

1. У пациента 38-ми лет через месяц после перенесенной тяжелой операции наступило выздоровление и наблюдается положительный азотистый баланс. Снижение концентрации какого азотсодержащего вещества может отмечаться в моче у данного пациента?

a. 17-кетостероидов

**b. Мочевины**

c. Стеркобилиногена

d. Лактата

e. Галактозы

2. У пациентки 23 лет после неконтролируемого врачами длительного голодания развились признаки белковой дистрофии. Выберите из предложенных ответов состояние, характерное для белкового голодания

a. Увеличение онкотического давления крови

b. Гематурия

c. Гипергликемия

d. Положительный азотистый баланс

**e. Снижение синтеза мочевины в печени**

3. У ребенка, не получавшего в течение зимы свежих овощей и фруктов, при осмотре обнаружены множественные подкожные кровоизлияния, воспаления десен, кариозные полости в зубах. Комбинацию каких витаминов следует назначить ребенку?

a. Рибофлавина и никотинамида

b. Кальциферона и аскорбиновой кислоты

c. Тиамина и пиридоксина

d. Фолиевой кислоты и кобаламина

**e. Аскорбиновой кислоты и рутина**

4. У больного с почечной недостаточностью развилась остеодистрофия, сопровождающаяся интенсивной деминерализацией костей. Нарушение образования активной формы какого витамина явилось причиной данного осложнения?

a. Нафтохинона

b. Рибофлавина

c. Ретинола

d. Тиамина

**e. Кальциферола**

5. Гиповитаминоз С приводит к уменьшению образования органического матрикса, задержке процессов реминерализации, нарушению синтеза коллагена, так как этот витамин участвует в процессах:

a. Гидроксилирования лизина

**b. Гидроксилирования пролина и лизина**

c. Карбоксилирования лизина

d. Карбоксилирования пролина

e. Гидроксилирования пролина

6. Основным белком тканей зуба является коллаген, который составляет нерастворимую фракцию белков. Коллаген содержит в большом количестве аминокислоты:

a. Лигин, гидроксилизин и глицин

b. Лизин и глицин

c. Пролин и лизин

d. Пролин, гидроксилизин

**e. Пролин, гидроксипролин, и глицин**

7. Какой из витаминов в сочетании с витамином С усиливает терапевтический эффект лечения цинги:

a. E

b. K

c. A

d. Д

e. Р

8. По результатам анализов желудочного сока больного установлено: снижение его кислотности и низкий уровень гастромукопротеина. Недостаток какого витамина может возникать при этом?

a. Биофлавоноидов

b. Кобаламина

c. Пантотеновой кислоты

d. Фолиевой кислоты

e. Никотинамида

9. Пролонгированное действие ряда антибиотиков и сульфаниламидов обусловлено тем, что они циркулируют в крови длительное время в комплексе с:

a. Гаптоглобином

b. Гемопексином

c. Трансферрином

d. Гемоглобином

e. Альбумином

10. Наличие белка в растворе можно выявить с помощью цветных реакций. Какая из нижеперечисленных реакций даст отрицательный результат при полном гидролизе белка

a. Нингидриновая

b. Фоля

c. Сакагучи

d. Биуретовая

e. Ксантопротеиновая

11. Полное окисление молекулы глюкозы и сопряжение его с фосфорилированием эквивалентно образованию следующего суммарного количества молекул АТФ:

a. 38

b. 12

c. 58

d. 52

e. 8

12. Процесс синтеза АТФ, идущий сопряженно с реакциями окисления при участии системы дыхательных ферментов митохондрий, называется:

a. Перекисным окислением

b. Окислительным фосфорилированием

c. Свободным окислением

d. Субстратным фосфорилированием

e. Фотосинтетическим фосфорилированием

13. У пациентки с постоянной гипогликемией анализ крови после введения адреналина существенно не изменился. Врач предположил нарушения в печени. Об изменении какой функции печени может идти речь?

a. Экскреторной

b. Гликогендепонирующей

c. Кетогенной

d. Холестеринообразующей

e. Гликолитической

14. Больному с хроническим гепатитом для оценки обезвреживающей функции печени была проведена проба с нагрузкой бензоатом натрия. Выделение какой кислоты с мочой будет характеризовать обезвреживающую функцию печени?

a. Лимонная

b. Фенилуксусная

**с. Гиппуровая**

d. Валериановая

e. Щавелевая

15. У больного с диагнозом “злокачественный карциноид” резко повышено содержание серотонина в крови. Выберите аминокислоту, из которой может образоваться данный биогенный амин

a. Аланин

b. Треонин

c. Метионин

**d. Триптофан**

e. Лейцин

16. У экспериментального животного, находящегося на безбелковом рационе, развилась жировая инфильтрация печени вследствие дефицита метилирующих агентов. Образование какого метаболита нарушено у подопытного животного?

**a. Холин**

b. Холестерин

c. Линолевая кислота

d. Ацетоацетат

e. ДОФА

17. Больной был госпитализирован в клинику с предварительным диагнозом прогрессирующая мышечная дистрофия. Увеличение содержания какого вещества в моче может подтвердить этот диагноз?

a. Пирувата

b. Тропонин

c. Гидроксипролина

**d. Креатина**

e. Карнозина

18. У больного, страдающего цингой, нарушены процессы образования соединительной ткани, что приводит к расшатыванию и выпадению зубов. Нарушение активности какого фермента вызывает эти симптомы?

a. Прокollaгенпептидаза C - конечного пептида

**b. Гидроксилаза пролину**

c. Эластаза

d. Гликозилтрансфераза

e. Прокollaгенпептидаза N - конечного пептида

19. Какой нейромедиатор в ткани мозга может быть синтезирован из продукта переамирования альфа--кетоглутаровой кислоты?

**a. ГАМК**

b. Дофамин

c. Норадреналин

d. Серотонин

e. Триптамин

20. У больной 43 лет, прооперированной по поводу острого живота, моча приобрела коричневый цвет, количество индикана в моче резко возросло. О чем может свидетельствовать этот показатель?

a. О снижении интенсивности орнитинового цикла

b. Об активации процессов дезаминирования

c. Об ингибировании глюконеогенеза

**d. Об усилении гниения белков в кишечнике**

e. О снижении клубочковой фильтрации почек

21. Для повышения результатов спортсмену рекомендовали применять препарат, содержащий

карнитин. Какой процесс в наибольшей степени активизируется карнитином?

- a. Синтез липидов
- b. Тканевое дыхание
- c. Синтез стероидных гормонов
- d. Синтез кетоновых тел

**e. Транспорт жирных кислот в митохондрии**

22. У ребенка имеется нарушение формирования эмали и дентина зубов из-за пониженного содержания ионов кальция в крови. Дефицит какого гормона может вызвать такие изменения?

- a. Соматотропного гормона
- b. Паратгормона
- c. Трийодтиронина

**d. Тиреокальцитонина**

e. Тироксина

23. У больного наблюдается гемералопия (куриная слепота). Какое из перечисленных веществ будет обладать лечебным действием?

**a. Каротин**

- b. Креатин
- c. Карнозин
- d. Карнитин
- e. Кератин

24. Повышенная хрупкость сосудов, разрушение эмали и дентина зубов при цинге во многом обусловлены нарушением созревания коллагена. Какой этап модификации проколлагена нарушен при этом авитаминозе?

a. Отщепление N- концевой пептида

**b. Гидроксилирование пролина**

- c. Гликозилирование гидроксилизованных остатков
- d. Образование полипептидных цепей
- e. Удаление из проколлагена C-концевой пептида

25. Причиной заболевания пеллагрой может быть преимущественное питание кукурузой и снижение в рационе продуктов животного происхождения. Отсутствие в рационе какой аминокислоты приводит к данной патологии?

- a. Изолейцина
- b. Метионина
- c. Гистидина

**d. Триптофана**

e. Фенилаланина

26. У больного в крови увеличена концентрация пирувата, значительное количество экскретируется с мочой. Какой авитаминоз наблюдается у больного?

- a. Авитаминоз B3
- b. Авитаминоз E

**c. Авитаминоз B1**

- d. Авитаминоз B6
- e. Авитаминоз B2

27. Пациентке с высокой степенью ожирения в качестве пищевой добавки рекомендован карнитин для улучшения сжигания жира. Какое непосредственное участие принимает карнитин в процессе окисления жиров?

- a. Транспорт ВЖК из жировых депо в ткани
- b. Активация ВЖК
- c. Активация внутриклеточного липолиза

**d. Транспорт ВЖК из цитозоля в митохондрии**

e. Участвует в одной из реакций бета-окисления ВЖК

28. Больной был госпитализирован в клинику с предварительным диагнозом прогрессирующая мышечная дистрофия. Увеличение содержания какого вещества в моче может подтвердить этот диагноз?

- a. Карнозина
- b. Пирувата
- c. Креатина**
- d. Тропонина
- e. Гидроксипролина

29. В суточном рационе взрослого здорового человека должны быть жиры, белки, углеводы, витамины, минеральные соли и вода. Какое количество белка в сутки, обеспечивает нормальную жизнедеятельность организма

- a. 100-120 г**
- b. 10-20 г
- c. 40-50 г
- d. 30-40 г
- e. 50-60 г

30. У больного, страдающего цингой, нарушены процессы образования соединительной ткани, что приводит к расшатыванию и выпадению зубов. Нарушение активности какого фермента вызывает эти симптомы?

- a. Еластаза
- b. Гликозилтрансфераза
- c. Лизилгидроксилаза**
- d. Проколлагенпептидаза N-концевого пептида
- e. Проколлагенпептидаза C-концевого пептида

31. У больного с системной склеродермой усилен распад коллагена. Усиление экскреции с мочой какой аминокислоты будет отражать процессы деструкции коллагена?

- a. Аланина
- b. Серина
- c. Фенилаланина
- d. Оксипролина**
- e. Триптофана

32. У ребенка имеется нарушение формирования эмали и дентина зубов из-за пониженного содержания ионов кальция в крови. Дефицит какого гормона может вызвать такие изменения?

- a. Трийодтиронина
- b. Тиреокальцитонина**
- c. Тироксина
- d. Соматотропного гормона
- e. Паратгормона

33. Молодой человек после имплантации сердечного клапана систематически получает непрямые антикоагулянты. Его состояние осложнилось кровотечением. С уменьшением в крови какого вещества это связано?

- a. Протромбина**
- b. Гепарина
- c. Церулоплазмина
- d. Креатина
- e. Гаптоглобина

34. У больного, страдающего анемией, в эритроцитах увеличилось содержание протопорфирина IX. Недостаток какого минерального элемента привел к данной патологии?

- a. Фосфора
- b. Калия
- c. Натрия
- d. Железа**

е. Магния

35. При осмотре ребенка в возрасте 11 месяцев педиатр обнаружил искривление костей нижних конечностей и задержку минерализации костей черепа. Недостаток какого витамина приводит к данной патологии?

- а. Тиамина
- б. Биофлавоноидов
- с. Рибофлавина
- д. Холекальциферола**
- е. Пантотеновой кислоты

36. У больного в крови повышено содержание мочевой кислоты, что клинически проявляется болевым синдромом вследствие отложения уратов в суставах. В результате какого процесса образуется эта кислота?

- а. Расщепления белков
- б. Реутилизации пуриновых оснований
- с. Распада пиримидиновых нуклеотидов
- д. Катаболизма гема
- е. Распада пуриновых нуклеотидов**

37. При изучении свойств фермента к системе фермент-субстрат было добавлено неизвестное вещество. В результате константа Михаэлиса увеличилась в 2 раза. Какое явление имело место?

- а. Конкурентное ингибирование**
- б. Бесконкурентное ингибирование
- с. Необратимое ингибирование
- д. Аллостерическая активация
- е. Неконкурентное ингибирование

38. У больного в результате неполноценного питания появилась диарея, деменция и дерматит. Недостатком какого витамина вызвано данное состояние?

- а. Витамин С
- б. Витамин В12
- с. Витамин В1
- д. Витамин В2
- е. Витамин РР**

39. При беге на короткие дистанции у нетренированного человека возникает мышечная гипоксия. К накоплению какого метаболита в мышцах это приводит?

- а. Оксалоацетата
- б. Лактата**
- с. Ацетил-КоА
- д. Кетоновых тел
- е. Глюкозо-6-фосфата

40. В цитоплазме миоцитов растворено большое количество метаболитов окисления глюкозы. Назовите один из них, непосредственно превращающийся в лактат:

- а. Фруктозо-6-фосфат
- б. Пируват**
- с. Глицерофосфат
- д. Оксалоацетат
- е. Глюкозо-6-фосфат

41. При эмоциональном стрессе в адипоцитах активируется гормончувствительная триглицеридлипаза. Какой вторичный посредник участвует в этом процессе?

- а. АМФ
- б. цГМФ
- с. цАМФ**

- d. Диацилглицерола
- e. Ионов  $\text{Ca}^{2+}$

42. У больного диагностирована алкаптонурия. Укажите фермент, дефект которого является причиной этой патологии:

- a. Фенилаланингидроксилаза
- b. Пируватдегидрогеназа
- c. ДОФА-декарбоксилаза
- d. Оксидаза гомогентизиновой кислоты**
- e. Глутаматдегидрогеназа

43. При хронической передозировке глюкокортикоидов у больного развивается гипергликемия. Назовите процесс углеводного обмена, за счет которого увеличивается концентрация глюкозы

- a. Аэробный гликолиз
- b. Гликогенолиз
- c. Глюконеогенез**
- d. Пентозофосфатный цикл
- e. Гликогенез

44. При беге на длинные дистанции скелетная мускулатура тренированного человека использует глюкозу с целью получения энергии АТФ для мышечного сокращения. Укажите основной процесс утилизации глюкозы в этих условиях

- a. Глюконеогенез
- b. Гликогенез
- c. Анаэробный гликолиз
- d. Гликогенолиз
- e. Аэробный гликолиз**

45. Больного доставили в клинику в коматозном состоянии. В анамнезе сахарный диабет 2 типа на протяжении 5 лет. Объективно: дыхание шумное, глубокое, в выдыхаемом воздухе слышен запах ацетона. Содержание глюкозы в крови 15,2 ммоль/л, кетоновых тел - 100 мкмоль/л. Для какого осложнения данного заболевания характерны такие клинические проявления?

- a. Кетоацидотическая кома**
- b. Гипергликемическая кома
- c. Гиперосмолярная кома
- d. Гипогликемическая кома
- e. Печеночная кома

46. После аварии на химическом производстве произошло загрязнение окружающей среды нитросоединениями. У людей, проживающих в этой местности, появилась резкая слабость, головная боль, одышка, головокружение. В чем причина развития гипоксии?

- a. Угнетение дегидрогеназ
- b. Снижение функции флавиновых ферментов
- c. Инактивация цитохромоксидазы
- d. Образование метгемоглобина**
- e. Образование карбоксигемоглобина

47. На прием к врачу обратился больной с симметричным дерматитом открытых участков кожи. Из беседы с пациентом установлено, что он питается, в основном, крупами и ест мало мяса, молока и яиц. Дефицит какого из перечисленных витаминов является ведущим у данного пациента?

- a. Биотина
- b. Токоферолла
- c. Кальциферолла
- d. Фолиевой кислоты
- e. Никотирамида**

48. У ребенка отмечается задержка прорезывания зубов, неправильное их расположение. Жалобы также на сухость во рту, появление трещин в углах рта с последующим нагноением. С недостатком какого витамина может быть связано это состояние?

a. А

b. Е

c. К

d. С

e. Д

49. Родители ребенка 3-х лет обратили внимание на потемнение цвета мочи ребенка при стоянии. Температура тела ребенка нормальная, кожные покровы розовые, чистые, печень не увеличена. Назовите вероятную причину данного состояния:

a. Подагра

b. Алкаптонурия

c. Синдром Иценко-Кушинга

d. Гемолиз

e. Фенилкетонурия

50. У больного при обследовании в моче и крови найдена фенилпировиноградная кислота. По поводу чего и был установлен диагноз - фенилкетонурия. Каким методом ее удается?

a. Биохимическим

b. Близнецовых

c. Популяционной

d. Генеалогическим

e. Статистическим

51. На гистологическом срезе видим орган, извне покрыт серозной и белковой оболочками. Строму органа составляет рыхлая соединительная ткань, в которой находятся клетки Лейдига, паренхима представлена канальцами, внутреннюю поверхность канальцев выстилает сперматогенный эпителий. Что это за орган?

a. Семенник

b. Простата

c. Яичник

d. Молочная железа

e. Придаток семенника

52. У эндокринолога наблюдается больной, 40 лет, у которого наблюдается недостаточность функции коры надпочечников, проявляющаяся уменьшением количества гормона альдостерона в крови. Функция каких клеток коры надпочечников нарушена?

a. Клетки сетчатой зоны

b. Клетки пучковой зоны

c. Клетки клубочковой зоны

d. Клетки судановидной зоны

e. Клетки Х - зоны

53. На экспериментальной модели на крысах вызвано морфологические нарушения клеток эпителия дистальных отделов нефрона. Какие функциональные процессы в почках при этом ослабляются?

a. Реабсорбция глюкозы

b. Реабсорбция белков

c. Фильтрация

d. Реабсорбция электролитов и воды

e. Реабсорбция натрия и глюкозы

54. При анализе крови обнаружено пониженное содержание гемоглобина. Какая функция крови нарушится при этом?

a. Транспорт питательных веществ

b. Транспорт газов



- c. Обеспечение иммунитета
- d. Транспорт гормонов
- e. Свертывание

55. В процессе старения человека наблюдается уменьшение синтеза и секреции поджелудочного сока, уменьшение содержания в нем трипсина. Это приводит к нарушению расщепления:

- a. Нуклеиновых кислот
- b. Липидов
- c. Фосфолипидов
- d. Полисахаридов
- e. Белков**

56. При общем исследовании пациента обращает на себя внимание утолщение шеи, экзофтальм, повышение температуры тела, пульс 110 уд/мин. Содержание каких гормонов целесообразно определить в крови пациента?

- a. Кортизола.
- b. Тироксина**

- c. Катехоламинов
- d. Половых
- e. Инсулина

57. С целью похудения женщина ограничивала количество продуктов в пищевом рационе. Через 3 месяца у нее появились отеки, увеличился диурез. Дефицит каких компонентов пищи является причиной этого?

- a. Углеводов
- b. Жиров

**c. Белков**

- d. Витаминов
- e. Минеральных веществ

58. При обследовании пациента установлено увеличение основного обмена на 50%. Увеличение секреции какого гормона привело этому изменению?

- a. Соматотропного
- b. Пролактина
- c. Инсулина
- d. Паратгормона

**e. Тироксина**

59. Что нужно добавить в донорскую кровь, законсервированную цитратом натрия, чтобы вызвать свертывание?

- a. Витамин К
- b. Фибриноген
- c. Ионы натрия
- d. Протромбин

**e. Ионы кальция**

60. Из приведенных аминокислот, содержащих гидроксильную группу, одна имеет наибольшее значение в формировании структуры коллагена и органического матрикса зуба. Какая это аминокислота?

**a. Оксипролин**

- b. Треонин
- c. Гомосерин
- d. Тирозин
- e. Серин

61. Среди иммуноглобулинов есть такой, который способен секретироваться и осуществлять иммунологическую защиту от инфекции ротовой полости и зубов. Укажите на него

a. IgA

b. IgM

c. IgE

d. IgD

e. IgG

62. Среди ферментов слюны есть такой, что способен гидролизовать пептидогликановую оболочку бактерий и поэтому обладает антибактериальной активностью. Какой это фермент?

a. Щелочная фосфатаза

b. Мальтаза

c. Альфа амилаза

d. Липаза

e. Лизоцин

63. При недостаточности какого витамина у детей запаздывает прорезывания зубов и нарушаются процессы минерализации костей и зубов?

a. Витамин P

b. Витамин D

c. Витамин A

d. Витамин E

e. Витамин K

64. Назовите белок, имеющий основное значение в формировании органического матрикса зуба:

a. Глобулин

b. Альбумин

c. Коллаген

d. Эластин

e. Фибронектин

65. Какая из приведенных тканей зуба содержит наименьшее количество воды?

a. Эмаль

b. Пародонт

c. Кости

d. Пульпа

e. Дентин

66. С избытком какого-либо элемента в пище и воде связано заболевания зубов флюороз?

a. Кальций

b. Фосфор

c. Фтор

d. Натрий

e. Калий

67. Какая из приведенных минеральных веществ содержится в твердых тканях зуба в наибольшем количестве?

a. Гидроксиапатит  $[Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2]$

b. Фторапатитов  $[Ca_{10}(PO_4)_6F_2]$

c. Фосфат кальция  $[Ca_{10}(PO_4)_6]$

d. Хлорапатит  $[Ca_{10}(PO_4)_6Cl_2]$

e. Карбонатапатит  $[Ca_{10}(PO_4)_5CO_3]$

68. При недостаточности какого витамина нарушается синтез коллагена, задерживается процесс минерализации и образования зуба, возникает кровотечение из десен?

a. Витамин D

b. Витамин B2

c. Витамин K

d. Витамин C

е. Витамина А

69. У новорожденного задержка появления первых зубов. Укажите, нехватка которого витамина у младенца

a. D3

b. К

c. Е

d. РР

е. А

70. У мужчины 38 лет на фоне гиповитаминоза С повышенная кровоточивость десен. нарушением какого процесса это обусловлено?

a. Свертывание крови

b. Распада тирозина

c. Синтеза гидрокортизона

d. Гидроксилирование остатков пролина и лизина

е. Синтеза гемоглобина

71. Пациенту 35 лет с пониженным свертывания крови перед удалением зуба врач стоматолог назначил викасол - структурный аналог витамина К. Укажите, какой процесс активируется под влиянием викасола

a. Гидроксилирование остатков лизина

b. Гидроксилирование остатков пролина

c. Карбоксилирование остатков глутаминовой кислоты

d. Декарбоксилирования аминокислот

е. Фосфорилирование остатков серина

72. У мужчины 37 лет установлена аденома паращитовидной железы. Укажите, баланс какого вещества нарушается у пациента в первую очередь

a. Калия

b. Натрия

c. Кальция

d. Воды

е. Фосфатов

73. Больному с пародонтозом врач назначил аппликации витамина А. Активация какого процесса под влиянием витамина А обеспечивает лечебный эффект?

a. Темнового зрения

b. Цветного зрения

c. Гидроксилирование пролина

d. Карбоксилирование глутаминовой кислоты

е. Роста и дифференцирования клеток

74. У пациентки 23 лет после неконтролируемого врачами длительного голодания развились признаки белковой дистрофии. Выберите из предложенных ответов состояние, характерное для белкового голодания:

a. Увеличение онкотического давления крови

b. Гематурия

c. Гипергликемия

d. Положительный азотистый баланс

е. Снижение синтеза мочевины в печени

75. При нарушении обмена нуклеотидов развивается заболевание подагра в результате накопления в организме продуктов обмена:

a. Гомогентизиновой кислоты

b. Фенилпировиноградной кислоты

c. Мочевины

d. Бета - Аланина

#### е. Мочевой кислоты

76. Есть несколько путей обезвреживания аммиака в организме, но для отдельных органов является специфическое. Какой путь обезвреживания аммиака характерен для клеток головного мозга:

#### а. Образование глутамина

- b. Образование аспарагина
- c. Образование креатина
- d. Образование  $\text{NH}_4^+$
- e. Образование мочевины

77. Гиповитаминоз С приводит к уменьшению образования органического матрикса, задержке процессов реминерализации, нарушению синтеза коллагена, так как этот витамин участвует в процессах:

#### а. Гидроксилирования пролина и лизина

- b. Карбоксилирования лизина
- c. Гидроксилирования лизина
- d. Гидроксилирования пролина
- e. Карбоксилирования пролина

78. Основным белком тканей зуба является коллаген, который составляет нерастворимую фракцию белков. Коллаген содержит в большом количестве аминокислоты:

- a. Пролин и лизин
- b. Лизин, гидроксилизин и глицин
- c. Лизин и глицин

#### d. Пролин, гидроксипролин, и глицин

- e. Пролин, гидроксилизин

79. Какой из витаминов в сочетании с витамином С усиливает терапевтический эффект лечения цинги:

- a. Д
- b. А

#### c. Р

- d. Е
- e. К

80. Гипосаливация, которая наблюдается при острых и хронических воспалениях слюнных желез, слюнно -каменной болезни обуславливает развитие:

- a. Флюороза
- b. Гингивита
- c. Пульпита

#### d. Кариеса

- e. Стоматита

81. Альфа - амилаза слюны катализирует гидролиз альфа-1,4 - гликозидных связей крахмала. Активатором ее являются ионы:

#### а. Натрия

- b. Меди
- c. Цинка
- d. Свинца
- e. Калия

82. После приема пищи возникает алиментарная (пищевая) гипергликемия, которая стимулирует секрецию такого гормона:

#### а. Кортизол

#### б. Инсулин

- c. Адреналин
- d. Глюкагон

е. Норадrenalин

83. Кальцитриол поддерживает физиологические концентрации кальция и фосфатов в плазме крови и тем самым обеспечивает минерализацию тканей кости и зуба. Какой молекулярный механизм его действия?

- а. Активирует остециты, что приводит к минерализации тканей
- б. Активирует процесс синтеза холекальциферола
- с. Активирует синтез кальцитонина в щитовидной железе
- д. Активирует процессинг пропаратгормона в паратгормон

**е. Активирует экспрессию генов синтеза  $\text{Ca}^{2+}$  - связывающих белков**

84. Недостаточность каких компонентов питания у детей вызывает нарушение процесса образования зубов у больных \"квashiоркор\"?

а. Недостаточность хромопорфирина

**б. Белковое голодание**

- с. Углеводного голодания
- д. Липидное голодание
- е. Недостаточность витаминов

85. Раствором каких солей можно снять токсическое действие фтора на ткани зуба?

- а. Раствором солей натрия
- б. Раствором солей ртути
- с. Раствором солей серебра

**д. Раствором солей кальция**

е. Раствором солей калия

86. Какой биохимический механизм действия лизоцима слюны?

а. Гидролизует N - гликозидные связи \"связки в нуклеиновых кислотах.

**б. Гидролизует N - гликозидные связи \"связки в пептидогликана**

- с. Расщепляет пептидные связи \"связки в белках
- д. Гидролизует гликозидные связи \"связки в гликогене
- е. Расщепляет сложно - эфирные связи \"связки в липидах

87. Какой микроэлемент имеет наиболее выраженное карциногенное действие?

а. Медь

**б. Селен**

- с. Стронций
- д. Барий
- е. Железо

88. Недостаточность каких витаминов обуславливает кровоточивость десен?

а. Витаминов B5, A, B1.

**б. Витамин C, K, P**

- с. Витаминов B2, A, B6
- д. Витаминов B1, E, D
- е. Витаминов B3, H, B12

89. Снижение активности какого фермента слюны служит показателем гипофункции околоушной железы?

а. Фосфатаза

**б. Амилаза**

- с. Лизоцим
- д. Мальтаза
- е. Глюкокиназа

90. Какой фермент слюны обладает антимикробным действием?

а. Гексокиназа

**б. Лизоцим**

с. Амилаза

- d. Мальтаза
- e. Фосфатаза

91. При обработке перекисью водорода слизистой оболочки больного, страдающего воспалением ротовой полости, кровь покрасилась в коричневый цвет вместо пены. При снижении концентрации какого из перечисленных ферментов это возможно?

a. Метгемоглобинредуктазы

**b. Каталазы**

- c. Глюкозо -6 -фосфатдегидрогеназы
- d. Псевдохолинэстеразы
- e. Ацетилтрансферазы

92. При операции на щитовидной железе по поводу заболевания базедовой болезни, ошибочно были удалены паращитовидные железы. Возникли судороги, тетания. обмен которого биоэлемента были нарушены?

- a. Железа
- b. Натрия
- c. Магния
- d. Калия

**e. Кальция**

93. Окулист обнаружил у больного увеличение времени адаптации глаза к темноте. Недостаточность которого витамина может быть причиной такого симптома?

- a. K
- b. D
- c. E
- d. C

**e. A**

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

- a. 10 - 20
- b. 50 - 60
- c. 100 - 120**
- d. 70 80
- e. 40 - 50.

95. Какое производное гемоглобина обнаруживается в крови при отравлении угарным газом

**a. Карбоксигемоглобин**

- b. Оксигемоглобин
- c. Вердогемоглобин.
- d. Карбгемоглобин
- e. Метгемоглобин

96. При патологических процессах, сопровождающихся гипоксией, происходит неполное восстановление молекулы кислорода в дыхательной цепи и накопление пероксида водорода. Укажите фермент, который обеспечивает его разрушение:

a. Аконитаза

**b. Каталаза**

- c. Сукцинатдегидрогеназа
- d. Цитохромоксидаза
- e. Кетоглутаратдегидрогеназа

97. Больной накануне операции находился в состоянии стресса. Увеличение концентрации которого гормона в крови сопровождает это состояние

a. Глюкагон

**b. Адреналин**

- c. Пролактин
- d. Инсулин
- e. Прогестерон

98. В экспериментальных исследованиях было установлено, что стероидные гормоны влияют на протеосинтез. Укажите, на какой этап этого процесса они оказывают влияние:

- a. Синтез специфических рРНК
- b. Синтез специфических мРНК**
- c. Синтез специфических тРНК
- d. Синтез АТФ
- e. Синтез ГТФ

99. На судебно -медицинскую экспертизу поступила кровь ребенка и предполагаемого отца для установление отцовства. Укажите идентификацию каких-либо химических компонентов необходимо осуществить в исследовательской крови

- a. м РНК
- b. мя - РНК.
- c. Т - РНК
- d. ? - РНК

**e. ДНК**

100. Электрофоретическое исследования сыворотки крови больного пневмонией показало увеличение одной из белковых фракций. Укажите ее

- a. Альфа2 - глобулины
- b. Бета - глобулины
- c. Альбумины
- d. Альфа1 - глобулины

**e. Гамма - глобулины**

101. Наличие белка в растворе можно выявить с помощью цветных реакций. Какая из ниже перечисленных реакций даст отрицательный результат при полном гидролизе белка?

- a. Нингидриновая
- b. Фолля
- c. Сакагучи

**d. Биуретовая**

e. Ксантопротеиновая

102. Процесс синтеза АТФ, идущий сопряженно с реакциями окисления при участие системы дыхательных ферментов митохондрии, называется:

- a. Свободным окислением
- b. Субстратным фосфорилированием
- c. Окислительным фосфорилированием**
- d. Фотосинтетическим фосфорилированием
- e. Перекисным окислением

103. Больной 13 лет жалуется на общую слабость, головокружение, утомляемость. Наблюдается отставание в умственном развитии. При обследовании выявлена высокая концентрацию валина, изолейцина, лейцина в крови и моче. Моча специфического запаха. Что может быть причиной такого состояния:

- a. Тирозиноз
- b. Болезнь Аддисона
- c. Болезнь кленового сиропа**
- d. Гистидинемия
- e. Базедова болезнь

104. Вследствие попадания кипятка на руку пораженный участок кожи стал покрасневшим, отечным, болезненным. Какое вещество может привести к такой реакции?

- a. Глутамин

- b. Аспарагин
- c. лизин
- d. Тиамин

**e. Гистамин**

105. У больного с частыми кровотечениями во внутренние органы и слизистые оболочки в составе коллагеновых волокон обнаружили пролин и лизин. Отсутствие какого витамина приводит к нарушению их гидроксирования?

- a. Витамин К
- b. Витамин Е

**c. Витамин С**

- d. Витамин А
- e. Витамин Д

106. У больного 50 лет диагностирована подагра, а в крови обнаружена гиперурикемия. Обмен которых веществ нарушен:

- a. Жиров
- b. Углеводов
- c. Пиримидинов

**d. Пурина**

- e. Аминокислот

107. В моче больного найдены кетоновые тела. При каком заболевании в моче появляются кетоновые тела?

**a. Сахарный диабет**

- b. Мочекаменная болезнь
- c. Инфаркт почки.
- d. Туберкулез почки
- e. Острый гломерулонефрит

108. У ребенка в крови повышенное количество фенилпировиноградной кислоты. Какой вид лечения нужен при фенилкетонемии?

- a. Антибактериальная терапия
- b. Гормонотерапия.
- c. Витаминотерапия
- d. Ферментотерапия

**e. Диетотерапия**

109. Нарушение функции островков Лангерганса приводит к снижению продукции:

- a. Инсулина и адраналина
- b. Тироксина и кальцитонина

**c. Глюкогона и инсулина**

- d. Калликреина и ангиотензина
- e. Паратгормона и кортизона

110. Для нормального метаболизма клеткам необходимы макроэргические соединения. Какое из перечисленных соединений относится к макроэргам?

- a. Глюкозо-6 - фосфат
- b. Аденозинмонофосфат
- c. Креатин
- d. Креатинин

**e. Креатинфосфат**

111. Пациент обратился с жалобами на приступы затрудненного дыхания, головокружение. Выяснилось, что он работает на химическом предприятии по производству синильной кислоты. С нарушением функции которого фермента могут быть связаны указанные симптомы?

- a. Лактатдегидрогеназы
- b. Каталазы



- с. Пируватдегидрогеназы
- d. Цитохромоксидазы**
- е. Сукцинатдегидрогеназы

112. Женщина 30 лет болеет около года, когда впервые появились боли в области суставов, их припухлость, покраснение кожи над ними. Предварительный диагноз ревматоидный артрит. Одной из вероятных причин этого заболевания является изменение в структуре белка соединительной ткани:

- a. Тропонина
- b. Коллагена**
- с. миозина
- d. муцина
- е. Овоальбумина

113. У больного С. диагностирована миеломная болезнь. Общий белок крови - 180 г/л. Такой уровень белка вероятный за счет:

- a. Альбумина
- b. Иммуноглобулина
- с. Трансферрина
- d. Белка Бенс - Джонса**
- е. Гаптоглобина

114. У пациента после употребления сырых яиц появился дерматит. Какой развился авитаминоз?

- a. Авитаминоз инозита
- b. Авитаминоз биотина**
- с. Авитаминоз пантотеновой кислоты
- d. Авитаминоз фолиевой кислоты
- е. Авитаминоз ПАБК

115. На основе лабораторного анализа, у больного подтвержден диагноз - подагра. Какой анализ был проведен для установления диагноза?

- a. Определение остаточного азота в крови
- b. Определение креатинина в моче
- c. Определение мочевой кислоты в крови и моче**
- d. Определение мочевины в крови и моче
- е. Определение аммиака в моче

116. Аммиак является очень ядовитым веществом, особенно для нервной системы. Какое вещество принимает особенно активное участие в обезвреживании аммиака в тканях мозга?

- a. Пролин
- b. Лизин
- c. Глутаминовая кислота**
- d. Гистидин
- е. Аланин

117. Человек в состоянии покоя искусственно заставляет себя дышать часто и глубоко в течение 3-4 мин. Как это отражается на кислотно - щелочном равновесии организма?

- a. Кислотно - щелочное равновесие не изменяется
- b. Возникает дыхательный алкалоз**
- с. Возникает метаболический алкалоз
- d. Возникает дыхательный ацидоз
- е. Возникает метаболический ацидоз

118. Женщина заболела пеллагрой. При опросе стало известно, что в течении длительного времени она питалась преимущественно кукурузой, мало употребляла мяса. Что стало причиной возникновения пеллагры?

- a. Дефицит тирозина в кукурузе

- b. Дефицит аланина в кукурузе
- c. Дефицит гистидина в кукурузе
- d. Дефицит триптофана в кукурузе**
- e. Дефицит пролина в кукурузе

119. Цианистый калий является ядом, смерть организма наступает мгновенно. Назовите, на какие ферменты в митохондриях действует цианистый калий:

- a. Цитохром B5
- b. Флавиновые ферменты
- c. Цитохромоксидазы (Aa3)**
- d. НАД + - зависимые дегидрогеназы
- e. Цитохрома P450

120. Какой из перечисленных гормонов снижает скорость липолиза в жировой ткани?

- a. Гидрокортизон
- b. Адреналин
- c. Инсулин**
- d. Соматотропин
- e. Норадреналин

121. При обследовании больного обнаружено повышенное содержание в сыворотке крови липопротеинов низкой плотности. Какое заболевание можно предположить у этого больного?

- a. Острый панкреатит
- b. Поражения почек
- c. Атеросклероз**
- d. Гастрит
- e. Воспаление легких

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

- a. Восстановительного реаминирования
- b. Декарбоксилирование аминокислот**
- c. Трансаминирования аминокислот
- d. Дезаминирования аминокислот
- e. Окисления аминокислот

123. Универсальной биологической системой окисления неполярных соединений [ многие лекарственные средств, токсичных соединений ], стероидных гормонов, холестерина является микросомальное окисления. Назовите, который цитохром входит в состав оксигеназного цепи микросом:

- a. Цитохром P450**
- b. Цитохром в
- c. Цитохром а
- d. Цитохром с
- e. Цитохром а3

124. У больного циррозом печени появились отеки. Какова возможная причина их появления?

- a. Увеличение содержания гамма - глобулинов в крови
- b. Снижение содержания глюкозы в крови
- c. Уменьшение содержания в крови гаптоглобина
- d. Увеличение содержания в крови трансферрина
- e. Уменьшение содержания альбуминов в крови**

125. Пациентке с высокой степенью ожирения в качестве пищевой добавки рекомендован карнитин для улучшения сжигания жира. Какое непосредственное участие принимает карнитин в процессе окисления жиров?

- a. Транспорт жирных кислот из цитозоля в митохондрии**

- б. Участвует в одной из реакций бета - окисления жирных кислот
- с. Активация внутриклеточного липолиза
- д. Активация жирных кислот
- е. Транспорт жирных кислот из жировых депо в ткани

126. Повышение уровня ЛПВП ведет к снижению риска заболевания атеросклерозом. Каков механизм антиатерогенного действия ЛПВП?

- а. Поставляют тканям холестерин
- б. Активируют превращение холестерина в желчные кислоты
- с. Способствуют всасыванию холестерина в кишечнике
- д. Извлекают холестерин из тканей**
- е. Участвуют в распаде холестерина

127. У больного, проходящего курс лечебного голодания, нормальный уровень глюкозы в крови поддерживается главным образом за счет глюконеогенеза. Из какой аминокислоты в печени человека наиболее активно синтезируется глюкоза?

- а. Валин
- б. Лизин
- с. Аланин**
- д. Глутаминовая кислота
- е. Лейцин

128. В моркови, тыкве и других красных овощах содержатся каротины. Недостаток какого витамина восполняют эти растительные пигменты?

- а. Нафтохинона
- б. Токоферола
- с. Кальциферола
- д. Ретинола**
- е. Рибофлавина

129. В отделение интенсивной терапии доставлен женщину 50 лет с диагнозом инфаркт миокарда. Активность какого фермента будет наиболее повышена в течение первых двух суток?

- а. Щелочной фосфатазы
- б. Аспартатаминотрансферазы**
- с. Аланинаминопептидазы
- д. Аланинаминотрансферазы
- е. Сорбитдегидрогеназы

130. В моче новорожденного определяется цитруллин и высокий уровень аммиака. Укажите, образование какого вещества вероятнее всего нарушено у этого ребенка?

- а. Аммиака
- б. Мочевой кислоты
- с. Мочевины**
- д. Креатинина
- е. Креатина

131. В больницу поступила работница химического предприятия с признаками отравления. В волосах этой женщины найдено повышенную концентрацию арсената, который блокирует липоевую кислоту. Укажите, нарушение которого процесса является наиболее вероятной причиной отравления

- а. Восстановление органических перекисей
- б. Обезвреживание супероксидных ионов
- с. Микросомального окисления
- д. Восстановление метгемоглобина
- е. Окислительное декарбоксилирование ПВК**

132. В организме человека основным местом депонирования триацилглицеролов (ТАГ)

является жировая ткань. Вместе с тем их синтез происходит в гепатоцитах. В виде чего проходит транспорт ТАГ из печени в жировую ткань?

**a. ЛПОНП**

b. ЛПНП

c. Комплекса с альбумином

d. ЛПВП

e. Хиломикроны

133. Вторичным посредником в механизме действия адреналина являются:

a. ЦЦМФ

**b. ЦАМФ**

c. ЦУМФ

d. ЦГМФ

e. ЦТМФ

134. При различных заболеваниях уровень активных форм кислорода резко возрастает, что приводит к разрушению клеточных мембран. Для предотвращения этого используют антиоксиданты. Мощным естественным антиоксидантом является:

**a. Альфа токоферол**

b. Витамин Д

c. Глицерол

d. Жирные кислоты

e. Глюколь

135. У новорожденного ребенка появились симптомы гемморагической болезни в связи с гиповитаминозом К. Развитие заболевания обусловлено особой биологической ролью витамина К, который:

**a. Является кофактором гамма - глутамат - карбоксилазы**

b. Является специфическим ингибитором антитромбина

c. Ингибирует синтез гепарина

d. Влияет на протеолитическую активность тромбина

e. Является кофактором протромбина

136. Молекулярный анализ гемоглобина пациента, страдающего анемией, обнаружил замену 6Глу на 6Вал бета -цепи. Какой молекулярный механизм патологии?

a. Геномная мутация

b. Хромосомная мутация

**c. Генная мутация**

d. Амплификация генов

e. Трансдукция генов

137. У пациента, проживающего на специфической геохимической территории, поставлен диагноз эндемический зоб. Какой вид посттрансляционной модификации тиреоглобулина нарушен в организме больного?

a. Гликозилирование

**b. Йодирование**

c. Ацетилования

d. метилирования

e. Фосфорилирование

138. При преобразовании глюкозы в пентозном цикле образуются фосфаты различных моносахаридов. Какая из этих веществ может быть использована для синтеза нуклеиновых кислот?

a. Седогептулозу -7- фосфат

b. Ексилулозо -5 - фосфат

c. Рибулозо -5 - фосфат

d. эритроза -4 - фосфат

**e. Рибоза -5 - фосфат**

139. В легких угольная кислота ( $H_2CO_3$ ) с помощью фермента разлагается до воды и углекислого газа, который выделяется с дыханием. Какой фермент катализирует эту реакцию?

a. Цитохромоксидазы

**b. Карбоангидраза**

c. Пероксидаза

d. Каталаза

e. Цитохром

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

a. Олигосахаридов

b. Крахмала

c. Фосфолипидов

d. нейтральных жиров

**e. Белков**

141. В сыворотке крови пациента выявлено повышение концентрации оксипролина, сиаловых кислот, С-реактивного белка. Обострение какой-либо патологии вероятнее у данного пациента?

a. Энтероколит

b. Бронхит

c. Панкреатит

**d. Ревматизм**

e. Гепатит

142. В процессе старения организма уменьшается Связывание воды соединительной тканью. Это связано с уменьшением концентрации:

a. Фосфолипидов

b. Коллагена

**c. Глюкозаминогликанов**

d. Гиалуроновой кислоты

e. Хондроитинсерной кислоты

143. В регуляции активности ферментов важное место принадлежит их постсинтетичный ковалентной модификации. Каким из указанных механизмов осуществляется регуляция активности гликогенфосфорилазы и гликогенсинтетазы?

a. АДФ - рибозилирования

**b. Фосфорилирование - дефосфорилирования**

c. Аденилювання

d. метилирование

e. Ограниченный протеолиз

144. Больной страдает сахарным диабетом, гипергликемии натощак более 7,2 ммоль/л. Уровень которого белка плазмы крови позволяет ретроспективно (за предыдущие 4-8 недели до обследования) оценить уровень гликемии у больного?

a. Фибриногена

b. Альбумин

**c. Гликозилированный гемоглобин**

d. С-реактивный белок

e. Церулоплазмин

145. Гидроксипролин является важной аминокислотой в составе коллагена. При участии которого витамина происходит образование этой аминокислоты путем гидроксирования пролина?

a. B1

b. D

**c. C**

- d. B2
- e. B6

146. В основе липолиза (мобилизации жирных кислот (из жировых депо) лежит ферментативный процесс гидролиза жира до жирных кислот и глицерина. Образующиеся жирные кислоты поступают в кровь и транспортируются в составе:

- a. Альбумина**
- b. ЛПВП (липопротеинов высокой плотности)
- c. Хиломикронов
- d. ЛПНП (липопротеинов низкой плотности)
- e. Глобулинов

147. В процессе катаболизма гемоглобина освобождается железо, которое в составе специального транспортного белка поступает в костный мозг и снова используется для синтеза гемоглобина. Этим транспортным белком является:

- a. Транскобаламином
- b. Церулоплазмин
- c. Альбумин
- d. Трансферрин (сидерофилин)**
- e. Гаптоглобин

148. У больной суставы увеличены, болезненны. В крови пациентки повышенный уровень уратов. Как называется такая патология?

- a. Рахит
- b. Пеллагра
- c. Кариес
- d. Подагра**
- e. Скорбут

149. При действии окислителей (перекись водорода, оксиды азота и др.), гемоглобин, в состав которого входит  $Fe^{2+}$ , превращается в соединение, содержащее  $Fe^{3+}$ . Это соединение способно переносить кислород и называется?

- a. Метгемоглобин**
- b. Карбгемоглобин
- c. Гликозилированный гемоглобин
- d. Оксигемоглобин
- e. Карбоксигемоглобин

150. При заболеваниях поджелудочной железы нарушается образование и секреция трипсина. Назвать вещества, пищеварения которых нарушено?

- a. Гидролиз нуклеиновых кислот
- b. Гидролиз фосфолипидов
- c. Гидролиз липидов
- d. Гидролиз углеводов
- e. Гидролиз белков**

151. У больного боли в мелких суставах, суставы увеличены. В сыворотке крови повышено содержание уратов. Обмен каких веществ нарушен?

- a. Пиримидинов
- b. Глицерина
- c. Аминокислот
- d. Дисахаридов
- e. Пуринов**

152. В процессе метаболизма в организме человека возникают активные формы кислорода, в том числе супероксидный анион - радикал  $O_2^-$ . Этот анион инактивируется с помощью фермента:

- a. Кatalазы

b. Глутатионпероксидазы

c. Глутатионредуктазы

**d. Супероксиддисмутазы**

e. Пероксидазы

153. Центральным промежуточным Продукты всех обменов (белков, липидов, углеводов) являются:

a. Лактат

b. Цитрат

c. Сукцинил - КоА

d. Щавелевой - уксусная кислота

**e. Ацетил - КоА**

154. После заживления раны на ее месте образовался рубец. Какое вещество является основным компонентом этой разновидности соединительной ткани?

**a. Коллаген**

b. Гиалуроновая кислота

c. Кератансульфатов

d. Хондроитин - сульфат

e. Эластин

155. Больной находится в состоянии гипогликемической комы. Добавить передозировки какого гормона может привести к такой ситуации

a. Кортизол

b. Прогестерон

**c. Инсулин**

d. Соматотропин

e. Кортикотропин.

156. При алкаптонурии в моче больного найдено большое количество гомогентизиновой кислоты (моча темнеет на воздухе). Врожденный дефект какого фермента имеет место?

**a. Оксидазы гомогентизиновой кислоты**

b. Тирозиназы

c. Тирозинаминотрансферазы

d. Фенилаланин -4 - монооксигеназы

e. Аланинаминотрансферазы

157. У ребенка с точечной мутацией генов обнаружено отсутствие глюкозо -6 - фосфатазы, гипогликемию и гепатомегалия. Определите вид патологии, для которой характерны эти признаки

a. Болезнь Мак - Ардла

**b. Болезнь Гирке**

c. Болезнь Аддисона

d. Болезнь Кора

e. Болезнь Паркинсона

158. Больному с гипоплазией твердых тканей зуба стоматолог назначил витамины А и Д перорально. На чем основана тактика лечения?

a. Обеспечивают антиоксидантные свойства тканей зуба

**b. Эти витамины регулируют обмен гетерополисахаридов зуба и способствуют отложению солей кальция**

c. Эти витамины активируют энергетический обмен в тканях зуба

d. Эти витамины способствуют превращению проколлагена в коллаген, что приводит к реминерализации

e. Способствуют замене стронциевого апатита гидроксиапатитом

159. Для сердечной мышцы характерен аэробный характер окисления субстратов. Основным из них являются:

**a. Жирные кислоты**

- b. Глицерол
- c. Аминокислоты
- d. Глюкоза
- e. Триацилглицеролы

160. После заживления раны на ее месте образовался рубец. Какое вещество является основным компонентом этой разновидности соединительной ткани?

- a. Кератансульфатов
- b. Эластин

**c. Коллаген**

- d. Хондроитин - сульфат
- e. Гиалурионовая кислота

161. Для лечения некоторых инфекционных заболеваний, вызываемых бактериями, применяются сульфаниламидные препараты, блокирующие синтез фактора роста бактерий. Выбрать механизм действия сульфаниламидных препаратов:

- a. Являются аллостерического ингибиторами ферментов
- b. Ингибируют всасывание фолиевой кислоты

**c. Являются антивитаминами п-аминобензойной кислоты**

- d. Участвуют в окислительно - восстановительных процессах
- e. Являются аллостерическими ферментами

162. Катионные гликопротеины являются основными компонентами слюны околоушных желез. Какие аминокислоты обуславливают их положительный заряд?

- a. Цистеин, глицин, пролин

**b. Лизин, аргинин, гистидин**

- c. Аспартат, аргинин, глутамат
- d. Аспартат, глутамат, глицин
- e. Глутамат, валин, лейцин

163. У мальчика 4-х лет после перенесенного тяжелого вирусного гепатита наблюдаются рвота, потери сознания, судороги. В крови - гипераммониемия. Нарушение какого биохимического процесса вызвало подобное патологическое состояние больного?

- a. Усиление гниения белков в кишечнике
- b. Нарушение обезвреживания биогенных аминов

**c. Нарушение обезвреживания аммиака в печени**

- d. Активация декарбоксилирование аминокислот
- e. Угнетение ферментов транс аминирования

164. В отделение интенсивной терапии доставлен женщину 50 лет с диагнозом инфаркт миокарда. Активность какого фермента будет наиболее повышена в течение первых двух суток?

**a. Аспаратаминотрансферазы**

- b. Аланинаминопептидазы
- c. ЛДГ5
- d. ЛДГ4
- e. Аланинаминотрансферазы

165. Депрессии, эмоциональные расстройства являются следствием недостатка в головном мозге норадреналина, серотонина и других биогенных аминов. Увеличение их содержания в синапсах можно достичь счет антидепрессантов, которые тормозят фермент:

- a. Оксидазы L - аминокислот
- b. Диаминооксидазу

**c. MAO**

- d. Оксидазы D - аминокислот
- e. Фенилаланин -4 - монооксигеназы



166. У мужчины 60 лет, который страдает хронической непроходимостью кишечника, усиливается гниения белков в толстом кишечнике. Подтверждением этого процесса являются:

**a. Индиканурия**

b. Гиперурикурия

c. Глюкозурия

d. Креатинурия

e. Билирубиноурия

167. Стеатоз возникает вследствие накопления триацилглицеролов в гепатоцитах. Одним из механизмов развития этого заболевания является уменьшение утилизации нейтрального жира ЛПОНП. Какие липотропные вещества предупреждают развитие стеатоза?

a. Аланин, B1, PP

b. Аргинин, B2, B3

**c. Метионин, B6, B12**

d. Валин, B3, B2

e. Изолейцин, B1, B2

168. У больного отмечены признаки атеросклероза. Содержание каких транспортных форм липидов повышено в плазме крови больного?

**a. ЛПНП**

b. ЛППП

c. Хиломикроны

d. ЛПОНП

e. ЛПВП

169. Некоторые белки слюны выполняют защитную функцию. Укажите, какой из них защищает слизистую оболочку ротовой полости от механических повреждений?

a. Пероксидаза

b. Ренин

c. Лизоцим

d. Кatalаза

**e. Муцин**