНК-синтетаз во время трансляции синтеза белка?

- синтез аминокислот
- синтез т-РНК на матрице ДНК
- активирование аминокислот и их связывание с т-РНК
- образование пептидных связей между аминокислотами
- синтез белка

49. Укажите что включает в себя белоксинтезирующая система?

- двадцать различных аминокислот, связанных с тРНК
- рибосома
- ГТФ
- ферменты
- Всех перечисленных веществ

50. Метаболит ЦТК, используемый для синтеза гема

- ацетил-КоА
- 2-оксоглутарат
- фумарат
- сукцинил-КоА
- сукцинат

51. δ-аминолевулиновая кислота является промежуточным продуктом синтеза

- пуринов
- пиримидинов
- гема
- кетоновых тел
- глицина

52. δ-аминолевулиновая кислота синтезируется из

- сукцинил-КоА и глицина
- аспартата и карбамоилфосфата

- аспартата и глицина
- глутамата и глицина
- кетонových тел

53. Укажите какие белки осуществляют специфическое связывание и транспорт железа

- гамма -глобулины
- альфа -глобулины
- бета - глобулины
- трансферрины
- церулоплазмин

54. Назовите какую стадию реализации генетической информации ингибируют противоопухолевые препараты?

- Репликацию ДНК
- Транскрипцию
- Трансляцию
- Обратную транскрипцию

55. Назовите какую реакцию блокирует антибиотик тетрациклин?

- Реакцию связывания аа-т-РНК
- терминацию
- Транскрипцию
- трансляцию
- Транслоказную

56. Укажите каков молекулярный механизм действия дифтерийного токсина на биосинтез белка?

- Инактивирует фактор элонгации
- Блокирует транскрипцию
- Инактивирует фактор инициации
- Блокирует трансляцию
- Блокирует сплайсинг

57. Выберите какие кодоны называют нонсенс-кодонами (терминирующими в м-РНК)?

- УУУ , АУГ, ГУА
- АГУ, ГАУ, АЦУ
- УАГ, УАА УГА
- УУУ ГУА АУГ
- УУУ УАА УГА

58. Назовите, посредством какого триплета на 3-конце аминокислоты связываются с т-РНК?

- ААЦ
- ЦЦА
- ЦАЦ
- УАГ
- УАА

59. Назовите, что такое экзоны?

- Участки гена, не кодирующие генетическую информацию

- Участки гена, кодирующие генетическую информацию
- процесс сплайсинга
- Поток генетической информации
- Перенос генетической информации

60. Назовите что такое интроны?

- Участок гена, кодирующий ДНК
- Участки гена, несущие генетическую информацию
- Участки гена, не кодирующие генетическую информацию
- Перенос генетической информации
- Процесс сплайсинга

61. Назовите что такое трансформация генов?

- Перенос генов посредством вирусов
- Перенос генов посредством бактерий
- Перенос генов посредством очищенной РНК
- Перенос генов посредством очищенной ДНК
- Перенос генов посредством РНК

62. Укажите какова функция фермента ДНК-хеликазы?

- Раскручивает двойную спираль ДНК на репликационной вилке
- Препятствует обратному связыванию цепи ДНК
- Синтез праймера
- Синтез фрагмента Оказаки
- Раскручивает двойную спираль ДНК на репликационной вилке

63. Назовите кто постулировал модель двойной спирали ДНК?

- Мезельсон и Сталь.
- Михаэлис Ментен
- Корнберг и Оказаки.
- Уотсон и Крик
- Мезельсон и Уотсон

64. Назовите кто доказал полуконсервативный механизм репликации ДНК?

- Уотсон и Крик
- Мезельсон и Сталь
- Мезельсон и Ментен
- Сталь и Корнберг
- Мезельсон и Уотсон

65. Укажите какова роль праймазы?

- Синтезирует затравочную цепь РНК
- Расщепляет спирали ДНК на репликационной вилке
- Раскручивает двойную спираль ДНК
- Связывает фрагменты Оказаки
- Препятствует обратному связыванию цепи ДНК

66. Назовите что такое репликация ДНК?

- Биосинтез РНК на матрице ДНК
- Биосинтез ДНК на матрице ДНК
- Биосинтез ДНК на матрице белков
- Биосинтез ДНК на матрице РНК

- Биосинтез ДНК на матрице белков

67. Укажите при какой болезни наблюдается гиперурикемия?

- подагре
- гликогенозах
- фенилкетонурии
- бери-бери
- цинге

68. Укажите что является предшественником пиримидиновых нуклеотидов в клетке

- ИМФ
- УМФ
- ЦМФ
- ТМФ
- ФАД

69. Укажите конечный продукт распада пуриновых нуклеозидов у человека:

- ксантин
- гипоксантин
- мочевая кислота
- мочевины
- гема

70. Назовите, что участвует в образовании дезоксирибонуклеозиддифосфатов из рибонуклеозиддифосфатов :

- цистеин
- тиоредоксин
- метионин
- серин
- трионин

71. Назовите, наибольшее количество атомов включается в пуриновое кольцо из молекулы:

- глутамина
- аспартата
- глицина
- аспарагина
- аланина

72. Что является непосредственным предшественником образования мочевой кислоты?

- гипоксантин
- ксантин
- аденин
- инозиновая кислота
- мочевины

73. Что является источником NH_2 -групп при синтезе ГМФ из инозиновой кислоты?

- аспарагиновая кислота
- глутамин

- глутаминовая кислота
- карбамоилфосфат
- мочева́я кислота

74. Выберите, для синтеза каких нуклеотидов, оротовая кислота является промежуточным продуктом?

- пуриновых нуклеотидов
- пиримидиновых нуклеотидов
- гема
- холестерина
- мочевины

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

- АМФ, ГМФ
- ГМФ, ЦМФ
- УМФ, ТМФ
- ТМФ, АМФ
- ТМФ, ГМФ

76. Что является источником NH_2 -группы при синтезе АМФ из инозиновой кислоты?

- мочеви́на
- аспарта́т
- аспарагин
- карбамоилфосфат
- глутамин

77. Назовите, что наблюдается при лечении больных подагрой аллопуринолом (ингибитором ксантиноксидазы)?

- снижение скорости синтеза пуриновых нуклеотидов
- снижение уровня моче́вой кислоты в моче
- снижение уровня гипоксантина в крови
- повышение уровня мочевины в моче
- понижение уровня мочевины в моче

78. Назовите какой фермент участвует в переваривании белков в желудке

- трипсин
- липаза
- пепсин
- химотрипсин
- амилаза

79. Выберите конечный продукт обмена креатина в мышцах

- Мочевая кислота
- Креатинин
- Инозиновая кислота
- Креатин
- мочеви́на

80. Назовите, какая аминокислота принимает участие в обезвреживании бензойной кислоты?

- Метионин
- Серин
- Глицин
- Глютаминовая кислота
- Аспарагиновая кислота

81. Укажите реакцию синтеза карбамоилфосфата

- Глутамат + NH_3 + АТФ \rightarrow глутамат + АДФ + H_3PO_4
- α - кетоглутарат + NH_3 + НАДН₂ \rightarrow глутамат + НАД + H_2O
- NH_3 + $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow (\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
- NH_3 + CO_2 + 2АТФ + $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{N-CO-OP}_3\text{H}_2$ + 2АДФ + H_3PO_4
- α - кетоглутарат + NH_3 + НАДН₂ \rightarrow аспартат + НАД + H_2O

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

- γ -аминомасляная кислота
- триптамин
- Дофамин
- серотонин
- метионин

83. Укажите реакцию синтеза гистамина

- Тирозин \rightarrow гистамин
- Гистидин \rightarrow гистамин
- Глютамин \rightarrow гистамин + CO_2
- Триптофан \rightarrow гистамин + CO_2
- гистамин \rightarrow гистидин

84. Укажите витамин и кофермент, участвующие в реакции трансаминирования

- В₁, тиаминдифосфат
- В₆, HS-КоА
- В₆, фосфопиридоксаль
- Биотин, ФАД
- НАД и ФАД

85. Назовите, что образуется при окислительном дезаминировании аланина в клетке

- глицин
- пируват
- лактат
- валин
- изолейцин

86. Укажите, каким веществом является диоксифенилэтиламин (дофамин)?

- биогенным амином
- сосудорасширяющим агентом
- производным триптофана
- сосудосуживающим агентом
- предшественником γ -аминомасляной кислоты (ГАМК)

87. Назовите, какая патология возникает при врожденном недостатке фермента фенилаланин-4-монооксигеназы (фенилаланингидроксилазы)?

- фенилкетонурия
- болезнь Паркинсона
- алкаптонурия
- болезнь Квashiоркор
- альбинизм

88. Укажите какое соединение образуется из тирозина?

- гамма -аминомасляная кислота
- * адреналин
- серотонин
- ацетилхолин

89. Назовите при декарбоксилировании какой аминокислоты образуется серотонин?

- гистидина
- тирозина
- фенилаланина
- валина
- * 5-окситриптофана

90. Назовите, при недостатке каких веществ в пище наблюдается у больных квашиоркор?

- углеводов
- липидов
- белков
- витаминов
- ферментов

91. Укажите при каком заболевании наблюдается резкое повышение активности аспартатаминотрансферазы (АсТ) в сыворотке крови?

- заболеваниях почек
- панкреатитах
- простатитах
- инфаркте миокарда
- гепатитах

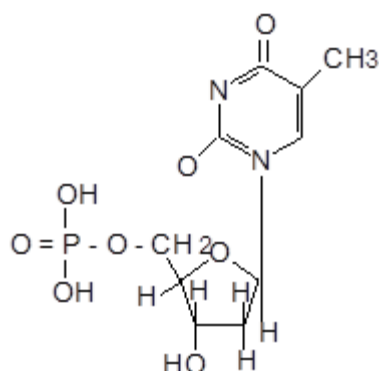
92. Назовите компоненты сложных ферментов

- белковая и небелковая часть
- нуклеотиды
- коферменты
- протеины
- простетическая группа

93. Укажите функцию ферментов

- регуляторы
- катализаторы
- переносчики веществ через мембрану
- медиаторы нервного импульса
- активаторы субстратов

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

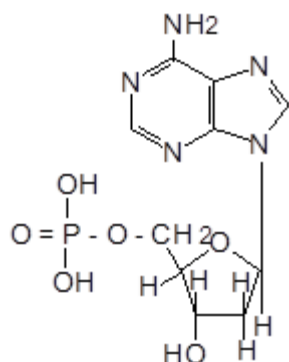


- АМФ
- ГМФ
- ТМФ
- УМФ
- ЦМФ

95. Между какими молекулами образуется N-гликозидная связь

- пентоза, азотистое основание
- пентоза, аминокислота
- азотистое основание, гексоза
- аминокислота, гексоза
- азотистое основание, остаток фосфорной кислоты

96. Укажите, формула какого нуклеотида представлена ниже



- АМФ
- ГМФ
- ТМФ
- УМФ
- ЦМФ

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

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

98. Назовите химическую связь между пентозой и азотистым основанием в молекуле нуклеотида

- пептидная
- N -гликозидная
- 3,5-фосфодиэфирная
- координационная
- дисульфидный

99. Найдите мономера нуклеиновых кислот

- глицерин
- аминокислота
- глюкоза
- нуклеотид
- аденин

100. Укажите функцию т-РНК

- перенос генетической информации
- переносе аминокислот из цитоплазмы в рибосомы
- исправление повреждений в ДНК
- транслокация аминокислот
- раскручивание двойной спирали

101. Назовите углевод, входящий в состав РНК

- дезоксирибоза
- рибоза
- ксулоза
- лактоза
- гексоза

102. Выберите пуриновые азотистые основания

- аденин, гуанин
- аденин, цитозин
- гуанин, тимин
- инозин, цитозин
- аденин, пурин

103. Выберите структурные компоненты ДНК

- дезоксирибоза, нуклеиновые основания
- фосфат и рибонуклеозиды
- дезоксирибонуклеозидмонофосфаты
- пуриновые и пиримидиновые основания
- дезорибоза, урацил

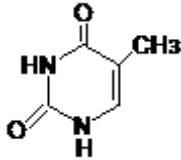
104. Укажите ученых, открывших пространственную структуру ДНК

- Дж.Уотсон и Ф.Крик
- М.Шлейден и Т.Шванн
- Шмидт т., К. Функ
- Березов, Коровкин Б
- Т.Шванн, К. Функ

105. Найдите правильные комплементарные пары нуклеотидов в молекуле ДНК

- Т-Ц; Г-А
- А-Ц; Г-Ц
- А-Т; Г-Ц
- Ц-А; Т-Г
- А – Ц; Г – Ц

106. Укажите, формула какого азотистого основания представлена ниже



- аденин
- урацил
- цитозин
- тимин
- гуанин

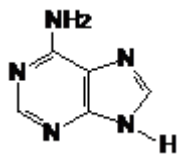
107. Найдите мономера нуклеиновых кислот

- глицерин
- аминокислота
- глюкоза
- нуклеотид
- аденин

108. Какую спираль представляет собой молекула ДНК

- одинарную
- двойную
- четвертичную
- третичную
- вторичную

109. Укажите, формула какого азотистого основания представлена ниже



- аденин
- гуанин
- цитозин
- тимин
- урацил

110. Укажите функцию ДНК в клетке

- запасаящая
- структурная
- участие в биосинтезе углеводов
- хранение наследственной информации
- передачи наследственной информации

111. Какие эффекты вызывает ц-АМФ в клетке

- активация ферментной системы

- изменяет проницаемость клеточных мембран
- увеличивает диурез
- снижает иммунные реакции
- уменьшает диурез

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

- гликолиза
- пентозофосфатного пути окисления глюкозы
- цикла трикарбоновых кислот
- глюконеогенеза
- пируватдекарбоксилировании

113. Найдите, какой из перечисленных соединений является нуклеотидом

- аденинсульфат
- аденозинмонофосфат
- цитозинсульфат
- тиаминпирофосфат
- гуанинпирофосфат

114. Чем отличается нуклеиновые кислоты от белков

- это высокомолекулярные соединения
- не содержат аминокислотных остатков
- поглощают свет в УФ области спектра
- состоят из мономеров
- обладают амфотерными свойствами

115. Какой качественной реакцией можно открыть пептидную связь

- молибденовая
- биуретовая
- реакция Троммера
- реакция Миллона
- ксантопротеиновая

116. Укажите химическую структуру белка казеина молока

- фосфопротеин
- хромопротеин
- гемопротеин
- хлоропротеин
- липопротеин

117. Покажите нормальное содержание альбуминов в плазме крови

- 5-10 %
- 20-30 %
- 40-60 %
- 30-40 %
- 18-39%

118. Выберите связи, которые не разрушаются при денатурации белка

- дисульфидные
- водородные
- пептидные

- ионные
- межмолекулярные

119. Какой процесс называется денатурацией белка

- уменьшение массы белковой молекулы
- восстановление первичной структуры белка
- изменение вторичной структуры белка
- изменение структуры белковой молекулы с утратой первоначальных свойств
- уменьшение объема белковой молекулы

120. Укажите, формула какой аминокислоты приведена ниже



- метионин
- лизин
- аспарагин
- аргинин
- серин

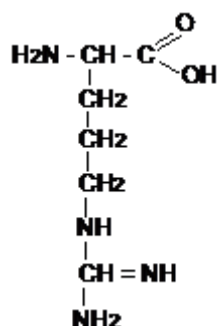
121. Какой процесс называется ренатурацией белка

- уменьшение массы белковой молекулы
- восстановление первичной структуры белка
- изменение вторичной структуры белка
- изменение структуры белковой молекулы с утратой первоначальных свойств
- уменьшение объема белковой молекулы

122. Какую функцию выполняют гистоны и протамины

- защитную
- гормональную
- регуляторную
- сократительную
- энергетическую

123. Укажите, химическая структура какой аминокислоты приведена



- лизин
- гистидин
- аргинин

- метионин
- фенилаланин

124. На чем основан метод диализа

- на амфотерности белковых молекул
- на способности белков осаждаться в изоэлектрическом состоянии
- на способности белков проходить через полупроницаемые мембраны
- на неспособности белков проходить через полупроницаемые мембраны
- на изменении вторичной структуры белка

125. Назовите дипептид состоящий из кислых и серосодержащих аминокислот

- лизилцистеин
- аспартилметионин
- валиллизин
- цистеиллейцин
- лизинметионин

126. Укажите дипептид состоящий из основных и гидроксилсодержащих аминокислот

- аргинилсерин
- цистеиллизин
- аргинилгистидин
- цистеил метионин
- цистеиллейцин

127. Что является структурным элементом простых белков

- моноклеотиды
- глюкоза
- аминокислоты
- глицерин
- белки

128. Выберите функции, выполняемые альбумином

- связывает кислород
- участвует в поддержании осмотического давления крови
- участвует в иммунных процессах
- участвует в свертывающей системе крови
- транспортирует кислород

129. Назовите дипептид состоящий из валина и гистидина

- валилсерин
- валилгистидин
- валилаланин
- валин-гистидил

130. Укажите аминокислоту с кислыми свойствами

- Аспартат
- Серин
- Аргинин

- Тирозин
- Метионин

131. Назовите циклические аминокислоты

- фенилаланин, тирозин, гистидин, лизин, пролин
- фенилаланин, валин, триптофан, пролин
- фенилаланин, тирозин, пролин
- фенилаланин, тирозин, гистидин, лизин
- гистидин, триптофан, пролин

132. Как вы считаете для какого процесса необходим витамин В2 в форме ФАД

- гликолиз
- пентозофосфатного пути
- дыхательной цепи
- синтез жирных кислот
- распад углеводов

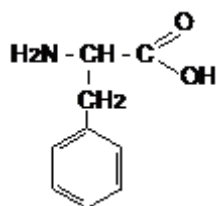
133. Какие связи, по вашему мнению, не разрушаются при денатурации белка

- дисульфидные
- водородные
- пептидные
- ионные
- сульфидные

134. Какой реакцией можно открыть ароматические аминокислоты

- реакцией гидролиза
- реакцией Фоля
- ксантопротеиновой реакцией
- нингидриновой реакцией
- биуретовой реакцией

135. Укажите, химическая структура какой аминокислоты приведена



- фенилаланин
- аспарагин
- гистидин
- пролин
- лизин

136. Назовите, какие аминокислоты участвуют в образовании дисульфидной связи

- серин, метионин
- цистеин, серин
- цистеин, цистин

- цистеин, гистидин
- аргинин, лизин

137. Назовите кислые аминокислоты

- γ - аминomásляная и фумаровая кислоты
- глутаминовая и пировиноградная
- Аспарагиновая, γ - аминomásляная кислота
- Аспарагиновая и глутаминовая кислоты
- γ - аминomásляная и глутаминовая кислоты

138. Покажите наиболее прочные связи в молекуле белка

- пептидные
- водородные
- гидрофобные
- ионные
- дисульфидная

139. Найдите, как называется эта химическая связь $-\text{CO}-\text{NH}-$

- сложноэфирная
- пептидная
- водородная
- простая эфирная
- дисульфидная

140. Укажите, белковые фракции плазмы крови выполняющий роль антител

- α -1 – глобулины
- γ -глобулины
- α -2 – глобулины
- β -глобулины
- альбумины

141. Дайте правильный ответ пептидам

- высокомолекулярные соединения, состоящие из α - аминокислоты
- низкомолекулярные соединения, состоящие из α - аминокислотных остатков, связанных между собой пептидными связями
- низкомолекулярные соединения, состоящие из β - аминокислоты остатков, связанных между собой пептидными связями
- вещества, имеющие водородную связь
- низкомолекулярные соединения, состоящие из пептидов

142. Найдите, из каких молекул построена молекула простого фермента

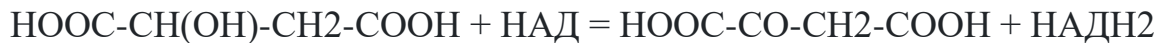
- только из аминокислот
- аминокислот и ионов металлов
- аминокислот и витаминов
- аминокислот и липидов
- аминокислоты и углеводов

143. Найдите активный или каталитический центр фермента

- белковая часть молекулы фермента
- часть молекулы, ионизирующая субстрат
- часть молекулы, участвующая в присоединении фермента к субстрату

- небелковая часть фермента
- реакция Фелинга

144. Назовите фермента, катализирующего следующую реакцию



- малатдегидрогеназа
- лактатдегидрогеназа
- фосфотрансфераза
- фумаратлиаза
- гипосекреция глюкагона

145. Что является субстратом протеолитических ферментов трипсина, химотрипсина

- углевод
- белки
- витамины
- липиды
- гистидин

146. Что подтверждает амфотерность фермента

- белковую природу
- углеводную природу
- липидную природу
- нуклеотидную природу
- содержит молекулу сахарозу

147. Какую реакцию катализирует фермент глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа

- глюкозо-6-фосфат 6-фосфоглюконолактон + НАДФН₂
- глюкозо-6-фосфат ксилоза-5-фосфат + НАДФН₂
- 6-фосфоглюконат рибулоза-5-фосфат + НАДФН₂
- 6-фосфоглюконолактон 6- фосфоглюконат + НАДФН₂
- другое

148. Как называется процесс синтеза АТФ, идущий сопряженно с реакциями окисления при участии системы дыхательных ферментов митохондрий

- субстратным фосфорилированием
- свободным окислением
- окислительным фосфорилированием
- фотосинтетическим фосфорилированием
- окисление глюкозы до лактата

149. Почему определяют в крови активность фермента, креатинкиназы в диагностике инфаркта миокарда

- она не активна в мышце
- она приводит к освобождению энергии, необходимой для сокращения мышцы
- она освобождается из мышцы при некрозе ее клеток

- это транспортный белок плазмы крови
- другое

150. Назовите, когда ингибирование ферментов становится необратимым

- нестойкие изменения в структуре
- стойкие изменения в структуре
- когда повышают активность фермента
- когда вызывают сходные по строению вещества
- непрочносвязанная небелковая часть сложного фермента

151. Укажите, какие реакции катализируют ферменты из класса трансфераз

- реакции гидролиза
- реакции внутримолекулярного переноса атомов или групп атомов
- реакции изомеризации
- реакции межмолекулярного переноса атомов или групп атомов
- другое

152. Укажите оптимум pH для фермента пепсина желудка

- 4-5
- 1,5-2,5
- 6-7
- 10-11
- 8-9

153. Укажите, какой фермент проявляет абсолютную специфичность к субстрату

- аргиназа, уреазы
- амилаза, киназа
- сахараза, лактатдегидрогеназа
- сукцинатдегидрогеназа
- характер связей

154. Назовите, что лежит в основе классификации ферментов

- характер связей
- тип катализируемой реакции
- тип субстрата
- механизм действия фермента
- оптическая активность

155. Назовите, какая специфичность фермента является абсолютным

- превращение веществ с одним типом химической связи
- превращение стереоизомеров
- превращение только одного субстрата
- превращение только двух субстратов
- другое

156. Назовите, какая форма креатинкиназы повышается в сыворотке крови при нарушении мозгового кровообращения

- BB
- MM
- MB

- НМ2

- НЗМ

157. Укажите, какой витамин входит в состав кофермента ФАД катализирующего данную реакцию



- тиамина

- никотинамида

- рибофлавина

- кобаламина

- крахмал

158. Найдите фермент, участвующего при гидролизе жиров

- изомеразы

- трансферазы

- гидролазы

- лиазы

- белки

159. Выберите, что является субстратом фермента фосфолипазы

- липиды

- белки

- крахмал

- фосфолипиды

- лиазы

160. Назовите какие ферменты называются изоферментами

- катализируют разные реакции

- не различаются по строению и физико-химическим свойствам

- не участвует в химических реакциях

- различаются по строению и физико-химическим свойствам

- катализируют одинаковые реакции

161. Выберите, что является субстратом трипсина

- липиды

- белки

- крахмал

- аминокислоты

- углеводы

162. Найдите ферменты, катализирующие реакции образования сложных веществ из более простых при участии АТФ

- лиазы

- гидролазы

- трансферазы

- синтетазы
- оксидоредуктазы

163. Укажите основные свойства ферментов

- амфотерность
- термолабильность
- оптическая активность
- специфичность
- все перечисленное верно

164. Назовите, какая часть фермента называется апоферментом

- небелковая часть
- белковая часть
- простетическая группа
- прочносвязанная группа
- кофермент

165. Укажите фермента, обладающего относительной (групповой) специфичностью

- пепсин
- амилаза
- каталаза
- уреазы
- аргиназа

166. Как называется дополнительная группа фермента, прочно связанная с белковой частью

- простетическая группа
- апофермент
- холофермент
- кофермент
- активный центр

167. Назовите к какому классу ферментов относится аэробные дегидрогеназы

- гидролазы
- трансферазы
- оксидоредуктазы
- лигазы
- изомеразы

168. Укажите из чего состоят мультиферментные комплексы

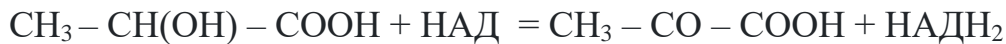
- нескольких ферментов, катализирующих превращение двух субстратов
- нескольких ферментов, катализирующих превращения одного субстрата в нескольких реакциях
- нескольких ферментов, катализирующих превращения одного субстрата в одной реакции
- нескольких ферментов, катализирующих превращение трех субстратов в одной реакции
- Нет правильного ответа

169. Назовите что является субстратом фермента амилазы

- белок

- крахмал
- липазы
- сахароза
- мальтоза

170. Укажите, фермента участвующего в данной реакции



- сукцинатдегидрогеназа
- пируватдегидрогеназа
- лактатдегидрогеназа
- малатдегидрогеназа
- фумаратдегидрогеназа

171. Укажите за счет чего ферменты укоряют химические реакции

- повышения энергии активации
- возникновения дополнительных связей
- перехода молекул в активное состояние
- снижения энергии активации
- перехода молекул в активное состояние

172. Выделите оптимум рН для большинства ферментов

- 1,5-5,0
- 7,0-8,0
- 5,0-6,0
- 8,0-9,0
- 1,0-2,0

173. Укажите, что является субстратом липазы

- жир
- белок
- глицерин
- гликоген
- углевод

174. Покажите фермента, катализирующего реакции внутримолекулярного переноса групп или атомов

- лигазы
- изомеразы
- гидролазы
- трансферазы
- лиаза

175. Укажите оптимум температуру для ферментов

- 38
- 32
- 45
- 100
- 56

176. Отметьте виды специфичности ферментов

- абсолютную, относительную
- конкурентную, относительную
- обратимую, необратимую;
- временную, абсолютную
- активаторы, ингибиторы

177. Дайте правильное определение аллостерическим центрам фермента

- участок молекулы, ионизирующий субстрат
- участок молекулы, обеспечивающий присоединение субстрата
- участок молекулы, с которым связываются низкомолекулярные вещества, отличающиеся по строению от субстратов
- небелковая часть фермента
- непрочносвязанная небелковая часть сложного фермента

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

- оксигеназы
- трансферазы
- каталазы
- оксидазы
- пептидазы

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

- рибофлавин
- кальциферол
- ретиналь
- токоферол
- эргокальциферол

180. Найдите, ферментного комплекса, содержащего одновременно тиаминпирофосфат, липоевую кислоту и коэнзим А

- синтетазы высших жирных кислот
- лактатдегидрогеназы
- глутаматдегидрогеназы
- пируватдегидрогеназы
- липаза

181. Покажите кофермента, участвующего в реакции превращения аминокислот

- тиаминпирофосфат
- пиридоксальфосфат
- НАД и НАДФ
- ФАД и ФМН
- Коэнзим А

182. Укажите составную часть пантотеновой кислоты

- липоевой кислоты
- коэнзима А
- тиаминпирофосфата

- тетрагидрофолиевой кислоты
- Пангамовая кислота

183. Дайте правильное определение простетическим группам

- белковая часть сложного фермента
- стабилизатор структуры фермента
- прочносвязанная с ферментом небелковая часть
- часть фермента, образующая каталитический центр
- непрочносвязанная небелковая часть сложного фермента

184. Выберите какие реакции катализируют лиазы

- реакции соединения молекул
- реакции изомеризации
- расщепление связей в субстрате с помощью воды
- Реакции дегидрирования
- расщепление связей в субстрате без участия воды

185. Укажите, чем отличается кофермент от простетической группы

- по реакции среды
- по принципу комплементарности
- по прочности связи
- по термолабильности
- По каталитическому центру

186. Найдите группу, которую транспортируют ферменты метилтрансферазы

- CH_3 –
- CH_3CO –
- NH_2 –
- PO_4 –
- - OH

187. Назовите витамин, входящий в состав флавинзависимых дегидрогеназ

- инозит
- убихинон
- кофермент А (КоА)
- витамин В2
- витамин РР

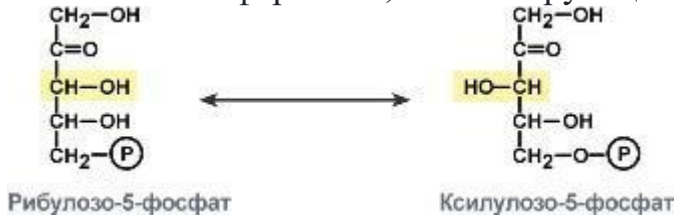
188. Назовите витамин, входящий в состав пиридинзависимых дегидрогеназ

- витамин В2
- витамин В1
- витамин РР
- пантотеновая кислота и цитохромы
- витамин С

189. Выделите классы ферментов, подразделяющийся по типу катализируемых реакций

- оксидазы, трансферазы, гидролазы, каталазы, изомеразы, эстеразы
- оксидоредуктазы, гидролазы, трансферазы, изомеразы, лиазы, лигазы
- оксидазы, оксидоредуктазы, каталазы, гидролазы, эстеразы, лиазы
- . оксидоредуктазы, гидролазы, лиазы, карбоксилазы, изомеразы, лигазы
- оксидоредуктазы, гидролазы, лиазы, карбоксилазы

190. Укажите фермента, катализирующего данную реакцию



- гидролаза
- трансфераза
- лигаза
- изомераза
- лиаза

191. Дайте правильное определение коферментам

- легкоотделяющаяся белковая часть сложного фермента
- непрочносвязанная небелковая часть сложного фермента.
- белковая часть сложного фермента
- белковая часть простого фермента
- прочносвязанная небелковая часть сложного

192. Какое заболевание возникает при недостатке тироксина у молодых

- базедова болезнь
- акромегалия
- кретинизм
- микседема
- карликовость

193. Укажите симптомы, возникающие при недостатке меланотропина

- истощение
- обезвоживание
- альбинизм
- Отечность
- другое

194. Назовите какой гормон оказывает быстрый эффект, ускоряет частоту сердечных сокращений

- инсулин
- адреналин
- норадреналин
- ацетилхолин
- каротин

195. О чем свидетельствует избыток сахара в крови и моче

- язва желудка
- микседема
- сахарный диабет
- пиелонефрит
- рахит

196. Назовите какие гормоны, вы считаете производным аминокислот

- глюкокортикостероиды;
- соматотропин

- тироксин
- соматостатин
- Цитохром b

197. Укажите гормоны, образующийся в щитовидной железе

- адреналин
- йодтиронины
- антидиуретический гормон
- глюкокортикостероиды
- металоокортикостероиды

198. Укажите какое вещество входит в состав фолиевой кислоты

- аскорбиновой кислоты
- парааминобензойная кислота
- пантотеновая кислота
- изоаллоксазин
- токоферол

199. Ответьте, синтез какого белка нарушается при авитаминозе витамина С

- белка коллагена
- белка миозина
- белка гемоглобина
- белка миоглобина
- белковая часть молекулы фермента

200. Назовите какая группа из нижеприведенных веществ обладает витаминоподобным действием

- Рибофлавин, липоевая кислота, кобаламин
- Аскорбиновая кислота, пантеновая кислота, пангамовая кислота
- Парааминобензойная кислота, липоевая кислота, пангамовая кислота
- Парааминобензойная кислота, тиамин, пиридоксин
- другое

201. Назовите какая форма креатинкиназы повышается в сыворотке крови при нарушении мозгового кровообращения

- ВВ
- ММ
- МВ
- НМ2
- НЗМ

202. Укажите витамина, участвующего в синтезе протромбина

- витамин К
- витамин С
- витамин РР
- витамин Н
- витамин 2

203. Покажите функцию витамина Е

- антианемический
- антигеморрагический
- антиоксидантная

- антипеллагрический
- другое

204. Укажите реакции с участием рибофлавина

- гидролиза
- изомеризации
- окислительно-восстановительных
- переаминирования
- антиоксидантная

205. Назовите авитаминоз какого витамина В12 приводит к заболеванию

- пеллагра
- рахит
- неврит
- анемия
- рибоза

206. Назовите какой кофермент пиридоксаминфосфат образован витамином

- В2
- В6
- В12
- С
- В3

207. Назовите какой металл входит в состав витамина В12

- натрий
- кобальт
- железо
- медь
- рибоза

208. Антирахитическим называют витамин

- токоферол
- рутин
- кальциферол
- пиридоксин
- каротин

209. Укажите витамин, участвующий в синтезе протромбина

- витамин К
- витамин РР
- витамин С
- витамин Н
- витамин 2

210. Укажите коферментную форму витамина фолиевой кислоты

- ТГФК
- КК
- ТПФ
- НАД
- ФАД

211. Что является предшественником витамина Д₂

- эргостерин
- 7-дегидрохолестерин
- холин
- каротин

- натрий

212. Какой из компонентов дыхательной цепи ингибируется цианидами

- НАДН-дегидрогеназы
- КоQ
- Цитохром b
- цитохромоксидаза
- другое

213. Назовите в каких биохимических реакциях участвует витамин В₆

- метилирования
- фосфорилирования
- трансаминирования
- дезаминирования
- рибоза

214. Укажите в каких реакциях участвует витамин В₆

- трансаминирование
- окисление и восстановление
- дезаминирование
- изомеризация
- кобамидный кофермент

215. Витамин С снижает вероятность возникновения

- диареи
- рахита
- цинги
- анемии

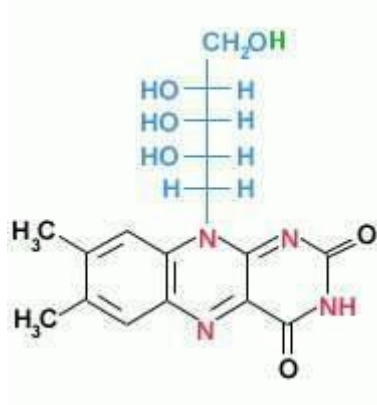
216. Антистерильным называют витамин

- рибофлавин
- ниацин
- токоферол
- тиамин
- рибоза

217. Что отмечается при авитаминозе ретинола

- выпадение шерсти
- кератомалиция
- остеомалиция
- анемия

218. Укажите формула, какого витамина приведена ниже



- витамин С
- витамин Е
- витамин РР
- Витамин В2
- витамин 2

219. Какой витамин считается антипеллагрическим

- Н
- В12
- РР
- В5
- В3

220. Укажите витамина регулирующего содержание кальция и фосфора в организме

- пантотеновая кислота
- токоферол
- холекальциферол
- ретинол
- рибоза

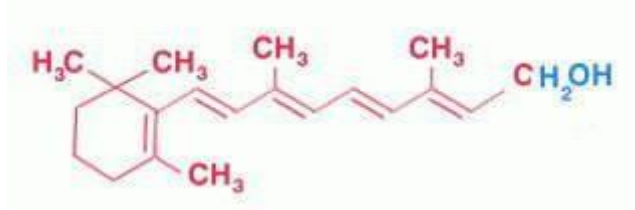
221. Какой витамин открыл К.Функ

- РР
- ретинола
- тиамина
- пиридоксина
- токоферол

222. Какой витамин считается антигеморрагическим

- А
- В6
- К
- В12
- В3

223. Укажите формула, какого витамина приведена ниже



- витамин K2
- витамин E
- витамин K1
- Витамин A
- витамин 2

224. Назовите какая болезнь возникает при авитаминозе витамина B1

- дерматит
- ксерофтальмия
- цинга
- «бери-бери»
- рахит

225. Укажите витамина, включающий комплекс ненасыщенных жирных кислот

- A
- B1
- B6
- F
- D

226. Укажите кофермента, образующий из витамина B1

- КоА
- НАД
- ТПФ
- ФАД
- АТФ

227. Недостаток какого витамина испытывается при куриной слепоте

- рутина
- токоферола
- ретинола
- убихинона
- рибоза

228. Укажите болезнь, возникающий при авитаминозе витамина Д

- «бери-бери»
- рахит
- анемия
- скорбут
- цинга

229. Какое соединение считается витаминоподобным

- инозитол
- аскорбиновая кислота

- никотинамид
- фолиевую кислоту
- гуанин

230. Какие витамины депонируются в животном организме

- А, В2, С, Д
- В1, Н, Р, Е
- Д, Е, К, А
- А, Е, Д, Н
- В2, Р, Д

231. Назовите, развитие чего предупреждает

Витамин В1

- дерматита
- полиневрита
- куриной слепоты
- цинги
- другое

232. Укажите формула, какого витамина приведена ниже



- витамин С
- витамин Е
- витамин РР
- Витамин В1
- витамин З

233. Укажите коферментную форму витамина В6

- пиридоксальфосфат, пиридоксаминфосфат
- тиаминпирофосфат
- кобамидный кофермент
- тиаминтрифосфат
- дегидрирования гистиина

234. Назовите какой витамин считается антисеборейным

- биотин
- рибофлавин
- тиамин
- кобаламин
- лиаза

235. Выберите какой витамин входит в состав фермента аминотрансферазы

- В2 - рибофлавин
- В1 – тиамин
- РР – никотиновая кислота

- В6 – пиридоксин
- В6

236. Укажите функциональную группу, переносимые ацилтрансферазой

- CH_3 —
- CH_3CO —
- NH_2 —
- PO_4 —
- H_3M

237. Какими ферментами переносятся аминокетильная группа (NH_2)

- лиазы
- изомеразы
- аминотрансферазы
- лигазы
- липаза

238. Назовите какие ферменты относятся к лиазам, катализирующие следующие реакции

- отщепление фосфорного остатка
- отщепление радикалов и групп молекул без участия воды и энергии
- отщепление молекулы водорода
- реакции с участием дополнительной энергии АТФ
- отщепление от субстрата низкомолекулярных соединений

239. Назовите какой витамин входит в состав кофермента ФАД

- РР – никотиновая кислота
- С – аскорбиновая кислота
- В1 – тиамин
- В2 – рибофлавин
- В3

240. Какую группу переносит кофермент А (HS-KOA)

- CH_3 —
- H_2PO_3 —
- CH_3CO —
- NH_2 —
- NH_3

241. Назовите в результате какого процесса достигается ускорение биохимической реакции под влиянием фермента

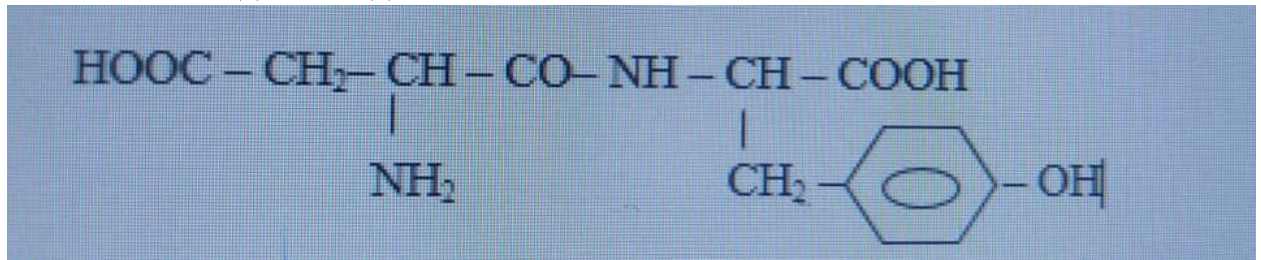
- повышения энергии активации
- снижения энергии активации
- перехода молекул в неактивное состояние
- возникновения дополнительных связей
- пантотеновая кислота и цитохромы

242. Покажите аминокислоты, обладающие основными свойствами

- Глутамат, аспартат
- Аргинин, лизин
- Серин, треонин

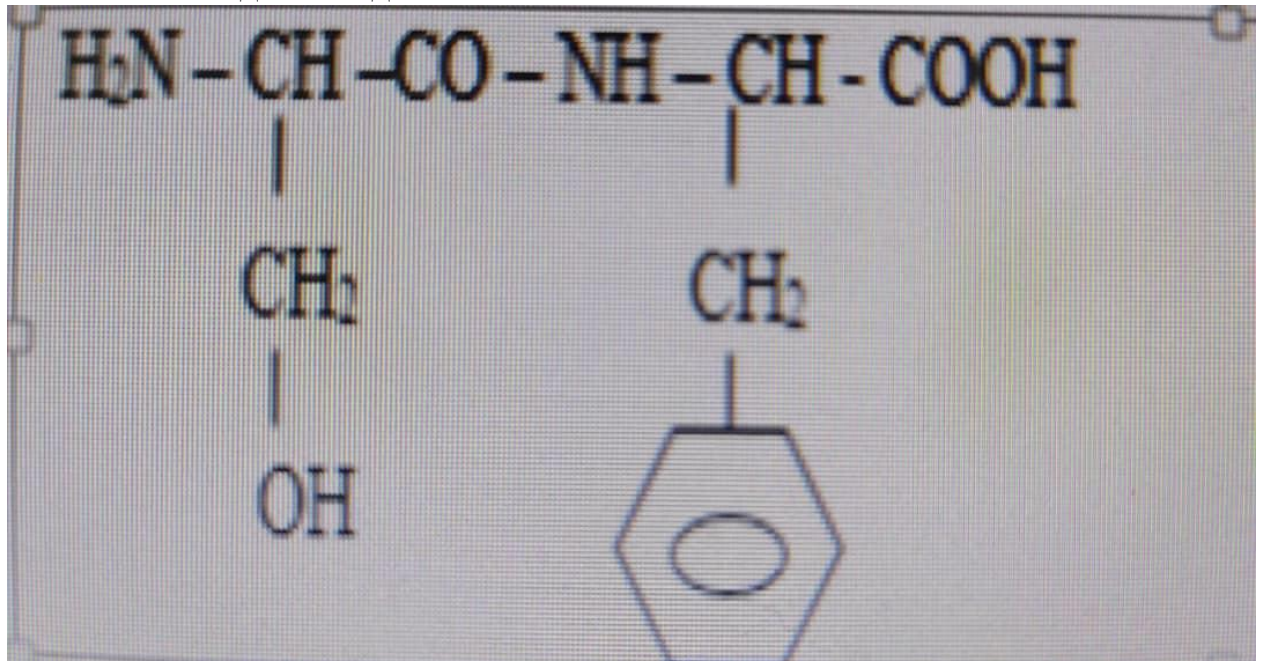
- Цистин, цистеин
- метионин, цистеин

243. Назовите дипептид



- аспарагилфенилаланин
- аспартилтирозин
- аспарагилтриптофан
- глутамилтирозин
- аргинилсерин

244. Назовите дипептид



- цистеилтриптофан
- серилфенилаланин
- глицилфенилаланин
- пролилметионин
- аргинилсерин

245. Дайте правильное определение белкам

- высокомолекулярные азотсодержащие вещества, молекулы состоят из α -аминокислот
- высокомолекулярные соединения, состоящие из остатков β -аминокислот, связанные между собой водородными связями
- высокомолекулярные соединения состоят из карбоновых кислот
- биологически активные соединения, содержащие аминогруппы
- низкомолекулярные азотсодержащие вещества, молекулы состоят из α -аминокислот

246. Покажите аминокислоты, обладающие основными свойствами:

- Аргинин, лизин
- Глутамат, аспартат
- Серин, треонин
- Цистин, цистеин

247. Какая функциональная группа аминокислот обладает положительным зарядом

- сульфогруппа
- аминогруппа
- дисульфидная
- карбоксильная

248. Укажите функцию РНК в клетке

- информационную, транспортную, рибосомную
- информационную, транспортную, защитную
- информационную, транспортную, каталитическую
- информационную, структурную, рибосомную
- транспортную, защитную, рибосомную

249. Как изменяется скорость реакции при постоянной концентрации фермента с увеличением количества субстрата:

- увеличивается, затем остается постоянной
- уменьшается
- увеличивается
- изменяется
- остается неизменной

250. Укажите какие кодоны называют нонсенс-кодонами (терминирующими в м-РНК)

- УУУ, АУГ, ГУА
- АГУ, ГАУ, АЦУ
- УАГ, УАА, УГА
- УУУ ГУА АУГ
- ГУА, УУУ

251. Выберите посредством, какого триплета на 3-конце аминокислоты связываются с т-РНК

- ААЦ
- ЦЦА
- ЦАЦ
- УАГ
- ФАД

252. Назовите что такое экзоны

- Участки гена, не кодирующие генетическую информацию
- Участки гена, кодирующие генетическую информацию
- Это процесс сплайсинга
- Поток генетической информации
- Перенос генетической информации

253. Назовите что такое интроны

- Участок гена, кодирующий ДНК
- Участки гена, несущие генетическую информацию
- Участки гена, не кодирующие генетическую информацию
- Перенос генетической информации
- другое

254. Укажите какова функция фермента ДНК-хеликазы

- Раскручивает двойную спираль ДНК на репликационной вилке
- Препятствует обратному связыванию цепи ДНК
- Синтез праймера
- Синтез фрагмента Оказаки
- аскорбиновой кислоты

255. Назовите какова роль праймазы

- Синтезирует затравочную цепь РНК
- Расщепляет спирали ДНК на репликационной вилке
- Раскручивает двойную спираль ДНК
- Связывает фрагменты Оказаки
- Переносит генетическую информацию

256. Что такое репликация ДНК

- Биосинтез РНК на матрице ДНК
- Биосинтез ДНК на матрице ДНК
- Биосинтез ДНК на матрице белков
- Биосинтез ДНК на матрице РНК

257. Назовите при какой болезни наблюдается гиперурикемия

- подагре
- гликогенозах
- фенилкетонурии
- бери-бери
- все ответы верны

258. Что является предшественником пиримидиновых нуклеотидов в клетке

- ИМФ
- УМФ
- ЦМФ
- ТМФ
- ФАД

259. Укажите конечный продукт распада пуриновых нуклеозидов у человека

- ксантин
- гипоксантин
- мочевая кислота
- мочевины
- гема

260. Для синтеза каких нуклеотидов, оротовая кислота является промежуточным продуктом

- пуриновых нуклеотидов
- пиримидиновых нуклеотидов

- гема
- холестерина
- ксантин

261. Какие нуклеотиды могут синтезироваться из инозиновой кислоты в организме

- АМФ, ГМФ
- ГМФ, ЦМФ
- УМФ, ТМФ
- ФАД
- ТМФ, АМФ

262. Что является источником NH_2 -группы при синтезе АМФ из инозиновой кислоты

- мочевины
- аспартат
- аспарагин
- карбамоилфосфат
- рибоза

263. Найдите гормона, регулирующего водно-минеральный обмен

- глюкагон
- норадреналин
- альдостерон
- окситоцин
- урацил

264. Какой гормон обладает антидиуретическим действием

- норадреналин
- вазопрессин
- кальцитонин
- глюкагон
- гидрокортизон

265. Укажите гормоны-антагонисты

- адреналин и глюкагон
- инсулин и глюкагон
- инсулин и окситоцин
- эстрадиол и андростерон
- адреналин и окситоцин

266. Проанализируйте, в какой части клетки расположены рецепторы для гормонов стероидной природы

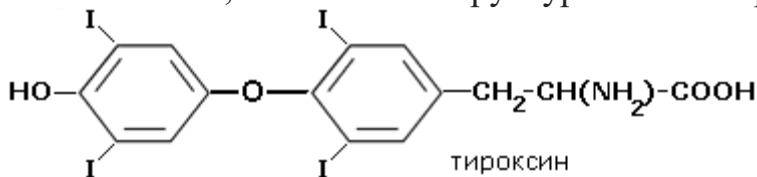
- в ядре
- на наружной поверхности цитоплазматической мембраны
- на внутренней поверхности цитоплазматической мембраны
- в цитоплазме
- в лизосомах

267. Укажите, в какой железе синтезируется гормон окситоцин

- надпочечниках
- передней доле гипофиза

- гипоталамусе
- средней доле гипофиза
- другое

268. Укажите, химическая структура какого гормона приведена



- норадреналин
- адреналин
- тироксин
- тиреотропин
- урацил

269. Проанализируйте, какова причина Базедова болезни

- гипофункции поджелудочной железы
- гиперфункции щитовидной железы
- гиперфункции гипофиза
- гиперфункции поджелудочной железы
- все ответы верны

270. Покажите число аминокислотных остатков в молекуле инсулина

- 39
- 29
- 91
- 51
- 41

271. Выделите гормоны, вызывающие развитие вторичных половых признаков

- гипофиза
- адреналин
- андрогены
- окситоцин
- глюкагона

272. В какой железе синтезируется гормон альдостерон

- поджелудочной железе
- гипофизе
- мозговом слое надпочечников
- корковом слое надпочечников
- гипоталамусе

273. Заболевание кретинизм развивается при недостатке гормона

- норадреналина
- глюкагона
- тестостерона
- тироксина
- гуанин

274. Какова природа гормонального рецептора

- специфический белок
- участок ДНК
- углевод
- фосфолипид
- все ответы верны

275. Выделите гормон, обладающий гипергликемическим эффектом

- альдостерон
- инсулин
- глюкагон
- паратгормон
- гуанин

276. Укажите вещества, синтезирующийся из холестерина

- андростерон
- эстрон
- дезоксикортикостерон
- эстроген
- все перечисленные

277. В какой железе синтезируется гормон соматолиберин

- щитовидной железе
- задней доле гипофиза
- гипоталамусе
- паращитовидной железе

278. Найдите гормоны коры надпочечников

- кортизон
- адреналин
- инсулин
- соматотропин
- все ответы верны

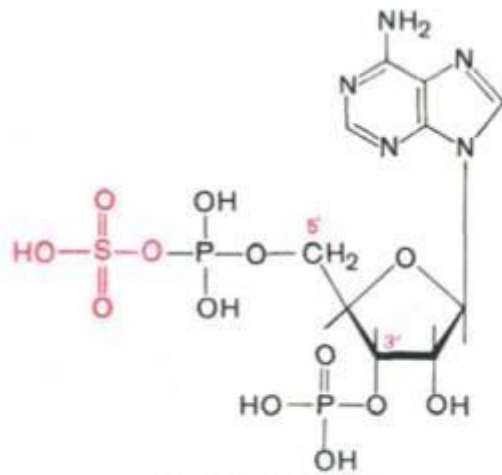
279. Укажите гормона роста

- соматостатин
- соматотропин
- соматолиберин
- тиреотропин
- гидрокортизон

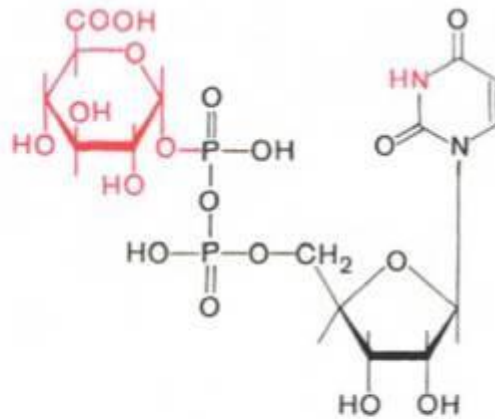
280. В какой железе синтезируется гормон меланотропин

- паращитовидной железе
- гипоталамусе
- средней доле гипофиза
- передней доле гипофиза
- в корковом слое надпочечников

281. Определите какую биохимическую роль играют нижеследующие соединения?



3'-Фосфаденозин-
5'-фосфосульфат (ФАФС)



Уридиндифосфоглюкуроновая
кислота (УДФГК)

- в обезвреживании аммиака
- в синтезе глюкозы
- в синтезе жирных кислот
- в трансаминировании аминокислот
- в метаболизме токсинов

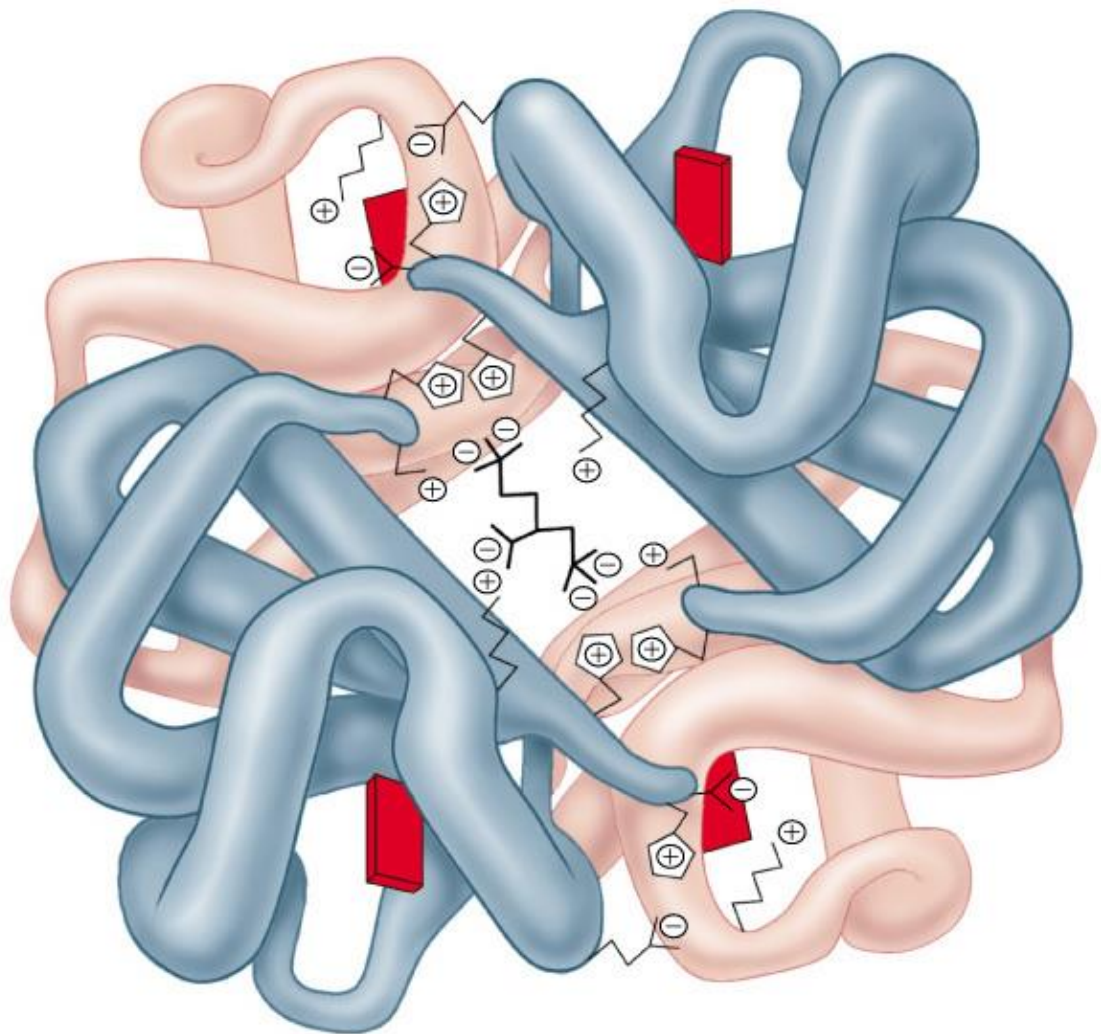
282. Адгезивные белки обеспечивают взаимодействие клеток друг с другом и внеклеточным матриксом. Назовите к какому классу сложных белков относятся адгезивные белки?

- гликопротеинам
- липопротеинам
- металлопротеинам
- нуклеопротеинам
- флавопротеинам

283. Мужчина 45 лет поступил в клинику с жалобами на резкие боли в эпигастрии с иррадиацией в спину сопровождающиеся рвотой. При обследовании в клинике в крови выявлена высокая активность α амилазы, трипсина. В моче определяется высокая амилазная активность. Укажите патологию, с которой связаны данные изменения.

- гиперацидный гастрит
- острый панкреатит
- язвенная болезнь 12 перстной кишки
- энтероколит
- хлещит

284. Определите какую функцию выполняет в тканях данная молекула

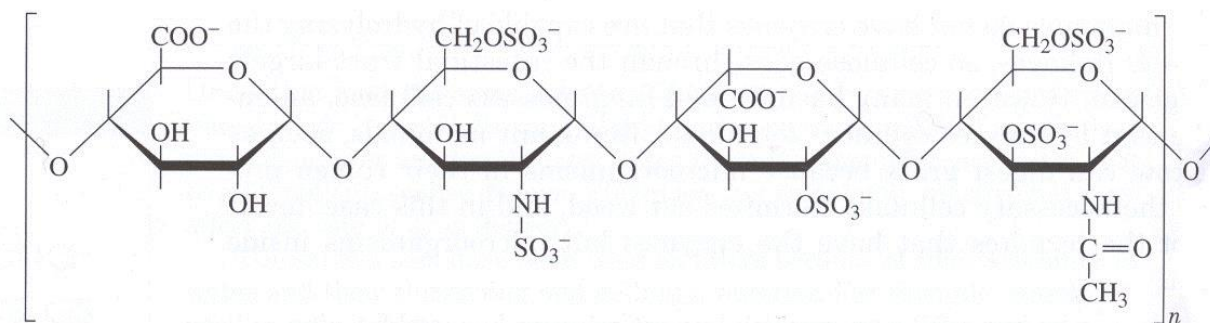


- транспорт питательных веществ
- структурную функцию
- запас кислорода
- транспорт кислорода
- транспорт углекислого газа

285. У больного с острым приступом болей за грудиной или в животе относительно повышение активности липазы > амилазы » АЛТ > АСТ » КК. Наиболее вероятен диагноз:

- острый панкреатит
- острый вирусный гепатит
- почечная колика
- инфаркт миокарда
- острый плеврит

286. Укажите какова биохимическая роль данного полисахарида, имеющее следующее строение



- опорно-механическая
- гидроосмотическая
- антикоагулянтная
- свертывающая система
- структурная

287. Укажите, какие ферменты участвуют в реакции трансаминирования

- Алт, Аст
- КФК, Алт
- Аст, ЩФ
- ГДГ, альдолаза
- Алт, аргиназа

288. Укажите, гиперкальциемия, остеопороз, отложение фосфата кальция в суставах и почках наблюдается при:

- гипопаратиреозе
- гиперпаратиреозе
- синдром Аддисона
- гиперсекреции кальцитонина
- гиперсекреции тироксина

289. Больной жалуется на снижение веса, боли в области желудка после приема пищи, при анализе желудочного сока общая кислотность 20 ед. Пищеварение каких компонентов еды нарушено в первую очередь?

- жиров
- белков
- углеводов
- витаминов
- минералов

290. В суточном рационе взрослого здорового человека должны быть жиры, белки, углеводы, витамины, минеральные соли и вода. Укажите количество белка, которое обеспечивает нормальную жизнедеятельность организма.

- 55-72 гр.
- 10-20 гр.
- 358-450 гр.
- 150-200 гр.
- 100-120 гр.

291. Покажите какой биохимический процесс показывает нижеследующая схема?



- трансаминирование аминокислот
- распад НАДН
- обезвреживание аммиака
- образование монокарбоновых аминокислот
- окисление кетоглутарата

292. В приемном отделении стационара у больного с острым приступом болей за грудиной проведен биохимический анализ крови на ферменты. Было обнаружено в сыворотке крови активности креатинфосфокиназы 550 МЕ/л (в норме 10-195 МЕ/л), наиболее вероятен ваш диагноз

- острый панкреатит
- острый вирусный гепатит
- почечная колика
- инфаркт миокарда
- пиелонефрит

293. Метильные группы (-CH₃) используются в организме для синтеза таких важных соединений, как креатин, холин, адреналин и др. Источником этих групп является одна из незаменимых аминокислот, а именно:

- S-аденозилметионин
- цистеин
- цистин
- гомоцистеин
- фенилаланин

294. У ребенка в крови повышенное количество фенилпировиноградной кислоты. Каковы причины фенилкетонемии?

- при инфекционных заболеваниях
- нарушение выведения фенилаланина
- повышенное поступление фенилаланина в организм
- наследственный дефект
- при токсических поражениях печени

295. У ребенка 3 лет после перенесенной тяжелой вирусной инфекции регистрируется повторная рвота, потеря сознания, судороги. В крови больного выявлена гипераммониемия. С чем может быть связано изменение биохимических показателей крови у данного ребенка?

- с накоплением мочевины и креатинина в крови
- с нарушением выделения мочевины из организма
- с нарушением обезвреживания аммиака в орнитинном цикле
- с нарушением выделения креатинина из организма
- с нарушением обезвреживания аммиака в почках

296. У ребенка 5 лет установлен несахарный диабет из-за нарушения рецепции антидиуретического гормона (вазопрессина). Образование какого мессенджера в клетках нефронов уменьшено:

- ренина
- ц-АМФ
- ангиотензина
- АМФ
- инозитол

297. У пациента при лабораторном исследовании крови вышел результаты повышенный уровень общих липидов в крови (16г/л) и повышенный уровень глюкозы (8,0ммоль/л). Что может свидетельствовать эти результаты, поставьте предварительный диагноз?

- сахарный диабет
- атеросклероз

- ишемическая болезнь сердца
- несахарный диабет
- инфаркт миокарда

298. Назовите сколько процент триптофан окисляется по кинурениновому пути?

- 50%
- 1%
- 70%
- 25%
- 99%

299. Биогенные амины: гистамин, серотонин, дофамин и другие - очень активные вещества, которые влияют на различные физиологические функции организма. В результате какого процесса образуются биогенные амины в тканях организма.

- гидролитическое дезаминирование
- трансаминирование
- восстановительное декарбоксилирование
- декарбоксилирование
- конденсация двух молекул

300. У 23-летнего мужчины диагностирована мышечная дистрофия. Что назначил ему врач для усиления синтеза пиримидиновых нуклеотидов?

- уридин
- оротат калия
- аллопуринол
- тимидин
- инозитол