

1. После приема жирной пищи у больного появляются тошнота и изжога, имеет место стеаторея. Причиной такого состояния может явиться:

- a. Недостаток амилазы
- b. Нарушение синтеза фосфолипазы
- c. Повышенное выделение липазы
- d. Нарушение синтеза трипсина

**e. Недостаток желчных кислот**

2. В клинику поступил ребенок 4-х лет с признаками длительного белкового голодания: задержка роста, анемия, отеки, умственная отсталость. Выберите причину развития отеков у ребенка

- a. Снижение синтеза липопротеинов
- b. Снижение синтеза гликопротеинов
- c. Снижение синтеза глобулинов
- d. Снижение синтеза гемоглобина

**e. Снижение синтеза альбуминов**

3. Из сыворотки крови человека выделили пять изоферментных форм лактатдегидрогеназы и изучили их свойства. Какое свойство доказывает, что выделены изоферментные формы одного и того же фермента?

- a. Тканевая локализация
- b. Однаковая электрофоретическая подвижность
- c. Однаковая молекулярная масса
- d. Однаковые физико-химические свойства

**e. Катализируют одну и ту же реакцию**

4. В эксперименте было показано, что облученные ультрафиолетом клетки кожи больных пигментной ксеродермой медленнее восстанавливают нативную структуру ДНК, чем клетки нормальных людей из-за дефекта фермента репарации. Выберите фермент этого процесса:

- a. Эндонуклеаза**
- b. Праймаза
- c. ДНК-гираза
- d. ДНК-полимераза III
- e. РНК-лигаза

5. При анализе крови у больного концентрация альбумина составляет 20 г/л, повышена активность изофермента лактатдегидрогеназы 5 [ЛДГ 5]. Заболеванию какого органа соответствует этот анализ?

- a. Легкие
- b. Селезенка
- c. Почки
- d. Сердце

**e. Печень**

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

- a. Транспорт ВЖК из цитозоля в митохондрии**
- b. Участвует в одной из реакций бета-окисления ВЖК
- c. Активация внутриклеточного липолиза
- d. Активация ВЖК
- e. Транспорт ВЖК из жировых депо в ткани

7. 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?

- a. Лизина
- b. Глутаминовой кислоты

с. Лейцина

**d. Аланина**

е. Валина

8. У экспериментального животного, находящегося на белковом рационе, развилась жировая инфильтрация печени, в частности, вследствие дефицита метилирующих агентов. Назовите метаболит, образование которого нарушено у подопытного животного

а. Холестерин

б. ДОФА

**с. Холин**

д. Ацетоацетат

е. Линолевая кислота

9. 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?

а. Биотина

б. Токоферолла

с. Кальциферолла

д. Фолиевой кислоты

**е. Никотинамида**

10. У больного с диагнозом "злокачественный карциноид" резко повышенено содержание серотонина в крови. Выберите аминокислоту, из которой может образоваться данный биогенный амин

а. Аланин

б. Треонин

с. Метионин

**д. Триптофан**

е. Лейцин

11. В результате изнуряющей мышечной работы у рабочего значительно уменьшилась буферная емкость крови. Поступлением какого кислого вещества в кровь можно объяснить это явление?

а. 1,3-бисфосфоглицерата

б. Пирувата

**с. Лактата**

д. alpha-кетоглутарата

е. 3-фосфоглицерата

12. В больницу доставлен двухлетний ребенок с замедленным умственным и физическим развитием, страдающий частыми рвотами после приёма пищи. В моче определена фенилпироноградная кислота. Следствием нарушения какого обмена является данная патология?

а. Водно-солевого обмена

б. Фосфорно-кальциевого обмена

с. Липидного обмена

д. Углеводного обмена

**е. Обмена аминокислот**

13. Больную привезла скорая помощь. Состояние тяжелое, сознание отсутствует, адинастия. Кожные покровы сухие, впалые глаза. Цианоз лица. Тахикардия. Запах ацетона изо рта. Результаты анализов: глюкоза крови 20,1 ммоль/л ( $N=3,3-5,5$  ммоль/л), в моче 3,5% ( $N=0$ ). Какой предположительный диагноз можно поставить

а. Острое алкогольное отравление

б. Анафилактический шок

с. Гипогликемическая кома

d. Острая сердечная недостаточность

e. Гипергликемическая кома

14. У новорожденного на пеленках обнаружены темные пятна, свидетельствующие об образовании гомогентизиновой кислоты. С нарушением обмена какого вещества это связано?

a. Галактозы

b. Холестерина

c. Триптофана

d. Тирозина

e. Метионина

15. При обследовании подростка, страдающего ксантоматозом, обнаружена семейная гиперхолестеринемия. Концентрация каких липопротеинов значительно повышена в крови при данной патологии?

a. ЛПОНП

b. Хиломикронов

c. ЛПНП

d. ЛПВП

e. НЭЖК

16. У женщины, длительное время находящейся на диете с использованием очищенного риса, обнаружен полиневрит (б-нь Бери-Бери). Отсутствие какого витамина в пище приводит к развитию этого заболевания?

a. Пиридоксина

b. Аскорбиновой к-ты

c. Тиамина

d. Фолиевой к-ты

e. Рибофлавина

17. У больного после эктомии желчного пузыря затруднены процессы всасывания Са через стенку кишечника. Назначение какого витамина будет стимулировать этот процесс?

a. Вит B\_12

b. Вит K

c. Вит P

d. Вит C

e. Вит D\_3

18. У ребенка 1,5 лет наблюдается отставание в умственном и физическом развитии, посветление кожи и волос, снижение содержания в крови катехоламинов. При добавлении к свежей моче нескольких капель 5% трихлоруксусного железа появляется оливково-зеленое окрашивание. Для какой патологии обмена аминокислот характерны данные изменения?

a. Альбинизма

b. Ксантинурии

c. Алкаптонурии

d. Тирозиноза

e. Фенилкетонурии

19. К врачу обратился пациент с жалобами на непереносимость солнечной радиации. Имеют место ожоги кожи и нарушение зрения. Предварительный диагноз альбинизм. Нарушение обмена какой аминокислоты отмечается у данного пациента

a. Пролина

b. Алонина

c. Триптафана

d. Тирозина

e. Лизина

20. Мужчина 40 лет пробежал 10 км за 60 мин. Как изменится энергетический обмен в мышечной ткани

a. Увеличится скорость окисления жирных кислот

b. Усилится глюконеогенез

c. Усилится протеолиз

d. Усилится гликогенолиз

e. Усилится гликолиз

21. Пациент голодает 48 часов. Какие вещества используются мышечной тканью в качестве источников энергии в этих условиях?

a. Пируват

b. Глицерин

c. Кетоновые тела

d. Лактат

e. Аминокислоты

22. При осмотре больного врач заподозрил синдром Иценко-Кушинга. Определение какого вещества в крови больного подтвердит предположение врача?

a. Токоферола

b. Адреналина

c. Холестерина

d. Кортизола

e. Ретинола

23. Экспериментальному животному давали избыточное количество глюкозы, меченой по углероду, в течение недели. В каком соединении можно обнаружить метку?

a. Метионине

b. Холине

c. Арахидоновой кислоте

d. Пальмитиновой кислоте

e. Витамине А

24. У ребенка 3 лет после перенесенной тяжелой вирусной инфекции отмечается повторяющаяся рвота, потеря сознания, судороги. При исследовании крови больного выявлена гипераммониемия. С чем может быть связано изменение биохимических показателей крови у данного ребенка?

a. С нарушением обезвреживания биогенных аминов

b. С активацией процессов декарбоксилирования аминокислот

c. С нарушением обезвреживания аммиака в орнитиновом цикле

d. С усилением гниения белков в кишечнике

e. С угнетением активности ферментов трансамигрирования

25. У больного с частыми кровотечениями из внутренних органов и слизистых оболочек выявлены пролин и лизин в составе коллагеновых волокон. Из-за отсутствия какого витамина нарушено их гидроксилирование?

a. Витамина С

b. Витамина А

c. Витамина Е

d. Тиамина

e. Витамина К

26. У больного принимающего антикоагулянты непрямого действия выявлено снижение уровня протромбина с 0,15г/л до 0,05г/л, который принимает участие во второй фазе свертывания крови – образовании тромбина. Это произошло в результате:

a. Снижении количества глобулина крови

b. Недостатка витамина К

c. Недостатка витамина С

d. Недостатка витамина В12

e. Снижении концентрации  $\text{Ca}^{++}$

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

- a. Авитаминоз Е
- b. Авитаминоз В6
- c. Авитаминоз В2
- d. Авитаминоз В1**
- e. Авитаминоз В3

28. Больному, страдающему тромбоэмболической болезнью, назначен искусственный антикоагулянт пелентан. Антагонистом какого витамина является это соединение?

- a. Витамина Д
- b. Витамина С
- c. Витамина Е
- d. Витамина А
- e. Витамина К**

29. Для повышения результатов спортсмену рекомендовали применять препарат, содержащий карнитин. Какой процесс в наибольшей степени активизируется карнитином?

- a. Синтез кетоновых тел
- b. Синтез стероидных гормонов
- c. Транспорт жирных кислот в митохондрии**
- d. Синтез липидов
- e. Тканевое дыхание

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

- a. Карнитин
- b. Карнозин
- c. Кератин
- d. Креатин
- e. Каротин**

31. Больной жалуется на общую слабость и кровоточивость десен. Недостаток какого витамина может быть причиной такого состояния?

- a. Витамина Н
- b. Витамина Д
- c. Витамина Е
- d. Витамина А
- e. Витамина С**

32. Пациентке с высокой степенью ожирения в качестве пищевой добавки推薦ован карнитин для улучшения "сжигания" жира. Какое непосредственное участие принимает карнитин в процессе окисления жиров?

- a. Участвует в одной из реакций beta-окисления
- b. Транспорт ВЖК из жировых депо в ткани
- c. Транспорт ВЖК из цитозоля в митохондрию**
- d. Активация ВЖК
- e. Активация внутриклеточного липолиза

33. Травма мозга вызвала повышенное образование аммиака. Какая аминокислота участвует в удалении аммиака из этой ткани?

- a. Триптофан
- b. Лизин
- c. Тирозин
- d. валин
- e. Глутаминовая**

34. Педиатр при осмотре ребенка отметил отставание в физическом и умственном развитии. В

анализе мочи было резко повышенено содержание кетокислоты, дающей качественную цветную реакцию с хлорным железом. Какое нарушение обмена веществ было обнаружено?

- a. Цистинурия
- b. Альбинизм
- c. Алкаптонурия
- d. Тирозинемия
- e. Фенилкетонурия**

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

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

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

- a. Холекальциферола**
- b. Пантотеновой кислоты
- c. Рибофлавина
- d. Биофлавоноидов
- e. Тиамина

37. У больного хроническим гепатитом выявлено значительное снижение синтеза и секреции желчных кислот. Какой процесс наиболее нарушен в кишечнике у этого больного?

- a. Переваривание углеводов
- b. Переваривание белков
- c. Эмульгирование жиров**
- d. Всасывание глицерина
- e. Всасывание аминокислот

38. После лечения воспалительного процесса антибиотиками у больного нарушилось свертывание крови вследствие поражения микрофлоры кишечника. Недостаток какого витамина наблюдается у больного?

- a. Д
- b. В1
- c. К**
- d.
- e. С

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

- a. Реутилизации пуриновых оснований
- b. Распада пуриновых нуклеотидов**
- c. Катаболизма гема
- d. Распада пиримидиновых нуклеотидов
- e. Расщепления белков

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

- a. Конкурентное ингибиование**
- b. Бесконкурентное ингибиование
- c. Необратимое ингибиование
- d. Аллостерическая активация

е. Неконкурентное ингибирирование

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

**а. Витамина Р**

- б. Витамина В2
- с. Витамина В12
- д. Витамина С
- е. Витамина В1

42. У пациента при полноценном питании развилась гиперхромная (мегалобластическая) анемия. Накануне он перенес операцию по резекции желудка. Какая причина анемии?

- а. Недостаток витамина С в пище
- б. Недостаток белка в пище
- с. Недостаток фолиевой кислоты в пище
- д. Недостаток фактора Касла**
- е. Недостаток витамина Р

43. В ходе катаболизма гистидина образуется биогенный амин, обладающий мощным сосудорасширяющим действием. Назовите его:

- а. Дофамин
- б. Гистамин**
- с. ДОФА
- д. Серотонин
- е. Норадреналин

44. При утилизации арахидоновой кислоты по циклооксигеназному пути образуются биологически активные вещества. Укажите их

- а. Соматомедины
- б. Инсулиноподобные факторы роста
- с. Тироксин
- д. Биогенные амины
- е. Простагландины**

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

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

46. 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. Оксалоacetат
- е. Глюкозо-6-фосфат

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

- а. цАМФ**
- б. АМФ
- с. Ионов Ca<sup>2+</sup>
- д. Диацилглицерола
- е. цГМФ

48. У больного диагностирована алkaptonурия. Укажите фермент, дефект которого является

причиной этой патологии

a. Оксидаза гомогентизиновой кислоты

b. Глутаматдегидрогеназа

c. ДОФА-декарбоксилаза

d. Пиruватдегидрогеназа

e. Фенилаланингидроксилаза

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

a. Гликогенез

b. Глюконеогенез

c. Аэробный гликолиз

d. Гликогенолиз

e. Пентозофосфатный цикл

50. При укусе ядовитой змеи у человека может развиться гемолитическая желтуха. Укажите показатель плазмы крови, который возрастает у пострадавшего в первую очередь

a. Мочевина

b. Свободные аминокислоты

c. Билирубин прямой (конъюгированный)

d. Мочевая кислота

e. Билирубин непрямой (ноконъюгированный)

51. 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. Аэробный гликолиз

b. Гликогенолиз

c. Гликогенез

d. Глюконеогенез

e. Анаэробный гликолиз

52. У ребенка при очередном обследовании выявлено прекращение минерализации костей. Недостаток какого витамина мог послужить этому причиной?

a. Кобаламина

b. Кальциферола

c. Токоферола

d. Рибофлавина

e. Фолиевой кислоты

53. У больных, страдающих тяжелой формой диабета и не получающих инсулин, наблюдается метаболический ацидоз. Повышение концентрации каких метаболитов это обуславливает?

a. Триацилглицеролы

b. Холестерол

c. Жирные кислоты

d. Ненасыщенные жирные кислоты

e. Кетоновые тела

54. В больницу поступил ребенок 6 лет. При обследовании было выявлено, что ребенок не может фиксировать взгляд, не следит за игрушками, на глазном дне отмечается симптом "вишневой косточки". Лабораторные анализы показали, что в мозгу, печени и селезенке - повышенный уровень ганглиозида гликометида. Какое наследственное заболевание у ребенка?

a. Синдром Шерешевского-Тернера

b. Болезнь Вильсона-Коновалова

c. Болезнь Тея -Сакса

d. Болезнь Нимана-Пика

е. Болезнь Мак - Аргдля

55. Внимание! Тесты являются собой частично откорректированный машинный перевод. При наличии ошибок в вопросе, отметьте его, что он содержит ошибки, это поможет их быстро обнаружить! Метильные группы (-CH<sub>3</sub>) используются в организме для синтеза таких важных соединений, как креатин, холин, адреналин и другие. Источником этих групп является одной из незаменимых аминокислот, а именно:

- a. Изолейцин
- b. Триптофан
- c. Валин
- d. Лейцин

**е. Метионин**

56. При преобразовании глюкозы в пентозном цикле образуются фосфаты различных моносахаридов. Какое из этих веществ может быть использовано для синтеза нуклеиновых кислот?

- a. Рибулозо-5-фосфат
- b. Седогептулоза-7-фосфат
- c. Ексилулозо-5-фосфат
- d. Рибоза-5-фосфат**
- e. Еритрозо-4-фосфат

57. В легких угольная кислота (H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) с помощью фермента разлагается до воды и углекислого газа, который выделяется. Какой фермент катализирует эту реакцию?

- a. Цитохром
- b. Цитохромоксидаза
- c. Каталаза
- d. Пероксидаза

**е. Карбоангидраза**

58. 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. Фосфолипидов
- b. Олигосахаридов
- c. Крахмала
- d. Белков**
- e. Нейтральных жиров

59. У пациента, находящегося в зоне радиационного поражения, в крови увеличилось концентрация малонового диальдегида, гидропероксидов. Причиной данных изменений могло послужить:

- a. Увеличение кетоновых тел
- b. Увеличение холестерина
- c. Уменьшение белков крови

**d. Увеличение в организме кислородных радикалов и активация ПОЛ**

- e. Увеличение молочной кислоты

60. Цианид калия, попавший в организм пациента Б и вызвал смерть через несколько минут на фоне явлений гипоксии. Наиболее вероятной причиной токсического действия цианида было торможение активности:

- a. АТФ-синтетазы
- b. НАДН-дегидрогеназы
- с. Цитохромоксидаза**
- d. НАДФН-дегидрогеназы Е-АТФазы
- e.

61. Длительный отрицательный эмоциональный стресс, сопровождающийся выброса

катехоламинов, может вызвать заметное похудание. Это связано с:

- a. Нарушением пищеварения
- b. Нарушением синтеза липидов
- c. Усиление распада белков
- d. Усилением липолиза**
- e. Усилением окислительного фосфорилирования

62. Больная Л., 46 лет жалуется на сухость во рту, жажду, учащенное мочеиспускание, общую слабость. При биохимическом исследовании крови выявлено гипергликемию, гиперкетонемией. В моче-глюкоза, кетоновые тела. На электрокардиограмме диффузные изменения в миокарде. У больной достоверно:

- a. Острый панкреатит
- b. Алиментарная гипергликемия
- c. Сахарный диабет**
- d. Несахарный диабет
- e. Ишемическая болезнь сердца

63. Нормальное строение и функция эмали обеспечивается динамическим равновесием процессов деминерализации и реминерализации. Какие гормоны обладают наиболее выраженным действием на баланс ЭТИХ процессов?

- a. Тироксин и соматотропин
- b. Тиреокальцитонин и паратгормон**
- c. Инсулин и глюкагон
- d. Кортisol и дезоксикортикостерон
- e. Тестостерон и паратгормон

64. На прием к терапевту пришел мужчина 37 лет с жалобами на периодические интенсивные болевые приступы в суставах большого пальца стопы и их припухлость. При анализе мочи установлена её резко кислый характер и розовую окраску. С наличием каких веществ могут быть связаны такие изменения мочи?

- a. Фосфат кальция
- b. Сульфат магния
- c. Хлориды
- d. Аммониевые соли
- e. Соли мочевой кислоты**

65. После перевода на смешанное питание у новорожденного ребёнка возникла диспепсия с диареей, метеоризмом, отставанием в развитии. Биохимическая основа данной патологии заключается в недостаточности:

- a. Трипсина и химотрипсина
- b. Лактаз и целобиазы
- c. Сахаразы и изомальтазы**
- d. Липазы и креатинкиназы
- e. Целлюлазы

66. Биохимический анализ сыворотки крови пациента с гепатолентикулярная дегенерацией (Болезнь Вильсона-Коновалова) выявил снижение содержания церулоплазмина. Концентрация которых ионов будет повышенна в сыворотке крови этого пациента?

- a. Калий
- b. Натрий
- c. Кальций
- d. Фосфор
- e. Медь**

67. У новорожденного на 6 день жизни в моче обнаружен избыток фенилпируват и фенилацетат. Обмен которой аминокислоты возбуждено в организме ребенка?

- a. Аргинин
- b. Фенилаланин**

- c. Метионин
- d. Триптофан
- e. Гистидин

68. В сыворотке крови пациента установлено повышение активности гиалуронидазы. Определение которого биохимические показатели сыворотки крови позволит подтвердить предположения о патологии соединительной ткани?

- a. Билирубин
- b. Глюкоза
- c. Галактоза

**d. Сиаловые кислоты**

- e. Мочевая кислота

69. В регуляции активности ферментов место принадлежит их постсинтетичий ковалентные модификации. Каким из указанных механизмов осуществляется регуляция активности гликогенфосфорилазы и гликогенсинтетазы?

- a. Метилирование
- b. Ограниченный протеолиз
- c. АДФ-рибозилирование

**d. Фосфорилирование-дефосфорилирование**

- e. Аденилирование

70. Известно, что в некоторых биогеохимических зонах распространенное заболевание эндемический зоб. Нехватка какого биоэлемента вызывает это заболевание?

- a. Миди
- b. Кобальта
- c. Железа
- d. Цинк

**e. Йода**

71. Больной 45 жалуется на неуемную жажду, потребление большого количества жидкости (до 5 л), выделение значительного количества мочи (до 6 л в сутки). Концентрация глюкозы в крови составляет 4,4 ммоль/л, уровень кетоновых тел не повышен. Моча неокрашенная, удельный вес 1,002, сахар в моче не определяется. Дефицит какого гормона может приводить к таких изменений?

- a. АКТГ
- b. Вазопрессина**
- c. Инсулина
- d. Альдостерона
- e. Глюагона

72. Гидроксипролин важна аминокислотой в составе коллагена. С участием какого витамина происходит образование этой аминокислоты путем гидроксилирования пролина?

- a. D
- b. B2
- c. B6
- d. C**
- e. B1

73. Защитная функция слюны обусловлена несколькими механизмами, в том числе наличием фермента, который обладает бактерицидным действием, вызывает лизис полисахаридного комплекса оболочки стафилококков, стрептококков. Укажите этот фермент

- a. Лизоцим**
- b. Олиго-1 ,6-глюказидазы
- c. Бета-глюкуронидаза
- d. Коллагеназа
- e. Альфа-амилаза

74. Альбиносы плохо переносят солнечный загар, появляются ожоги. Нарушение метаболизма которой аминокислоты лежит в основе этого явления?

- a. Метионина
- b. Глутаминовой кислоты
- c. Гистидина
- d. Фенилаланина**
- e. Триптофана

75. 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. Хиломикроны
- b. Альбуминов**
- c. ЛПВП (липопротеинов высокой плотности)
- d. Глобулинов
- e. ЛПНП (липопротеинов низкой плотности)

76. При острых воспалительных процессах в плазме крови появляется "белок острой фазы", определение которого имеет диагностическое значение. Какой это белок?

- a. С-реактивный белок**
- b. Миоглобин
- c. Карбгемоглобин
- d. Гемоглобин
- e. Альбумин

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

78. У больного суставы увеличены, болючие. У крови пациентки повышенный уровень уратов. Как называется такая патология?

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

79. После приема жирной пищи больной испытывает дискомфорт, а в кале непереваренные капли жира. Реакция мочи на желчные кислоты положительная. Причиной такого положения является недостаток:

- a. Фосфолипидов
- b. Желчных кислот**
- c. Хиломикроны
- d. Жирных кислот
- e. Триглицеридов

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

- a. Карбоксигемоглобин
- b. Оксигемоглобин
- c. Гликированный гемоглобин
- d. Метгемоглобин**

е. Карбгемоглобин

81. В процессе метаболизма в организме человека возникают активные формы кислорода, в том числе супероксидный анион-радикал О... Этот анион инактивируется при помощи фермента:

- а. Каталазы
- б. Глутатионпероксидазы
- в. Глутатионредуктазы
- г. Супероксиддисмутазы**
- е. Пероксидазы

82. Центральным промежуточным продукты всех обменов (белков, липидов, углеводов) являются:

- а. Цитрат
- б. Ацетил-КоА**
- с. Щавелево-уксусная кислота
- д. Сукцинил-КоА
- е. Лактат

83. При малярии назначают препараты-структурные аналоги витамина В2 (рибофлавина). Нарушение синтеза которых ферментов в плазмодия вызывают эти препараты?

- а. Цитохромоксидазы
- б. НАД-зависимых дегидрогеназ
- с. Аминотрансфераз
- д. ФАД-зависимых дегидрогеназ**
- е. Пептидаз

84. Для лечения урогенитальных инфекций используют хинолоны-ингибиторы фермента ДНК-гиразы. Укажите, какой процесс нарушается под действием хинолонов в первую очередь

- а. Обратная транскрипция
- б. Репликация ДНК**
- с. Амплификация генов
- д. Репарации ДНК
- е. Рекомбинация генов

85. У больной 63 лет вследствие кровоизлияния в желудочно-кишечный тракт белки крови оказались доступными для действия микроорганизмов кишечника, т.е. подверглись гниению. Выберите из нижеперечисленных веществ продукт, концентрация которого увеличилась в данной больной

- а. Индол**
- б. Цианкобаламин
- с. Триптофан
- д. Тиамином
- е. Креатин

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

- а. Кератансульфат
- б. Коллаген**
- с. Гиалуроновая кислота
- д. Эластин
- е. Хондроитин-сульфат

87. Больной страдает гипертонией, есть атеросклеротическое поражение сосудов. Укажите, применение которого липида ему необходимо снизить в суточном рационе

- а. Холестерин**
- б. Лецитин
- с. Фосфатидилсерин

- d. Меноолеатглицерид
- e. Олеиновую кислоту

88. Больной находится в состоянии гипогликемической комы. Укажите передозировка какого гормона может привести к такой ситуации

- a. Прогестерон
- b. Соматотропин
- c. Кортикотропин
- d. Инсулин**
- e. Кортизол

89. У больного явная прогрессирующая мышечная дистрофия. Назовите показатель обмена азота мочи, характерный для такого состояния.

- a. Креатин**
- b. Креатинин
- c. Мочевина
- d. Мочевая кислота
- e. Аммонийные соли

90. При недостатке кровообращения в период интенсивной мышечной работы в мышце в результате анаэробного гликолиза накапливается молочная кислота. Какова её дальнейшая судьба?

- a. Используется в тканях для синтеза жирных кислот
- b. Включается в глюконеогенез в печени**
- c. Используется в мышце для синтеза аминокислот
- d. Удаляется через почки с мочой
- e. Используется тканями для синтеза кетоновых тел

91. У ребёнка наблюдается задержка роста и умственного развития, с мочой выделяется большое количество оротовой кислоты. Эта наследственная болезнь развивается в результате нарушения:

- a. Синтеза пиримидиновых нуклеотидов**
- b. Синтеза пуриновых нуклеотидов
- c. Преобразование рибонуклеотидов в дезоксирибонуклеотидов
- d. Распада пуриновых нуклеотидов
- e. Распада пиримидиновых нуклеотидов

92. Тестовым показателем на развитие опухоли мозговой части надпочечников является уровень гормонов:

- a. Катехоламинов**
- b. Глюкокортикоидов
- c. Кортиколиберин
- d. Половых гормонов
- e. Минералокортикоидов

93. При алkaptonурии в моче больного обнаружено большое количество гомогентизиновой кислоты (моча темнеет на воздухе). Врожденный дефект какого фермента имеет место?

- a. Тирозинаминотрансферазы
- b. Оксидазы гомогентизиновой кислоты**
- c. Тирозиназы
- d. Аланинаминотрансферазы
- e. Фенилаланин-4-монооксигеназы

94. Концентрация глюкозы в плазме крови здорового человека находится в следующих пределах:

- a. 6-9,5 ммоль/л
- b. 1-2 ммоль/л
- c. 2-4 ммоль/л

d. 10-25 ммоль/л

e. 3,5-5,5 ммоль/л

95. Какое соединение является предшественником в синтезе простагландинов в организме человека?

a. Арахидоновая кислота

b. Линоленовая кислота

c. Линоленовая кислота

d. Олеиновая кислота

e. Пальмитиновая кислота

96. Обезвреживание болезнестворных бактерий и расщепление чужеродных тел в лейкоцитах осуществляется по типу реакции окисления:

a. Перекисного

b. Анаэробного

c. Оксидазного

d. Оксигеназного

e. Пероксидазного

97. У мужчины 35 лет феохромоцитома. В крови обнаруживается повышенный уровень адреналина и норадреналина, концентрация свободных жирных кислот возрастает в 11 раз.

Укажите, активация которого фермента под влиянием адреналина повышает липолиз

a. Фосфолипазы С

b. Холестеролэстеразы

c. Липопротеидлипазы

d. Фосфолипазы А2

e. TAG-липазы

98. Для сердечной мышцы характерно аэробный характер окисления субстратов. Основным из них:

a. Триацилглицеролов

b. Глюкоза

c. Аминокислоты

d. Жирные кислоты

e. Глицерол

99. У новорожденного наблюдаются эпилептиформные судороги, вызванные дефицитом витамина В6. Это вызвано уменьшением в нервной тканиии тормозного медиатора-гамма-аминомасляной кислоты. Активность какого фермента снижена:

a. Глутаматдегидрогеназы

b. Аланинаминотрансферазы

c. Глутаматдекарбоксилазы

d. Пиридоксалькиназы

e. Глутаматсинтетазы

100. У больных коллагенозом имеет место процесс деструкции соединительной тканин.

Увеличение содержания каких соединений в крови это подтверждает?

a. Содержание креатина и креатинина

b. Активность трансамина

c. Уровень уратов в крови

d. Содержание оксипролина и оксилизина в крови

e. Активность изоферментов ЛДГ

101. У мужчины 53 лет диагностирована болезнь Педжета. В суточной моче резко повышен уровень оксипролина, что свидетельствует прежде всего о усиление распада:

a. Гемоглобина

b. Фибриногена

c. Кератина

d. Альбумина

e. Коллагена

102. При вскрытии трупа 40 летней женщины судебный эксперт установил, что смерть наступила в результате отравления цианидами. Блокировка какого процесса цианидами явилось наиболее вероятной причиной смерти?

a. Глюконеогенеза

b. Тканевого дыхания

c. Гликолиза

d. Распада гликогена

e. Цикла трикарбоновых кислот

103. В 6-ти месячного ребёнка наблюдались частые и сильные подкожные кровотечения  
Назначение синтетического аналога витамина К (викасола) дало положительный эффект. В гамма-карбоксилирования глутаминовой кислоты какого из перечисленных ниже белков свертывающей системы крови принимает участие этот витамин?

a. Фибриногена

b. Антигемофильного глобулина А

c. Фактора Розенталя

d. Протромбина

e. Фактора Хагемана

104. У мужчины 32 лет с поражением печени при проведении пробы Квика на детоксикационную способность наблюдали низкий уровень в моче:

a. Гиппуровой кислоты

b. Бензоат натрия

c. Аминокислот

d. Креатинина

e. Оксипролина

105. 51 Больному поставлен предварительный диагноз инфаркт миокарда. Характерной чертой для данного заболевания является существенное повышение в крови активности:

a. Кретинфосфокиназы

b. Г-6-ФДГ

c. Аргиназы

d. А-амилазы

e. Каталазы

106. У больного быстро развиваются отеки. Снижение которых белков сыворотки крови приводит к их возникновения?

a. Альфа-2-глобулинов

b. Альфа-1-глобулинов

c. Альбуминов

d. Бета-глобулинов

e. Фибриногена

107. У больного обнаружена серповидно-клеточная анемия. Замена которой аминокислоты в полипептидной цепи Hb на валин приводит к этому заболеванию?

a. Лейцина

b. Аспаргиновой кислоты

c. Глутаминовой кислоты

d. Аргинина

e. Треонина

108. Больной обратился к врачу с жалобами на частое и избыточное мочеиспускание, жажду. При анализе мочи обнаружено-суточный диурез-19 литров, плотность мочи 1,001. Для любого заболевания эти показатели характерны?

a. Болезнь Аддисона

**b. Несахарный диабет**

- c. Сахарный диабет
- d. Стероидный диабет
- e. Тиреотоксикоз

109. При обтурационной желтухе и желчных свищах часто наблюдается протромбиновая недостаточность. С дефицитом какого витамина это связано?

**a. K**

- b. A
- c. E
- d. C
- e. B6

110. Аспирин обладает противовоспалительным действием, так как подавляет активность циклооксигеназы. Уровень каких биологически активных веществ будет снижаться?

**a. Простагландины**

- b. Катехоламины
- c. Иодтиронины
- d. Биогенные амины
- e. Лейкотриены

111. При исследовании крови у больного выявлена выраженная гипогликемия натощак. В биоптатах печени снижено количество гликогена. Недостаточность какого фермента является причиной заболевания

- a. Фруктозодифосфатазы
- b. Фосфорилазы а

**c. Гликогенсинтетазы**

- d. Пируваткарбоксилазы
- e. Альдолазы

112. В 4-хмесяческого ребёнка ярко выражено явление рахита. Расстройств пищеварения НЕ отмечается. Ребенок много находится на солнце. В течение 2-х месяцев ребенок получал витамин Д3, однако проявление рахита НЕ уменьшились. Чем можно объяснить развитие рахита у этого ребенка

- a. Нарушение синтеза кальцитонина
  - b. Нарушение синтеза тироксина
  - c. Нарушение синтеза инсулина
- d. Нарушение синтеза кальцитриола**
- e. Нарушение синтеза паратгормона

113. При операции на щитовидной железе по поводу заболевания Базедова болезнь, ошибочно были удалены паращитовидные железы. Возникли судороги, тетания. Обмен любого биоэлемента были нарушены?

- a. Натрия
- b. Кальция**
- c. Калия
- d. Магния
- e. Железа

114. При сахарном диабете и голодании в крови увеличивается содержание ацетоновых тел используются в качестве энергетического материала. Назовите вещество, из которого они синтезируются:

- a. Кетоглутарат
- b. Ацетил-КоА**
- c. Цитрат
- d. Сукцинил-КоА
- e. Малат

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

- a. Витамин К
- b. Витамина D
- c. Витамин Е
- d. Витамин С
- e. Витамин А**

116. Больной жаловался на общую слабость и кровотечение из десен. Недостаточность которого витамина можно предположить?

- a. Витамин РР
- b. Витамин Е
- c. Витамин С**
- d. Витамин D
- e. Витамин В1

117. При обследовании больного обнаружены дерматит, диарея, деменция. Укажите, отсутствие которого витамина является причиной этого состояния

- a. Фолиевая кислота
- b. Аскорбиновая кислота
- c. Никотинамид**
- d. Биотин
- e. Рутин

118. У больного диагностирован мегалобластную анемию. Вкажите соединение, недостаточное количество которой может приводить к развитию этой болезни

- a. Цианокобаламин**
- b. Медь
- c. Магний
- d. Холекальциферол
- e. Глицин

119. Какое производное гемоглобина обнаруживается в крови при отравлении угарным газом (монооксидом углерода)

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

120. При исследовании крови больного выявлено значительное увеличение активности МВ-форм КФК (КФК) и ЛДГ-1. Сделайте предположения о возможной патологии

- a. Инфаркт миокарда**
- b. Ревматизм
- c. Холецистит
- d. Панкреатит
- e. Гепатит

121. У новорожденного ребёнка после кормления молоком наблюдались диспепсические расстройства (Диспепсия, рвота). При кормлении раствором глюкозы эти явления исчезали. Укажите фермент, участвующий в переваривании углеводов, недостаточная активность которого приводит к указанным расстройствам

- a. Мальтаза
- b. Лактаза**
- c. Сахараза
- d. Амилаза
- e. Изомальтазы

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

- a. Цитохромоксидазы
- b. Кетоглутаратдегидрогеназа
- c. Аконитаза
- d. Катализ**
- e. Сукцинатдегидрогеназа

123. 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

124. В психиатрии для лечения ряда заболеваний ЦНС используют биогенные амины. Укажите препарат этой группы, который является медиатором торможения

- a. Дофамин
- b. Таурин
- c. Гистамин
- d. Серотонин
- e. Гамма-аминомасляная кислота**

125. При обследовании больного обнаружили застой желчи в печени и желчные камни в желчном пузыре. Укажите основной компонент желчных камней, которые образуются в этом состоянии

- a. Холестерин**
- b. Билирубината кальция
- c. Минеральные соли
- d. Белок
- e. Триглицериды

126. На судебно-медицинскую экспертизу поступило кровь ребёнка и предполагаемого отца для установления отцовства. Укажите идентификацию каких-либо химических компонентов необходимо осуществить в исследовательской крови

- a. Т-РНК
- b. М-РНК
- c. Мя-РНК
- d. ДНК**
- e. Р-РНК

127. На основе клинических данных больному поставлен предварительный диагноз-острый панкреатит. Укажите биохимический тест, который подтверждает этот диагноз

- a. Активность аминотрансфераз крови
- b. Уровень креатинина в крови
- c. Активность кислой фосфатазы крови
- d. Активность щелочной фосфатазы крови
- e. Активность амилазы крови и**

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

- a. Бета-глобулины
- b. Гамма-глобулины**
- c. Альфа1-глобулины
- d. Альбумины
- e. Альфа2-глобулины

129. При анализе крови у больного остаточный азот составил 48 ммоль/л, мочевина 15,3 ммоль/л. О заболевании какого органа свидетельствуют результаты этого анализа?

- a. Желудок
- b. Печень
- c. **Почки**
- d. Кишечник
- e. Селезенка

130. При анализе крови больного определены остаточный азот и мочевина. Доля мочевины в остаточном азоте существенно уменьшена. Для заболевания какого органа характерен данный анализ?

- a. **Печень**
- b. Желудок
- c. Сердце
- d. Кишечник
- e. Почки

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

- a. Гаптоглобина
- b. Гемопексином
- c. Трансферрином
- d. Гемоглобином
- e. **Альбумином**

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

- a. Сакагучи
- b. Биуретовая**
- c. Ксантопротеиновая
- d. Нингидриновая
- e. Фоля

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

- a. Свободным окислением
- b. Субстратным фосфорилированием
- c. Окислительным фосфорилированием**
- d. Фотосинтетического фосфорилированием
- e. Перекисное окисление

134. Аспирин обладает противовоспалительным и анальгезирующим действием, так как подавляет Биосинтез простагландинов. Какой фермент ингибитируется аспирином?

- a. Циклооксигеназа**
- b. Гидроксилазы
- c. Дезаминаза
- d. Декарбоксилазы
- e. Диоксигеназа

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

- a. Аминокислот
- b. Жиров
- c. Пуринов**
- d. Углеводов
- e. Пиримидина

136. У ребёнка грудного возраста наблюдается потемнение склер, слизистых оболочек, ушных

раковин, выделенная моча темнеет на воздухе. В крови и моче обнаружен гомогентизиновая кислота. Какой наиболее вероятный симптом

- a. Альбинизм
- b. Порфирия
- c. Гемолитическая анемия
- d. Алкаптонурия**
- e. Цистинурия

137. При хроническом панкреатите наблюдается уменьшение синтеза и секреции трипсина.

Пищеварение каких веществ нарушено?

- a. Расщепление липидов
- b. Расщепление полисахаридов
- c. Расщепление белков**
- d. Расщепление нуклеиновых кислот
- e. Расщепление жирорастворимых витаминов

138. У ребёнка в крови повышенное количество фенилпировиноградной кислоты. Какой вид лечения требуется при фенилкетонемии?

- a. Витаминотерапия
- b. Антибактериальных терапия
- c. Гормонотерапия
- d. Диетотерапия**
- e. Ферментотерапия

139. У больного острый приступ желчно-каменной болезни. Как это может быть отражено при лабораторном обследовании?

- a. Наличие крахмальных зерен в кале
- b. Отрицательная реакция на стеркобилин в кале**
- c. Наличие соединительной ткани в кале
- d. Положительная реакция на стеркобилин в кале
- e. Наличие перевариваемой клетчатки в кале

140. Для нормального метаболизма клеткам необходимые макроэргические соединения. Что относится к макроэргов?

- a. Аденозинмонофосфата
- b. Креатинфосфат**
- c. Креатинин
- d. Креатин
- e. Глюкозо-6-фосфат

141. У мужчины 53 лет диагностирована мочекаменная болезнь с образованием уратов. Этому пациенту назначен аллопуринол, который является конкурентным ингибитором фермента:

- a. Дигидроурацилдегидрогеназы
- b. Уридилилтрансферазы
- c. Уреазы
- d. Уратоксидазы
- e. Ксантиноксидазы**

142. В больницу поступил 9-летний мальчик умственно и физически отсталый. При биохимическом анализе крови обнаружено повышенное количество фенилаланина. Блокировка которого фермента может привести к такому состоянию?

- a. Оксидазы гомогентизиновой кислоты
- b. Аспартатаминотрансферазы
- c. Глутаматдекарбоксилазы
- d. Фенилаланин-4-монооксигеназы**
- e. Глутаминтрансаминазы

143. Мать заметила слишком темную мочу в её 5-летнего ребенка. Ребенок жалоб никаких

выражает. Желчных пигментов в моче не обнаружено. Поставлен диагноз алкаптонурия.

Дефицит какого фермента имеет место?

a. Оксидазы гомогентизиновой кислоты

b. Тирозиназы

c. Декарбоксилазы фенилпируват

d. Оксидазы оксифенилпирувату

e. Фенилаланингидроксилазы

144. По клиническим показаниям больному назначен прием пиридоксальфосфат. Для коррекции каких процессов рекомендован этот препарат?

a. Окислительного декарбоксилирования кетокислот

b. Синтеза пуриновых и пуримидиновых оснований

c. Синтеза белка

d. Трансаминирование и декарбоксилирование аминокислот

e. Дезаминирование аминокислот

145. У пациента после употребления сырых яиц с? Появились дерматиты. Который развился авитаминоз?

a. Авитаминоз инозита

b. Авитаминоз биотина

c. Авитаминоз пантотеновой кислоты

d. Авитаминоз фолиевой кислоты

e. Авитаминоз ПАБК

146. В клинику поступил больной с подозрением на подагру. Какой биохимический анализ следует назначить для уточнения диагноза?

a. Определение активности уриказы в крови

b. Определение аминокислот в крови

c. Определение мочевины в крови и моче

d. Определение креатина в крови

e. Определение мочевой кислоты в крови и моче

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

a. Определение мочевой кислоты в крови и моче

b. Определение остаточного азота в крови

c. Определение аммиака в моче

d. Определение мочевины в крови и моче

e. Определение креатинина в моче

148. У больного обнаружено резкое похудание, повышенную раздражительность, небольшое повышение температуры тела, экзофтальм, гипергликемию, азотемии. Какое это заболевание?

a. Туберкулез надпочечников

b. Микседерма

c. Бронзовая болезнь

d. Невроз

e. Базедова болезнь

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

a. Цитохром B5

b. Флавиновые ферменты

c. Цитохромоксидазу

d. НАД+-зависимые дегидрогеназы

e. Цитохром p-450

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

a. Адреналин

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

151. Переваривание белков в желудке является начальной стадией расщепления белков в пищеварительном канале человека. Назовите ферменты, участвующие в переваренные белков в желудке:

- a. Пепсин и гастрексин**

- b. Химотрипсин и лизоцим
- c. Карбоксипептидаза и аминопептидазы
- d. Энтеропептидазы и эластаза
- e. Трипсин и катепсин

152. У больного сахарным диабетом после инъекции инсулина наступила потеря сознания, судороги. Какой результат дал биохимический анализ крови на содержание глюкозы?

- a. 5,5 ммоль/л
- b. 2,5 ммоль/л**
- c. 8,0 ммоль/л
- d. 3,3 ммоль/л
- e. 10 ммоль/л

153. 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?

- a. Дезаминирования аминокислот
- b. Окисления аминокислот
- c. Восстановительного реаминування
- d. Декарбоксилирования аминокислот**
- e. Трансаминирования аминокислот

154. К врачу обратились родители с 5-летним ребенком. При обследовании выявлено: отставание умственного развития и роста, ребенок малоподвижен. Общий обмен снижен. Какое заболевания у ребенка?

- a. Фенилкетонурия
- b. Синдром Леша-Нихана
- c. Кретинизм**
- d. Гиперпаратиреоз
- e. Эндемический зоб

155. Универсальной биологической системой окисления неполярных соединений [много лекарственных средств, токсических соединений], стероидных гормонов, холестерина является микросомальное окисление. Назовите, который цитохром входит в состав оксигеназного цепи микросом:

- a. Цитохром в
- b. Цитохром а3
- c. Цитохром Р 450**
- d. Цитохром с
- e. Цитохром а

156. После выполнения тяжелой мышечной работы хронический алкоголик потерял сознание. Назовите возможную причину потери сознания

- a. Кетонемия
- b. Гипергликемия
- c. Гипогликемия**
- d. Азотемия
- e. Гипераммониемии

157. В больного циррозы печени появились отеки. Какова возможная причина их появления?

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

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

- a. Способствуют всасыванию холестерина в кишечнике
- b. Извлекают холестерин из тканей**

- c. Участвуют в распаде холестерина
- d. Поставляют тканям холестерин
- e. Активируют превращение холестерина в желчные кислоты

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

- a. Участвуют в окислительно-восстановительных процессах
- b. Являются аллостерическим ферментами
- c. Ингибируют всасывание фолиевой кислоты
- d. Являются аллостерическими ингибиторами ферментов
- e. Являются антивитаминами п-аминобензойной кислоты**

160. В моркови, тыкве достойной красных овощах содержатся каротины. Недостаток какого витамина восполняют эти растительные пигменты?

- a. Рибофлавин
- b. Нафтохинона
- c. Ретинол**
- d. Токоферола
- e. Кальциферол

161. Установлено, что в состав пестицида входит арсенат натрия, который блокирует липоевую кислоту. Укажите, активность которых ферментов нарушается

- a. Метгемоглобинредуктазы
- b. Микросомального окисления
- c. ПВК-дегидрогеназного комплекса**
- d. Глутатионпероксидазы
- e. Глутатионредуктазы

162. В отделение интенсивной терапии поступила женщина 50 лет с диагнозом инфаркт миокарда. Активность какого фермента будет наиболее повышена на протяжении первых двух суток?

- a. ЛДГ5
- b. Аспартатаминотрансферазы**
- c. Аланинаминопептидазы
- d. Аланинаминотрансферазы
- e. ЛДГ4

163. У мальчика 2 лет наблюдается увеличение в размерах печени и селезенки, катаракта. В крови повышен концентрация сахара, однако тест толерантности к глюкозе в норме. Укажите, наследственное нарушение обмена какого вещества является причиной этого состояния?

- a. Фруктозы
- b. Мальтозы
- c. Сахарозы
- d. Галактозы**
- e. Глюкозы

164. В моче новорожденного определяется цитруллин и высокий уровень аммиака. Укажите, образование какого вещества вероятнее нарушено в этого малыша?

- a. Аммиака
- b. Мочевой кислоты
- c. Мочевина
- d. Креатинина
- e. Креатина

165. 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 наймовирною причиной отравления

- a. Микросомального окисления
- b. Восстановление органических перекисей
- c. Обезвреживание супероксидных ионов
- d. Окислительного декарбоксилирования ПВК
- e. Восстановление метгемоглобина

166. У мужчины 42 лет, страдающий подагрой в крови повышена концентрация мочевой кислоты. Для снижения уровня мочевой кислоте ему суждено аллопуринол. Укажите, конкурентным ингибитором какого-либо фермента является аллопуринол

- a. Гуаниндиназы
- b. Ксантиноксидазы
- c. Аденинфосфорибозилтрансферазы
- d. Аденозиндезаминазы
- e. Гіпоксантинфосфорибозилтрансферазы

167. В организме человека основным местом депонирования триацилглицеролов (ТАГ) является жировая ткань. Вместе с тем их синтез происходит в гепатоцитах. В виде чего происходит транспорт ТАГ из печени в жировую ткань?

- a. ЛПОНП
- b. ЛПНП
- c. Комплекса с альбумином
- d. ЛПВП
- e. Хиломикроны

168. Вторичным посредником в механизме действия адреналина являются:

- a. ТМФ
- b. ЦМФ
- c. ЦГМФ
- d. УМФ
- e. ЦАМФ

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

- a. Витамин Д
- b. Глюкоза
- c. Альфа-токоферол
- d. Жирные кислоты
- e. Глицерол

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

- a. Есть кофактором гамма-глутамат-карбоксилазы
- b. Есть специфическим ингибитором антитромбина
- c. Ингибитор синтез гепарина

- d. Влияет на протеолитическую активность тромбина
- e. Есть кофактором протромбина

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

- a. Трансдукция генов

b. Генная мутация

- c. Геномная мутация

- d. Хромосомная мутация

- e. Амплификация генов

172. В организме человека химотрипсин секретируется поджелудочной железой и в полости кишечника подвергается ограниченному протеолизу с превращением в активный химотрипсин под действием:

- a. Энтерокиназы

- b. Аминопептидазы

- c. Карбоксипептидазы

d. Трипсина

- e. Пепсин

173. У больного обнаружена болезненность по ходу крупных нервных стволов и повышенное содержание пирувата в крови. Недостаточность какого витамина может вызвать такие изменения?

- a. Биотин

b. В1

- c. РР

- d. В2

- e. Пантотеновая кислота

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

- a. 70-80

- b. 40-50

- c. 50-60

- d. 10-20

e. 100-120

175. С целью анальгезии могут быть использованы вещества, имитирующие эффекты морфина, но производятся в ЦНС. Укажите их

a. Бета-эндорфин

- b. Вазопрессин

- c. Соматолиберина

- d. Кальцитонин

- e. Окситоцин

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

- a. Поражения почек

- b. Гастрит

- c. Воспаление легких

d. Атеросклероз

- e. Острый панкреатит

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

- a. Холестеринообразующей

б. Гликолитической

с. Эксcretорной

**д. Гликоген депонирующей**

е. Кетогенной

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

**а. Йодирование**

б. Ацетилування

с. Гликозилирование

д. Фосфорилирование

е. Метилирования

179. У больного установлено повышение в плазме крови содержания конъюгированного (прямого) билирубина при одновременном повышении неконъюгированного (непрямого) и резком снижении в кале и моче содержания стеркобилиногена. О каком виде желтухи можно утверждать?

а. Гемолитическая

б. Паренхиматозная (печеночную)

**с. Обтурационная**

д. Желтуха младенцев

е. Болезнь Жильбера

180. Больного с явлениями энцефалопатии госпитализировал в неврологический стационар и выявили корреляцию между наростанием энцефалопатии и веществами, поступающими из кишечника в общий кровоток. Какие соединения, образующиеся в кишечнике, могут вызвать эндотоксимию?

**а. Индол**

б. Ацетоацетата

с. Орнитин

д. Биотином

е. Бутират

181. В больного сахарным диабетом изменилось значение pH крови и стало равным 7,3.

Определение компонентов какой буфферной системы используется для диагностики расстройств кислотно-щелоческого равновесия?

**а. Бикарбонатной**

б. Гемоглобиновой

с. Белковой

д. Оксигемоглобиновой

е. Фофатной

182. У работника химчистки обнаружена жировая дистрофия печени. Нарушение синтеза какого вещества в печени может привести к данной патологии?

а. Тристеарин

б. Фосфатидной кислоты

с. Холевой кислоты

**д. Фосфатидилхолина**

е. Мочевины

183. Какое вещество является основным источником энергии для мозговой ткани?

а. Молочная кислота

**б. Глюкоза**

с. Глицерин

д. Жирные кислоты

е. Аминокислоты

184. Какой из перечисленных ниже показателей наиболее вероятно подтверждает диагноз гипотиреоза?

- a. Снижение креатинина в моче
- b. Снижение кальция в моче
- c. Снижение пальцитониту в крови
- d. Повышение холестерина в крови
- e. Снижение ийодтиронинив в крови**

185. [ФАКТ Известно, что молекула коллагена содержит аминокислоты (оксипролина, оксилизина). Какие из перечисленных веществ участвуют в гидроксилировании пролина и пролина при синтезе коллагена?

- a. Фолиевая кислота
- b. Глутаминовая кислота
- c. Аспарагиновая кислота
- d. Аскорбиновая кислота**
- e. Пантотеновая кислота

186. У юноши 16 лет диагностирован наследственный дефицит УДФ-глюкуронилтрансферазы. Лабораторно определяется гипербилирубинемия, обусловленная, главным образом, повышением в крови концентрации:

- a. Биливердин
- b. Непрямого билирубина**
- c. Уробилиногена
- d. Прямого билирубина
- e. Стеркобилиногену

187. Мужчина 42 лет страдает ревматоидным артритом В комплекс назначенных ему лекарственных препаратов включен аспирин-ингибитор. С какой кислоты образуются простагландины?

- a. Пропионовой
- b. Арахидоновой**
- c. Линоленовой
- d. Нейраминовой
- e. Линоловая

188. Судмедэксперт при вскрытии трупа 20-летней девушки установил, что смерть наступила в результате отравления цианид. Какой фермент в наибольшему степени тормозится цианиды?

- a. Малатдегидрогеназа
- b. Аспартатаминотрансфераза
- c. Карбамоилфосфатсинтетаза
- d. Цитохромоксидаза**
- e. Гемсинтетаза

189. При удалении гиперплазированной щитовидной железы у 47-летней женщины было повреждено паращитовидные железы. Через месяц после операции у пациентки появились признаки гипопаратиреоза: частые судороги, гиперрефлексы, спазм гортани. Что наиболее вероятной причиной состояния женщины?

- a. Гипофосфатемия
- b. Гиперкалиемия
- c. Гипонатриемия
- d. Гиперхлоргидрия
- e. Гипокальциемия**

190. Активация какого процесса в клетках опухоли желудка является наиболее вероятной причиной появления в шлунковом соковье молочной кислоты?

- a. Глюконеогенеза
- b. Анаэробного гликолиза**
- c. Бета-окисления жирных кислот

- d. Пентозофосфатного пути
- e. Аэробного расщепления глюкозы

191. В новонародженого наблюдались судороги, которые проходили после назначения витамина В6 Этот эффект наиболее вероятно вызвана тем, что витамин В6 принимает участие в образовании

- a. Заменимых аминокислот
- b. Гистамина
- c. Никотинамиду
- d. g-аминомасляной кислоты (ГАМК)**
- e. Гема

192. У мужчины 58 лет имеются признаки атеросклеротического поражения сердечно-сосудистой системы Увеличение какого из перечисленных x ниже показателей биохимического анализа крови наиболее характерно для этого состояния?

- a. Ерикопротеинив
- b. Активности аланинминотрансферазы
- c. Активности сукцинатдегидрогенады
- d. Уровня ЛПНП (Я-липопротеинов)**
- e. Уровня ЛВПЩ (а-липопротеинов)

193. У мужчины 40 лет обнаружено гипопаратиреоз Какие результаты лабораторных анализов решающими при постановке диагноза

- a. Повышенный уровень оксипролина в моче
- b. Гипофосфатемия
- c. Гипокальциемия**
- d. Гипокальциурия
- e. Повышение содержания в крови сиаловых кислот

194. У юноши 20 лет, больного на макроцитарную анемию, в моче повышен уровень метилмалоновой кислоты, в первую очередь обусловлено дефицитом:

- a. Пантотеновой кислоты
- b. Никотиновой кислоты
- c. Цианкобаламин**
- d. Аскорбиновой кислоты
- e. Биотина

195. После обследования больному сечокамьну болезни назначили аллопуринол-конкурентный ингибитор ксантиноксидазы. Основанием для этого был химический анализ почечных камней, которые состояли из:

- a. Урата натрия**
- b. Моногидрата оксалата кальция
- c. Сульфатикальцию
- d. Фосфата кальция
- e. Дигидрата оксалата кальция

196. В сыворотке крови больного обнаружено высокую активность фермента ЛДГ1. Патологический процесс в любом органе имеет место?

- a. Почках
- b. Сердце**
- c. Скелетных мышцах
- d. Печени
- e. Поджелудочной железе

197. Больного доставили в стационар скорая помощь с предварительным диагнозом-острый панкреатит. Определить активность какого-либо фермента в крови и мочи необходимо для подтверждение диагноза?

- a. А-амилазы**

- a. AcAT
- c. Холинесеразы
- d. Лактатдегидрогеназы
- e. АлАТ

198. У больного, прооперированного по поводу острого живота, моча приобрела коричневый цвет, количество индикана в моче превысила 90 мкмоль/сутки. По количеству индикана в моче человека можно судить:

- a. О состоянии клубочковой фильтрации почек
- b. Об интенсивности гниения белков в кишечнике**
- c. О скорости окислительного дезаминирования ароматических аминокислот
- d. О снижении активности ферментных систем орнитинового цикла
- e. Об интенсивности обезвреживания аммиака

199. Микроэлемент медь является составным компонентом белков (металлопротеидов). При нарушении обмена меди возникает болезнь Вильсона (гепатоцеребральная дистрофия).

Концентрация какого белка уменьшается в крови?

- a. Трансферрина
- b. Коллагена
- c. Глобулина
- d. Церулоплазмина**
- e. Ферритина

200. Человека укусила змея. Она начинает задыхаться, в моче появляется гемоглобин. В крови проходит гемолиз эритроцитов. Действие токсичность змеиного яда приводит к:

- a. Образование лизолецитин**
- b. Полиурии
- c. Образование триглицеридов
- d. Развития алкалоза
- e. Ацидоза

201. Диагностическим тестом при острых панкреатитах является определение в моче активности таких ферментов:

- a. Креатинкиназы
- b. Лактатдегидрогеназы
- c. Амилазы**
- d. Альдолазы
- e. Аланинаминопептидазы

202. Какое количество молекул АТФ может синтезироваться при полном окислении ацетил КоA в цикле трикарбоновых кислот?

- a. 5
- b. 1
- c. 12**
- d. 8
- e. 3

203. Как тироксин влияет на процессы тканевого дыхания и окислительного фосфорилирования у больного тиреотоксикозом?

- a. Разобщает процесс тканевого дыхания и окислительного фосфорилирования**
- b. Вызывает гидролиз АТФ
- c. Уничтожает активность НАД-дегидрогеназ
- d. Уничтожает активность ФАД-дегидро-геназы
- e. Блокирует транспорт электронов по цепи цитохромов

204. При операции на щитовидной железе ошибочно были удалены паращитовидные железы. Развилось заболевание тетания. Обмен которого биоэлемента были нарушены?

- a. Натрия

- b. Железа
- c. Магния
- d. Калия

**e. Кальция**

205. Наличием которых липидов обусловлена мутность сыворотки крови:

- a. Глицерин
- b. Хиломикроны**
- c. Жирными кислотами
- d. Холестерином
- e. Триглицеридами

206. В детскую больницу поступил ребенок с признаками рахита (деформация костей, поздно зарастания темя и др.). При биохимическом анализе крови отмечены следующие изменения:

- a. Повышение уровня  $\text{Na}^+$
- b. Снижение уровня  $\text{Ca}^{++}$**
- c. Повышение уровня фосфатов
- d. Снижение уровня  $\text{K}^+$
- e. Снижение уровня  $\text{Mg}^+$

207. Больному поставлен диагноз бери-бери. Активность какого фермента нарушена в пациенте?

- a. Пируватдегидрогеназа**
- b. Малатдегидрогеназа
- c. Фумараза
- d. Сукцинатдегидрогеназу
- e. Цитратсигнатаза

208. В больного с тяжелой формой гемолитической анемии эритроциты имеют форму серпа. В чем заключается молекулярная причина возникновения данного заболевания?

- a. Нарушение синтеза гема
- b. Замена глутамина на валин в (цепи гемоглобина)**
- c. Нарушение синтеза (цепи гемоглобина)
- d. Нарушение синтеза порфиринов
- e. Нарушение синтеза (цепи гемоглобина)

209. Институт геронтологии пожилым людям советует принимать комплекс витаминов, содержит витамин Е. Какую главную функцию он выполняет?

- a. Антискорбутный
- b. Антигемоглобинный
- c. Антиоксидантное**
- d. Антиневрическую
- e. Антидерматическую

210. Врач-диетолог советует больному во время лечения пернициозной анемии употреблять в рационе питания полусырую печень. Наличие какого-либо витамина в этом продукте стимулирует процесс кроветворения?

- a. Витамин С
- b. Витамин Н
- c. Витамин В1
- d. Витамин В2
- e. Витамин В12**

211. Аммиак особенно токсичен для ЦНС человека. Укажите главный путь его обезвреживания в нервной ткани

- a. Синтез солей аммония
- b. Трансаминирование
- c. Образование парных соединений

d. Синтез глутамина

e. Синтез мочевины

212. У больного в порции желудоческого сока обнаружено лактат. Укажите причину его появления

a. Недостаток HCl

b. Нехватка пепсина

c. Нехватка ренина

d. Нехватка гастроксину

e. Избыток HCl

213. Кал больного содержит много нерасщепленного жира и имеет серовато-белый цвет.

Укажите причину этого явления

a. Недостаточная активация пепсина соляной кислотой

b. Энтерит

c. Раздражение эпителия кишечника

d. Обтурация желческого протока

e. Гиповитаминоз

214. У больного с отеками содержание натрия в плазме крови составляет 160 ммоль/л.

Изменение содержания какого гормона может привести к такому состоянию?

a. Увеличение альдостерона

b. Увеличение глюкокортикоидов

c. Увеличение Na-диуретического гормона

d. Увеличение тиреоидных гормонов

e. Уменьшение альдостерона

215. Цикл Кребса играет важную роль в реализации глюкопластического эффекта аминокислот. Это обусловлено обязанности "заполнить преобразованием безазотистых остатка аминокислот в ...:

a. Фумарат

b. Цитрат

c. Малат

d. Сукцинат

e. Оксалоацетат

216. Авидин является сильным специфическим ингибитором биотиновых ферментов. Какая из нижеприведенных реакций будет блокироваться при добавлении авидина к клеточному гомогенату?

a. Оксалоацетат----Глюкоза

b. Глюкоза----Пируват

c. Пируват---оксалоацетат

d. Глюкоза----рибоза-5-фосфат

e. Лактат----Пируват

217. В моче больного обнаружен оксипролина и пролин в повышенных концентрациях.

Нарушение метаболизма какого белка можно предположить у данного больного?

a. Фибриноген

b. Протромбина

c. Гемоглобина

d. Миозина

e. Коллагена

218. Пациент, 46 лет, Обратился к врачу с жалобами на боли в малых суставах ног и рук.

Суставы увеличены, Имеют вид утолщенных узлов. В сыворотке установлено повышенное содержание уратов. Причиной этого может быть

a. Нарушение обмена пиридиминов

b. Нарушение обмена аминокислот

с. Нарушение обмена углеводов

д. Нарушение обмена липидов

**е. Нарушение обмена пуринов**

219. Активность каких ферментов следует определять с диагностической и прогностической целью, если в клинику Поступил больной с патологией сердечной мышцы

а. Аргиназы, пептидазы, фосфатазы

б. Нейраминидазы, гексокиназы, пируваткиназы

с. ПДГ, МДГ, ИДГ, КГДГ

**д. Креатинкиназы, АлАТ, АсАТ**

е. Лизоцима, цитратсинтазы, альдолазы

220. Для повышения результатов спортсмену рекомендовали применять препарат, включает в себя карнитин. Какой процесс в наибольшей степени активируется карнитином?

а. Синтез липидов

б. Синтез кетоновых тел

**с. Транспорт жирных кислот в митохондрии**

д. Тканевое дыхание

е. Синтез стероидных гормонов

221. При непоступлении или недостаточном образовании в организме человека липотропных факторов у него развивается жировое перерождение печени. Какое из приведенных веществ можно отнести к липотропным?

**а. Холин**

б. Триацилглицеридов

с. Рибофлавин

д. Жирные кислоты

е. Холестерин

222. В больного цингой выявлено нарушение гидроксилирования пролина и лизина в составе коллагена. Торможение какого биохимического процесса приводит к этому нарушению?

а. Тканевого дыхания

б. Перекисного окисления липидов

**с. Микросомального окисления**

д. Пероксидазного окисления

е. Окислительного фосфорилирования

223. Женщина 40 лет обратилась к врачу с жалобами на боли в мелких суставах ног и рук.

Суставы увеличены, имеют вид утолщенных узлов. В сыворотке крови обнаружены

повышенное содержание уратов. Причиной является нарушение обмена:

а. Аминокислот

б. Липидов

с. Пиримидинов

**д. Пуринов**

е. Углеводов

224. Врач, прежде чем назначить измученному больному белковое парентеральное питание, назначил в лаборатории определить электрофоретический спектр белков крови. На каких физико-химических свойствах белков основан этот метод?

а. Оптическая активность

**б. Наличие заряда**

с. Неспособность к денатурации

д. Вязкость

е. Гидрофильность и способность к набуханию

225. У больного с желтухой установлено: повышение в плазме крови содержания общего билирубина за счет непрямого (свободного), в кале и моче-высокое содержание стеркобилина, уровень прямого (связанного) билирубина в плазме крови в пределах нормы. О каком виде

желтухи можно утверждать?

- a. Болезнь Жильбера
- b. Гемолитическая**
- c. Механическая
- d. Паренхиматозная (печеночная)
- e. Желтуха новорожденных

226. Повар в результате неосмотрительности обжег руку паром. Повышение концентрации какого вещества вызвавшего покраснение, отечность и болезненность пораженного участка кожи?

- a. Гистамина**

- b. Глутамин
- c. Галактозамин
- d. Лизино
- e. Тиамином

227. К косметологу обратился пациент с просьбой избавить его от татуировки на плече. Какое вещество, содержащееся в соединительной ткани, ограничивает распространение красителя и делает возможным такой вид живописи?

- a. Гамма-глобулин
- b. Гепарин
- c. Эластин
- d. Гиалуроновая кислота**
- e. Фибронектина

228. Больной 23 лет жалуется на головную боль, изменение внешнего вида (увеличение размеров ног, кистей, черт лица), огрубение голоса, ухудшение памяти. Заболевание началось примерно 3 года назад без видимых причин. При осмотре-увеличение надбровных дуг, носа, языка. Анализ мочи без особых изменений. Причиной такого состояния может быть:

- a. Недостаток тироксина
- b. Недостаток глюкагона
- c. Гиперпродукция соматотропина**
- d. Недостаток альдостерона
- e. Гиперпродукция кортикостероидов

229. У женщины 45 лет отсутствуют симптомы диабета, но определяется натощак повышен содержание глюкозы в крови (7,5 ммоль/л). Какой следующий тест необходимо провести?

- a. Определение гликозилированного гемоглобина
- b. Определение толерантности к глюкозе**
- c. Определение остаточного азота в крови
- d. Определение ацетоновых тел в моче
- e. Определение глюкозы крови натощак

230. Больному с прогрессирующей мышечной дистрофией было проведено биохимическое исследование мочи. Появление какого вещества в большом количестве в моче может подтвердить заболевания мышц у данного больного?

- a. Мочевина
- b. Порфиринов
- c. Креатина**
- d. Гиппуровой кислоты
- e. Креатинина

231. Больному подагрой врач назначил аллопуринол, что привело к снижению концентрации мочевой кислоты. Какое свойство аллопуринола обеспечивает терапевтический эффект данном случае?

- a. Ускорение синтеза нуклеиновых кислот
- b. Конкурентное ингибиование ксантиноксидазы**
- c. Ускорение катаболизма пиrimидиновых нуклеотидов

- d. Увеличение скорости выведения азотсодержащих веществ
- e. Замедление реутилизации пиrimидиновых нуклеотидов

232. При жировой инфильтрации печени нарушается синтез фосфолипидов. Укажите, какое из перечисленных веществ может усиливать процессы метилирования в синтезе фосфолипидов?

- a. Аскорбиновая кислота
- b. Глицерин
- c. Цитрат
- d. Метионин**
- e. Глюкоза

233. После лечения больного антибиотиками вследствие подавления микрофлоры кишечника возможен гиповитаминоз витаминов:

- a. 12**
- b. А
- c. Д
- d. Р
- e. С

234. Для лечения злокачественных опухолей назначают метотрексат структурный аналог фолиевой кислоты, который является конкурентным ингибитором дигидрофолатредуктазы и поэтому подавляет синтез:

- a. Моносахаридов
- b. Глицерофосфатидив
- c. Гликогена
- d. Нуклеотидов ДНК**
- e. Жирных кислот

235. Для образования транспортной формы аминокислот для синтеза белка необходимо:

- a. Аминоацил-тРНК синтетаза**
- b. МРНК
- c. Ревертаза
- d. Рибосома
- e. ГТФ

236. Для образования транспортной формы аминокислот для синтеза белка на рибосомах необходимо:

- a. ГТФ
- b. Ревертаза
- c. ТРНК**
- d. МРНК
- e. Рибосома

237. При отравлении аманитином-ядом бледной поганки блокируется РНК-полимераза В (II). При этом прекращается:

- a. Синтез мРНК**
- b. Обратная транскрипция
- c. Созревание мРНК
- d. Синтез праймеров
- e. Синтез тРНК

238. У больного, изможденного голодовкой, в печени и почках усиливается процесс:

- a. Синтеза мочевины
- b. Образование гиппуровой кислоты
- c. Синтеза мочевой кислоты
- d. Глюконеогенеза**
- e. Синтеза билирубина

239. В крови больных сахарным диабетом наблюдается повышение содержания свободных

жирных кислот (НЭЖК). Причиной этого может быть:

a. Повышение активности триглицеридлипазы адипоцитов

b. Активация утилизации кетоновых тел

c. Снижение активности фосфатидилхолин-холестеин-ацилтрансферазы плазмы

d. Активация синтеза аполипопротеинов A-1, A-2, A-4

e. Накопление в цитозоле пальмитоил-КоА

240. Усиление перекисного окисления липидов и биополимеров является одним из основных механизмов повреждения структуры и функции клеточных мембран и гибели клетки.

Причиной этого являются:

a. Гиповитаминоз В12

b. Гипервитаминоз В12

c. Гиповитаминоз В1

d. Гипервитаминоз В1

e. Усиленное образование свободных радикалов кислорода и угнетение антиоксидантных систем

241. Обезвреживание ксенобиотиков (лекарственных средств, эпоксидов, ареноксидив, альдегидов, нитропроизводных др.) и эндогенных метаболитов (эстрадиола, простагландинов, лейкотриенов) проходит в печени путем их конъюгации с:

a. Глутатионом

b. Глицином

c. Фосфоаденозином

d. S-Аденозилметионином

e. Аспарагиновой кислотой

242. Длительное применение больших доз аспирина вызывает угнетение синтеза простагландинов в результате снижения активности фермента:

a. Фосфолипазы А2

b. Фосфодиэстеразы

c. Пероксидазы

d. 5-Липоксигеназы

e. Циклооксигеназы

243. Еритроцит для своей жизнедеятельности нуждается в энергии в виде АТФ. Какой процесс обеспечивает эту клетку необходимым количеством АТФ?

a. Анаэробный гликолиз

b. Пентозный цикл

c. Цикл трикарбоновых кислот

d. Бета-окисление жирных кислот

e. Аэробное окисление глюкозы

244. У больного острый панкреатитом при анализе крови и мочи резко повышенная активность одного из указанных ферментов, что подтверждает диагноз заболевания:

a. Сахароза

b. Лактаза

c. Пепсин

d. Дипептидаза

e. Альфа-амилаза

245. При недостаточности тиамина-витамина В1 возникает болезнь бери-бери (полиневрит) и нарушается углеводный обмен. Какой метаболит при этом накапливается в крови?

a. Малат

b. Пируват

c. Сукцинат

d. Лактат

e. Цитрат

246. При декарбоксилировании аминокислоты гистидина образуется чрезвычайно активный амин-медиатор воспаления и аллергии, а именно:

- a. г-аминомасляная кислота
- b. Триптамина
- c. Серотонин
- d. Дофамин
- e. Гистамин**

247. Злокачественная гиперхромная анемия-болезнь Бирмера-возникает вследствие недостатка витамина 12. Какой биоэлемент входит в состав этого витамина?

- a. Цинк
- b. Молибден
- c. Кобальт**
- d. Железо
- e. Магний

248. Вырожденность генетического кода-способность нескольких триплетов кодировать 1 аминокислоту. А какая аминокислота кодируется 1 триплетом?

- a. Аланин
- b. Серин
- c. Метионин**
- d. Лейцин
- e. Лизин

249. Использование Глюкоза происходит путем её транспорта по экстрацеллюлярного пространства через плазматическую мембрану внутрь клетки. Этот процесс стимулируется гормоном:

- a. Альдостероном
- b. Адреналином
- c. Глюкагоном
- d. Тироксином
- e. Инсулином**

250. Назовите фермент, определение которого в крови является наиболее информативным в первые часы после возникновения инфаркта миокарда

- a. Лактатдегидрогеназа
- b. Глутаматдегидрогеназы
- c. Аспартатаминотрансфераза
- d. Аланинаминотрансфераза
- e. КФК**

251. В слюне содержится фермент, который обладает сильным бактерицидным действием благодаря способности разрушать пептидогликаны бактериальной стенки. Укажите на этот фермент:

- a. А-амилаза
- b. Фосфатаза
- c. Рибонуклеаза
- d. Лизоцим (мурамидазы)**
- e. Трипсин

252. В процессе лечения пародонтоза используют антиоксидант природного и искусственного происхождения. Укажите, из приведенных природных соединений используется в качестве антиоксидантного средства?

- a. Тиамин
- b. Пиридоксин
- c. Холин
- d. Токоферол**
- e. Глюконат

253. При пародонтозе происходит деструкция белковых и полисахаридных компонентов соединительной ткани. Какой из приведенных белков входит в состав соединительной ткани

- a. Церулоплазмин
- b. Анти трипсин
- c. Альбумин
- d. Трансферрин
- e. Коллаген

254. В качестве антикоагулянтов используют различные вещества, в том числе полисахарид природного происхождения, а именно:

- a. Декстран
- b. Гепарин
- c. Дерматансульфат
- d. Гиалуроновая кислота
- e. Хондроитансульфат

255. Генный аппарат человека содержит около 30 тысяч генов, а количество вариантов антител достигает миллионов. Какой механизм используется для образования новых генов, отвечающих за синтез такого количества антител?

- a. Рекомбинация генов
- b. Репликация ДНК
- c. Образование фрагментов Оказаки
- d. Репарация ДНК
- e. Амплификация генов

256. Одна из форм врожденной патологии сопровождается торможением превращения фенилаланина в тирозин. Биохимической признаком болезни является накопление в организме некоторых органических кислот, в том числе кислоты:

- a. Глутаминовой
- b. Фенилпировиноградной
- c. Пировиноградной
- d. Лимонной
- e. Молочной

257. Анаэробных расщепления глюкозы до молочной кислоты регулируется соответствующими ферментами. Укажите, какой фермент является главным регулятором этого процесса?

- a. Фософруктокиназы
- b. Альдолазы
- c. Лактатдегидрогеназа
- d. Энолаза
- e. Глюкозл-6-фосфат изомеразы

258. Для стимуляции родовой деятельности роженицы врач назначили простагландин Е2. Из чего синтезируется это соединение?

- a. Пальмитиновой кислоты
- b. Фосфатидной кислоты
- c. Арахидоновой кислоты
- d. Стеариновой кислоты
- e. Глютаминовой кислоты

259. Для лечения подагры больному назначили аллопуринол, структурный аналог гипоксантина, что привело к возрастанию экскреции последнего с мочой. Какой процесс блокируется при этом лечении?

- a. Синтез мочевины
- b. Распад пиримидиновых нуклеотидов
- c. Запасной путь синтеза пуриновых нуклеотидов
- d. Основной путь синтеза пуриновых нуклеотидов
- e. Образование мочевой кислоты

260. 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. Гидроксилирование пролина
- b. Гликозилирование гидроксилизиновых остатков
- c. Отщеплением N-концевого пептида
- d. Удаление из проколлагена C-концевого пептида
- e. Образование полипептидных цепей

261. В больного диагностирована алkapтонурия. Укажите фермент, дефект которого является причиной Этой патологии

- a. Фенилаланингидроксилаза
- b. Пиruватдегидрогеназа
- c. ДОФА-декарбоксилазы
- d. Оксидаза гомогентизиновой кислоты
- e. Глутаматдегидрогеназа

262. У больного, прооперированного по поводу "острого живота", моча имеет коричневый цвет, количество индикана в моче выше 93 ммоль/сут. По количеству индикана в моче можно судить о:

- a. Интенсивность обеззараживания амиака
- b. Интенсивность гниения белков в кишечнике
- c. Скорость окислительного дезаминирования ароматических аминокислот
- d. Снижение активности ферментов орнитинового цикла
- e. Фильтрационную способность почек

263. Мужчина 60 лет жалуется на боли в суставах. В сыворотке крови пациента обнаружено повышение концентрации С-реактивного белка и оксипролина. Для какого заболевания характерны эти симптомы?

- a. Гепатит
- b. Подагра
- c. Ревматизм
- d. Желтуха
- e. Сахарный диабет

264. Инозитолтрифосфаты в тканях организма образуются в результате гидролиза фосфатидилінозитолдифосфатів и играют роль вторичных посредников (Мессенджеров) в механизме действия гормонов. Их действие в клетке направлена на:

- a. Торможение протеинкиназы С
- b. Высвобождение ионов кальция из клеточных депо
- c. Активации протеинкиназы А
- d. Активации аденилатциклазы
- e. Торможение фосфодиэстеразы

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

- a. Фенилкетонурия
- b. Подагра
- c. Гемолиз
- d. Синдром Иценко-Кушинга
- e. Алkapтонурия

266. После продолжительной физической нагрузки во время занятия по физической культуре у студентов развилась мышечная крепатура. Причиной её возникновения стало накопление в скелетных мышцах молочной кислоты. Она образовалась после активации в организме студентов:

- a. Гликолиза

- b. Пентозофосфатного цикла
- c. Гликогенеза
- d. Липолиза
- e. Глюконеогенеза

267. У ребёнка наблюдается задержка физического и умственного развития, глубокие нарушения со стороны соединительной ткани внутренних органов, в моче обнаружен кератансульфат. Обмен каких веществ нарушен:

- a. Гликозаминогликанов

- b. Эластина
- c. Гиалуроновой кислоты
- d. Фибронектина
- e. Коллагена

268. Недостаточность в организме линолевой и линоленовой кислот приводит к повреждениям кожи, выпадение волос, замедленного заживления ран, тромбоцитопении, снижение сопротивляемости к инфекционным заболеваниям. Нарушение синтеза каких веществ скорее приводит указанные симптомы:

- a. Интерлейкинов
- b. Катехоламинов
- c. Кортикостероидов

- d. Эйкозаноидов

- e. Интерферонов

269. При преобразовании глюкозы в пентозного цикла образуются фосфаты различных моносахаридов. Из этих веществ может быть использована для синтеза нуклеиновых кислот?

- a. Рибулозо-5-фосфат
- b. Седогептулозо-7-фосфат
- c. Ексилулозо-5-фосфат

- d. Рибоза-5-фосфат

- e. Еритрозо-4-фосфат

270. 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. Белков

- b. Нейтральных жиров

- c. Крахмала

- d. Олигосахаридов

- e. Фосфолипидов

271. Производные птерина - аминоптерин и метотрексат - являются конкурентными ингибиторами дигидрофолатредуктазы, в результате чего они подавляют регенерацию тетрагидрофолиевой кислоты с дигидрофолата. Эти лекарственные средства приводят к торможению межмолекулярного транспорта одноуглеродных групп. Биосинтез которого полимера при этом подавляется?

- a. Гликозаминогликаны

- b. ДНК

- c. Гомополисахариды

- d. Белок

- e. Ганглиозиды

272. У пациента, находящегося в зоне радиационного поражения, в крови увеличилась концентрация малонового диальдегида, гидропероксидов. Причиной данных изменений могло послужить:

- a. Увеличение молочной кислоты
- b. Увеличение кетоновых тел

- c. Увеличение в организме кислородных радикалов и активация ПОЛ

- d. Увеличение холестерина
- e. Уменьшение белков крови

273. Цианид калия, попавший в организм пациента Б и вызвал смерть через несколько минут фоне явлений гипоксии. Наиболее вероятной причиной токсического действия цианида было торможение активности:

- a. АТФ-синтетазы
- b. НАДН-дегидрогеназы
- c. Цитохромоксидазы
- d. НАДФН-дегидрогеназы
- e. АТФ-азы

274. Длительный отрицательный эмоциональный стресс, сопровождающийся выбросами катехоламинов, может ВЫЗВАТЬ заметное похудание. Это связано с

- a. Нарушением синтеза липидов
- b. Усиление распада белков
- c. Нарушением пищеварения
- d. Усилием окислительно фосфорилирования

**e. Усиление липолиза**

275. Нормальное строение и функция эмали обеспечивается динамическим равновесием процессов деминерализации и реминерализации. Какие гормоны обладают наиболее выраженным действием на баланс ЭТИХ процессов?

- a. Тиреокальцитонин и паратгормон
- b. Инсулин и глюкагон
- c. Тироксин и соматотропин
- d. Тестостерон и паратгормон
- e. Кортизол и дезоксикортикостерон

276. После перевода на смешанное питание у новорожденного ребенка возникла диспепсия с диареей, метеоризмом, отставанием в развитии. Биохимическая основа данной патологии заключается в недостаточности:

- a. Липазы и креатинкиназы
- b. Целлюлазы
- c. Лактазы и целобиазы
- d. Трипсина и химотрипсина
- e. сахаразы и изомальтазы

277. Биохимический анализ сыворотки крови пациента с гепатолентикулярной дегенерацией (Болезнь Вильсона-Коновалова) выявил снижение содержания церулоплазмина. Концентрация каких ионов будет повышенена в сыворотке крови этого пациента?

- a. Фосфор
- b. Кальций
- c. Медь
- d. Калий
- e. Натрий

278. У новорожденного на 6 день жизни в моче обнаружен избыток фенилпирувата и фенилацетата. Обмен которой аминокислоты нарушен в организме ребенка?

- a. Гистидин
- b. Аргинин
- c. Триптофан
- d. Метионин
- e. Фенилаланин

279. В сыворотке крови пациента установлено повышение активности гиалуронидазы. Определение которого биохимического показателя сыворотки крови позволит подтвердить предположение о патологии соединительной ткани?

- a. Глюкоза
- b. Галактоза
- c. Билирубин
- d. Мочевая кислота
- e. сиаловые кислоты**

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

- a. Фосфорилирование-дефосфорилиювання**
- b. Аденилювання
- c. АДФ-рибозилиювання
- d. Ограниченный протеолиз
- e. Метилирование

281. Известно, что в некоторых биогеохимических зонах распространенное заболевание эндемический зоб. Нехватка которого биоэлемента вызывает это заболевание?

- a. Йода**
- b. Цинка
- c. Кобальта
- d. Меди
- e. Железа

282. Больной 45 лет, жалуется на неуемную жажду, потребление большого количества жидкости (до 5 л), выделение значительного количества мочи (до 6 л в сутки). Концентрация глюкозы крови составляет 4,4 ммоль / л, уровень кетоновых тел не повышен. Моча неокрашенная, удельный вес 1,002; сахар в моче не определяется. Дефицит какого гормона может приводить к таким изменениям?

- a. Вазопрессина**
- b. Инсулина
- c. АКТГ
- d. Глюкагона
- e. Альдостерона

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

- a. В1
- b. D
- c. C**
- d. В2
- e. В6

284. Защитная функция слюны обусловлена несколькими механизмами, в том числе наличием фермента, обладает бактерицидным действием, вызывает лизис полисахаридного комплекса оболочки стафилококков, стрептококков. Укажите этот фермент

- a. Лизоцим**
- b. Олиго-1 ,6-глюказидазы
- c. Бета-глюкуронидаза
- d. Коллагеназа
- e. Альфа-амилаза

285. Альбиносы плохо переносят солнечный загар, появляются ожоги. Нарушения метаболизма какой аминокислоты лежит в основе этого явления?

- a. Метионина
- b. Глутаминовой кислоты
- c. Гистидина
- d. Фенилаланин**

е. Триптофана

286. В основе липолиза (мобилизации жирных кислот из жировых депо) лежит ферментативный процесс гидролиза жира к жирным кислотам и глицерину. Образующиеся жирные кислоты поступают в кровь и транспортируются в составе:

- а. ЛПНП (липопротеинов низкой плотности)
- б. Хиломикронов
- с. Глобулинов
- д. ЛПВП (липопротеинов высокой плотности)

е. Альбумина

287. При острых воспалительных процессах в плазме крови с является "белок острой фазы", определение которого имеет диагностическое значение. Какой это белок?

- а. Карбгемоглобин
- б. С-реактивный белок
- с. Миоглобин
- д. Альбумин
- е. Гемоглобин

288. 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 являются:

- а. Трансферрин (сидерофилин)
- б. Гаптоглобин
- с. Альбумин
- д. Церулоплазмин
- е. Транскобаламин

289. У больной суставы увеличены, болючие. У крови пациентки повышенный уровень уратов. Как называется такая патология?

- а. Подагра
- б. скорбута
- с. Кариес
- д. Пеллагра
- е. Рахит

290. После приема жирной пищи больной испытывает дискомфорт, а в кале непереваренные капли жира. Реакция мочи на желчные кислоты позитивная. Причиной такого положения является недостаток:

- а. Хиломикроны
- б. Жирных кислот
- с. Желчных кислот
- д. Триглицеридов
- е. Фосфолипиды

291. При действии окислителей (перекись водорода, оксиды азота и др.), гемоглобин, в состав которого входит двухвалентное железо, превращается в соединение, содержащее трёхвалентное железо. Это соединение способно переносить кислород и называется?

- а. Гликированный гемоглобин
- б. Метгемоглобин
- с. Карбгемоглобин
- д. Карбоксигемоглобин
- е. Оксигемоглобин

292. В процессе метаболизма в организме человека возникают активные формы кислорода, в том числе супероксидный анион-радикал О<sub>2</sub>. Этот анион инактивируется при помощи фермента:

- а. Пероксидазы

б. Каталазы

**с. супероксиддисмутазы**

д. Глутатионпероксидазы

е. Глутатионредуктазы

293. Центральным промежуточным продукты всех обменов (белков, липидов, углеводов)

являются:

а. Цитрат

**б. Ацетил-КоА**

с. Щавелевой-уксусная кислота

д. Сукцинил-КоА

е. Лактат

294. При малярии назначают препараты - структурные аналоги витамина В2 (рибофлавина).

Нарушение синтеза каких ферментов в плазмодии вызывают эти препараты?

а. НАД-зависимых дегидрогеназ

б. Аминотрансфераз

с. Цитохромоксидазы

д. Пептидаз

**е. ФАД-зависимых дегидрогеназ**

295. Для лечения урогенитальных инфекций используют хинолоны - ингибиторы фермента ДНК-гиразы. Укажите, какой процесс нарушается под действием хинолонов в первую очередь?

а. Амплификация генов

б. Репарация ДНК

**с. Репликация ДНК**

д. Рекомбинация генов

е. Обратная транскрипция

296. У больной 63 лет вследствие кровоизлияния в желудочно-кишечный тракт белки крови оказались доступными для действия микроорганизмов кишечника, т.е. подверглись гниению. Выберите из нижеперечисленных веществ продукт, концентрация которого увеличилась в данной больной

а. Креатин

б. Тиамин

с. Триптофан

**д. Индол**

е. Цианкобаламин

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

а. Эластин

б. Хондроитин-сульфат

с. Кератансульфат

**д. Коллаген**

е. Гиалуроновая кислота

298. Больной страдает гипертонией, атеросклеротическое поражение сосудов. Укажите, употребление которого липида ему необходимо снизить в суточном рационе

а. Лецитин

б. Олеиновой кислоты

**с. Холестерин**

д. Моноолеатглицерид

е. Фосфатидилсерин.

299. Больной находится в состоянии гипогликемической комы. Укажите передозировка какого гормона может привести к такой ситуации

а. Кортикотропин.

**b. Инсулин**

c. Кортизол

d. Прогестерон

e. Соматотропин

300. У больного явная прогрессирующая мышечная дистрофия. Назовите показатель обмена азота мочи, характерный для такого состояния

a. Мочевая кислота

b. Мочевина

c. Аммонийные соли

d. Креатинин

**e. Креатин**

301. У ребенка наблюдается задержка роста и умственного развития, с мочой выделяется большое количество оротовой кислоты. Эта наследственная болезнь развивается вследствие нарушения:

**a. Синтеза пиримидиновых нуклеотидов**

b. Синтеза пуриновых нуклеотидов

c. Преобразование рибонуклеотидов в дезоксирибонуклеотиды

d. Распада пуриновых нуклеотидов

e. Распада пиримидиновых нуклеотидов

302. Тестовым показателем на развитие опухоли мозговой части надпочечников является уровень гормонов:

**a. Катехоламинов**

b. Глюкокортикоидов

c. Кортиколиберинов

d. Половых гормонов

e. Минералокортикоидов

303. При алkaptonурии в моче больного найдено большое количество гомогентизиновой кислоты (моча темнеет на воздухе). Врожденный дефект какого-либо фермента имеет место?

a. Фенилаланин-4-монооксигеназы

b. Тирозинаминотрансферазы

c. Аланинаминотрансферазы

d. Тирозиназы

**e. Оксидазы гомогентизиновой кислоты**

304. Концентрация глюкозы в плазме крови здорового человека находится в следующих пределах:

a. 1-2 ммоль / л

**b. 3,5-5,5 ммоль / л**

c. 10-25 ммоль / л

d. 2-4 ммоль / л

e. 6-9,5 ммоль / л

305. Какое соединение является предшественником в синтезе простагландинов в организме человека?

a. Линоленовая кислота

b. Пальмитиновая кислота

**c. Арахидоновая кислота**

d. Оleinовая кислота

e. Линоленовая кислота

306. Обезвреживание болезнестворных бактерий и расщепления чужеродных тел в лейкоцитах осуществляется по типу реакции окисления:

a. Анаэробного

**b. Пероксидазного**

- c. Оксигеназного
- d. Оксидазного
- e. Перекисного

307. У мужчины 35 лет феохромоцитома. В крови обнаруживается повышенный уровень адреналина и норадреналина, концентрация свободных жирных кислот возрастает в 11 раз. Укажите, активация какого фермента под влиянием адреналина повышает липолиз?

- a. ТАГ-липазы

- b. Фосфолипазы А2
- c. Холестеролестеразы
- d. Фосфолипазы С
- e. Липопротеидлипазы

308. Для сердечной мышцы характерно аэробный характер окисления субстратов. Основным из них является:

- a. Триацилглицеролы
- b. Глюкоза
- c. Аминокислоты
- d. Жирные кислоты
- e. Глицерол

309. У новорожденного наблюдаются эпилептиформные судороги, вызванные дефицитом витамина В6. Это вызвано уменьшением в нервной ткани тормозного медиатора - гамма-аминомасляной кислоты. Активность какого фермента снижена:

- a. Глутаматдекарбоксилазы
- b. Глутаматдегидрогеназы
- c. Глутаматсинтетазы
- d. Пиридоксалькиназы
- e. Аланинаминотрансферазы

310. У больных коллагеноз имеет место процесс деструкции соединительной ткани. Возрастание содержания каких соединений в крови это подтверждает?

- a. Активность трансамина
- b. Уровень уратов в крови
- c. Содержание креатина и креатинина
- d. Активность изоферментов ЛДГ
- e. Содержание оксипролина и оксилизина в крови

311. У мужчины 53 лет диагностирована болезнь Педжета. В суточной моче резко повышен уровень оксипролина, что свидетельствует прежде всего об усилении распада:

- a. Гемоглобина
- b. Фибриногена
- c. Кератина
- d. Альбумина
- e. Коллагена

312. При вскрытии трупа 40 летней женщины судебный эксперт установил, что смерть наступила в результате отравления цианидом. Блокировка какого процесса цианида является наиболее вероятной причиной смерти?

- a. Гликолиза
- b. Распада гликогена
- c. Тканевое дыхание
- d. Цикла трикарбоновых кислот
- e. Глюконеогенеза

313. У 6-ти месячного ребенка наблюдались частые и сильные подшкожные кровотечения. Назначение синтетического аналога витамина К (викасола) дало положительный эффект. В гамма-карбоксилировании глутаминовой кислоты которого из перечисленных ниже белков

свертывающей системы крови участвует этот витамин?

a. Фактора Розенталя

b. Протромбин

c. Фактора Хагемана

d. Фибриногена

e. Антигемофильного глобулина А

314. У мужчины 32 лет с поражением печени при проведении пробы Квика на детоксикационную способность наблюдали низкий уровень в моче:

a. Оксипролина

b. Креатинина

c. Аминокислот

d. Гиппуровой кислоты

e. Бензоата натрия

315. Больному поставлен предварительный диагноз инфаркт миокарда. Характерной чертой для данного заболевания является существенное повышение в крови активности:

a. Г-6-ФДГ

b. Каталазы

c. Кретинфосфокиназы

d. А-амилазы

e. Аргиназы

316. У больного быстро развиваются отеки. Снижение каких белков сыворотки крови приводит к их возникновения?

a. Альфа-2-глобулинов

b. Альфа-1-глобулинов

c. Альбумина

d. Бета-глобулинов

e. Фибриногена

317. У больного обнаружена серповидно-клеточная анемия. Замена какой аминокислоты в полипептидной цепи Hb на валин приводит к этому заболеванию?

a. Аспарагиновой кислоты

b. Аргинина

c. Треонина

d. Глутаминовой кислоты

e. Лейцина

318. При обтурационной желтухе и желчных свищах часто наблюдается протромбиновая недостаточность. С дефицитом какого витамина это связано?

a. С

b. Е

c. В6

d. А

e. К

319. Аспирин обладает противовоспалительным действием, так как подавляет активность циклооксигеназы. Уровень каких биологически активных веществ будет снижаться?

a. Биогенные амины

b. Иодтиронины

c. Лейкотриены

d. Катехоламины

e. Простагландины

320. При исследовании крови у больного выявлена выраженная гипогликемия натощак. В биоптатах печени снижено количество гликогена. Недостаточность какого фермента является причиной заболевания

- a. Пируваткарбоксилазы
- b. Альдолазы
- c. Фосфорилазы а
- d. Фруктозодифосфатазы
- e. Гликогенсинтетазы

321. У 4-х- месячного ребенка ярко выражено явление рахита. Расстройств пищеварения не отмечается. Ребенок много находится на солнце. В течение 2-х месяцев ребенок получал витамин Д 3, однако проявление рахита не уменьшились. Чем можно объяснить развитие рахита у этого ребенка

- a. Нарушение синтеза кальцитонина
- b. Нарушение синтеза тироксина
- c. Нарушение синтеза инсулина
- d. Нарушение синтеза кальцитриола**
- e. Нарушение синтеза паратгормона

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

- a. Магния
- b. Железа
- c. Натрия
- d. Кальция**
- e. Калия

323. При сахарном диабете и голодании в крови увеличивается содержание ацетоновых тел используются в качестве энергетического материала. Назовите вещество, из которого они синтезируются:

- a. Цитрат
- b. Сукцинил-КоА
- c. Ацетил-КоА**
- d. Малат
- e. Кетоглутарат

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

- a. Витамина Е
- b. Витамина К
- c. Витамина D
- d. Витамина А**
- e. Витамина С

325. При обследовании больного обнаружены дерматит, диарея, деменция. Укажите, отсутствие которого витамина является причиной этого состояния

- a. Аскорбиновая кислота
- b. Биотин
- c. Рутин.
- d. Никотинамид**
- e. Фолиевая кислота

326. У больного диагностирована мегалобластную анемию. Вкажите соединение, недостаточное количество которой может приводить к развитию этой болезни

- a. Цианокобаламин**
- b. Медь
- c. Магний.
- d. Холекальциферол
- e. Глицин

327. Которое производное гемоглобина обнаруживается в крови при отравлении угарным газом (монооксидом углерода)

a. Вердогемоглобин.

b. Карбоксигемоглобин

c. Оксигемоглобин

d. Метгемоглобин

e. Карбгемоглобин

328. При исследовании крови больного выявлено значительное увеличение активности МВ-форм КФК (КФК) и ЛДГ-1. Сделайте предположения о возможной патологии

a. Гепатит

b. Панкреатит

c. Холецистит.

d. Инфаркт миокарда

e. Ревматизм

329. У новорожденного ребенка после кормления молоком наблюдались диспептические расстройства (Диспепсия, рвота). При кормлении раствором глюкозы эти явления исчезали. Укажите фермент, участвующий в переваривании углеводов, недостаточная активность которого приводит к указанным расстройствам

a. Лактаза

b. сахараза

c. Мальтаза.

d. Изомальтазы

e. Амилаза

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

a. Адреналин

b. Пролактин

c. Глюкагон.

d. Прогестерон

e. Инсулин

331. В психиатрии для лечения ряда заболеваний ЦНС используют биогенные амины. Укажите препарат этой группы, который является медиатором торможения

a. Таурин ..

b. Гамма-аминомасляная кислота

c. Серотонин

d. Гистамин

e. Дофамин

332. При обследовании больного обнаружили застой желчи в печени и желчные камни в желчном пузыре. Укажите основной компонент желчных камней, образующихся в этом состоянии

a. Билирубината кальция

b. Триглицериды

c. Холестерин

d. Белок

e. Минеральные соли

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

a. Р-РНК

b. Т-РНК

c. ДНК

d. М-РНК

е. Мя-РНК.

334. На основе клинических данных больному поставлен предварительный диагноз - острый панкреатит. Укажите биохимический тест, который подтверждает этот диагноз

- а. Активность щелочной фосфатазы крови
- б. Активность кислой фосфатазы крови
- с. Активность амилазы крови и**
- д. Активность аминотрансфераз крови
- е. Уровень креатинина в крови.

335. При анализе крови у больного остаточный азот составил 48 ммоль / л, мочевина 15,3 ммоль / л. О заболевании какого органа свидетельствуют результаты этого анализа?

- а. селезенки
- б. Почки**
- с. Желудок
- д. Печень
- е. Кишечник

336. При анализе крови больного определены остаточный азот и мочевина. Судьба мочевины в остаточном азоте существенно уменьшена. Для заболевания какого органа характерен данный анализ?

- а. Почки
- б. Кишечник
- с. Сердце
- д. Печень**
- е. Желудок

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

- а. Гемоглобина
- б. Трансферрина
- с. Альбумина**
- д. Гаптоглобина
- е. Гемопексином

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

- а. Нингидриновая
- б. Фоля
- с. Сакагучи
- д. Биуретовая**
- е. Ксантопротеиновая

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

- а. Субстратным фосфорилированием
- б. Фотосинтетического фосфорилированием
- с. Перекисное окисление
- д. Окислительным фосфорилированием**
- е. Свободным окислением

340. Аспирин обладает противовоспалительным и анальгезирующим действием, так как подавляет Биосинтез простагландинов. Какой фермент ингибитируется аспирином?

- а. Циклооксигеназы**
- б. Гидроксилазы
- с. Дезаминаза
- д. Декарбоксилазы
- е. Диоксигеназа

341. У больного 50 лет диагностирован подагрой, а в крови обнаружено гиперурикемией.

Обмен которых веществ нарушен:

- a. Жиров
- b. Углеводов
- c. Пиримидинов
- d. Пурина**
- e. Аминокислот

342. У ребенка грудного возраста наблюдается потемнение склер, слизистых оболочек, ушных раковин, выделенная моча темнеет на воздухе. В крови и моче обнаружен гомогентизиновую кислоту. Какой наиболее вероятный симптом

- a. Алkapтонурии**
- b. Цистинурия
- c. Гемолитическая анемия
- d. Порфирия
- e. Альбинизм

343. При хроническом панкреатите наблюдается уменьшение синтеза и секреции трипсина.

Пищеварения каких веществ нарушено?

- a. Расщепление белков**
- b. Расщепление липидов
- c. Расщепление жирорастворимых витаминов
- d. Расщепление нуклеиновых кислот
- e. Расщепление полисахаридов

344. У ребенка в крови повышенное количество фенилпировиноградной кислоты. Какой вид лечения требуется при фенилкетонемии?

- a. Гормонотерапия.
- b. Диетотерапия**
- c. Ферментотерапия
- d. Витаминотерапия
- e. Антибактериальных терапия

345. У больного острый приступ желчно-каменной болезни. Как это может быть отражено при лабораторном обследовании?

- a. Положительная реакция на стеркобилин в кале
- b. Наличие перевариваемой клетчатки в кале
- c. Наличие крахмальных зерен в кале.
- d. Негативная реакция на стеркобилин в кале**
- e. Наличие соединительной ткани в кале

346. Для нормального метаболизма клеткам необходимы макроэргические соединения. Что относится к макроэргам?

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

347. У мужчины 53 лет диагностировано мочекаменную болезнь с образованием уратов.

Пациенту назначено аллопуринол, который является конкурентным ингибитором фермента:

- a. Уридилилтрансферазы
- b. Ксантиноксидазы**
- c. Уратоксидазы
- d. Уреазы
- e. Дигидроурацилдегидрогеназы

348. Мать заметила слишком темную мочу в ее 5-летнего ребенка. Ребенок жалоб никаких

выражает. Желчных пигментов в моче не обнаружено. Поставлен диагноз алkapтонурия.

Дефицит какого фермента имеет место?

- a. Тирозиназы
- b. Фенилаланингидроксилазы
- c. Оксидазы гомогентизиновой кислоты
- d. Оксидазы оксифенилпирувату
- e. Декарбоксилазы фенилпирувату

349. У пациента после употребления сырых яиц появились дерматиты. Какой развился авитаминоз?

- a. Авитаминоз фолиевой кислоты
- b. Авитаминоз ПАБК
- c. Авитаминоз инозита
- d. Авитаминоз биотина
- e. Авитаминоз пантотеновой кислоты

350. В клинику поступил больной с подозрением на подагру. Какой биохимический анализ следует назначить для уточнения диагноза?

- a. Определение мочевины в крови и моче
- b. Определение активности уриказы в крови
- c. Определение аминокислот в крови
- d. Определение мочевой кислоты в крови и моче
- e. Определение креатина в крови

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

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

352. У больного обнаружено резкое похудание, повышенную раздражительность, небольшое повышение температуры тела, экзофтальм, гипергликемию, азотемии. Какое это заболевание?

- a. Бронзовая болезнь
- b. Туберкулез надпочечников
- c. Микседерма
- d. Базедова болезнь
- e. Невроз

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

- a. НАД + - зависимые дегидрогеназы
- b. Цитохром p-450
- c. Флавиновые ферменты
- d. Цитохром B5
- e. Цитохромоксидазу [Aa3]

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

- a. Инсулин
- b. Гидрокортизон
- c. Норадреналин
- d. соматотропин
- e. Адреналин

355. Переваривания белков в желудке является начальной стадией расщепления белков в пищеварительном канале человека. Назовите ферменты, участвующие в переваренные белков в желудке:

- a. Трипсин и катепсин
- b. Энтеропептидазы и эластаза
- c. Карбоксипептидаза и аминопептидазы
- d. Пепсин и гастриксин**
- e. Химотрипсин и лизоцим

356. У больного сахарным диабетом после инъекции инсулина наступила потеря сознания, судороги. Какой результат дал биохимический анализ крови на содержание глюкозы?

- a. 3,3 ммоль / л
- b. 10 ммоль / л
- c. 5,5 ммоль / л
- d. 2,5 ммоль / л**
- e. 8,0 ммоль / л

357. 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. Декарбоксилирование аминокислот**
- b. Трансаминации аминокислот
- c. Восстановительного реаминування
- d. Окисления аминокислот
- e. Дезаминации аминокислот

358. К врачу обратились родители с 5-летним ребенком. При обследовании обнаружено: отставание умственного развития и роста, ребенок малоподвижная. Общий обмен снижен. Которое заболевание у ребенка?

- a. Гиперпаратиреоз
- b. Эндемический зоб
- c. синдром Леша-Нихана
- d. Фенилкетонурия
- e. Кретинизм**

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

- a. Цитохром в
- b. Цитохром а3
- c. Цитохром Р 450**
- d. Цитохром с
- e. Цитохром а

360. После выполнения тяжелой мышечной работы хронический алкоголик потеряли сознание. Назовите возможную причину потери сознания

- a. Гипогликемия**
- b. Кетонемия
- c. Гипераммониемия
- d. Азотемия
- e. Гипергликемия

361. В больного цирроза печени появились отеки. Какова возможная причина их появления?

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

362. Повышение уровня ЛПВП ведет к снижению риска заболевания атеросклерозом. Каков

механизм антиатерогенного действия ЛПВП?

a. Способствуют всасыванию холестерина в кишечнике

b. Извлекают холестерин из тканей

c. Участвуют в распаде холестерина

d. Поставляют тканям холестерин

e. Активируют превращение холестерина в желчные кислоты

363. Для лечения некоторых инфекционных заболеваний, вызываемых бактериями, применяются сульфаниламидные препараты, блокирующие синтез фактора роста бактерий.

Выбрать механизм действия сульфаниламидных препаратов:

a. Участвуют в окислительно-восстановительных процессах

b. Являются аллостерическими ферментами

c. Ингибируют всасывание фолиевой кислоты

d. Являются аллостерическими ингибиторами ферментов

e. Являются антивитаминами  $\alpha$ -аминобензойной кислоты

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

a. Нафтохинона

b. Токоферола

c. Кальциферол

d. Ретинол

e. Рибофлавин

365. Установлено, что в состав пестицида входит арсенат натрия, который блокирует липоевую кислоту. Укажите, активность которых ферментов нарушается

a. Метгемоглобинредуктазы

b. Микросомального окисления

c. ПВК - дегидрогеназную комплекса

d. Глутатионпероксидазы

e. Глутатионредуктазы

366. В отделение интенсивной терапии доставлена женщина 50 лет с диагнозом инфаркт миокарда. Активность какого фермента будет наиболее повышена на протяжении первых двух суток?

a. ЛДГ5

b. Аспартатаминотрансферазы

c. Аланинаминопептидазы

d. Аланинаминотрансферазы

e. ЛДГ4

367. У мальчика 2 лет наблюдается увеличение в размерах печени и селезенки, катаректа. В крови повышенена концентрация сахара, однако тест толерантности к глюкозе в норме. Укажите, наследственное нарушение обмена какого вещества является причиной этого состояния?

a. Сахарозы

b. Галактозы

c. Глюкозы

d. Фруктозы

e. Мальтозы

368. 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

a. Обезвреживание супероксидных ионов

b. Окислительного декарбоксилирования ПВК

c. Восстановление метгемоглобина

- d. Микросомального окисления
- e. Восстановление органические перекиси

369. У мужчины 42 лет, который страдает подагрой в крови повышена концентрация мочевой кислоты. Для снижения уровня мочевой кислоте ему назначено аллопуринол. Укажите, конкурентным ингибитором какого-либо фермента является аллопуринол

- a. Аденозиндезаминазы
- b. Гіпоксантинфосфорибозилтрансферази
- c. Гуаниндинезаминазы

**d. Ксантиноксидазы**

- e. Аденінфосфорибозилтрансферази

370. В организме человека основным местом депонирования триацилглицеролов (ТАГ) является жировая ткань. Вместе с тем их синтез происходит в гепатоцитах. В виде чего происходит транспорт ТАГ из печени в жировую ткань?

- a. Комплекса с альбумином

**b. ЛПОНП**

- c. ЛПНП
- d. Хиломикроны
- e. ЛПВП

371. Вторичным посредником в механизме действия адреналина являются:

- a. УМФ
- b. ЦГМФ
- c. ЦАМФ**
- d. ТМФ
- e. ЦМФ

372. 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. Витамин Д
- b. Глюкоза
- c. Альфа-токоферол**
- d. Жирные кислоты
- e. Глицерол

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

- a. Есть специфическим ингибитором антитромбина
- b. Есть кофактором протромбина
- c. Есть кофактором гамма-глутамат-карбоксилазы**
- d. Влияет на протеолитическую активность тромбина
- e. Ингибитирует синтез гепарина

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

- a. Хромосомная мутация
- b. Амплификация генов
- c. Трансдукция генов
- d. Генная мутация**
- e. Геномная мутация

375. В организме человека химотрипсин секретируется поджелудочной железой и в полости кишечника подвергается ограниченному протеолизу с превращением в активный химотрипсин под действием:

- a. Трипсина**

- б. Пепсина
- с. Карбоксипептидазы
- д. Аминопептидазы
- е. Энтерокиназы

376. У больного обнаружена болезненность по ходу крупных нервных стволов и повышенное содержание пирувата в крови. Недостаточность какого витамина может вызвать такие изменения?

- а. Пантотеновая кислота
- б. Биотин
- в. В2
- г. РР
- е. В1

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

- а. 50 - 60
- б. 70 -80
- в. 40 - 50.
- д. 100 - 120
- е. 10 - 20

378. С целью аналгезии могут быть использованы вещества, имитирующие эффекты морфина, но производятся в ЦНС. Укажите их

- а. соматолиберина.
- б. Бета-Эндорфин

- с. Вазопрессин
- д. Окситоцин
- е. Кальцитонин

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

- а. Гликолитической
- б. Экскреторной
- в. Холестеринообразующей
- г. Кетогенной
- е. Гликогендепонирующей

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

- а. Метилирования
- б. Фосфорилирование
- в. Гликозилирование
- д. Йодирование
- е. Ацетилування

381. У больного установлено повышение в плазме крови содержания конъюгированного (прямого) билирубина при одновременном повышении неконъюгированного (непрямого) и резком снижении в кале и моче содержания стеркобилиногена. О каком виде желтухи можно утверждать?

- а. Обтурационной
- б. Гемолитической
- в. Болезнь Жильбера
- г. Желтухи младенцев
- е. Паренхиматозной (печеночной)

382. Больного с явлениями энцефалопатии госпитализировали в Неврологический стационар и выявили корреляции между наростанием энцефалопатии и веществами, поступающей из кишечника в общий кровоток. Какие соединения, образующиеся в кишечнике, могут вызвать эндотоксимию?

- a. Ацетоацетата
- b. Бутираты
- c. Индол
- d. Биотин
- e. Орнитин

383. В больного сахарным диабетом изменилось значение pH крови и стало равным 7,3. Определение компонентов какой буфферной системы используется для диагностики расстройств кислотно-щелочного равновесия?

- a. Фофатной
- b. Оксигемоглобиновой
- c. Белковой
- d. Бикарбонатной
- e. Гемоглобиновой

384. У работника химчистки обнаружена жировая дистрофия печени. Нарушение синтеза какого вещества в печени может привести к данной патологии?

- a. Мочевины
- b. Тристеарина
- c. Фосфатидилхолина
- d. Фосфатидной кислоты
- e. Холевой кислоты

385. Вещество является основным источником энергии для мозговой ткани?

- a. Жирные кислоты
- b. Аминокислоты
- c. Молочная кислота
- d. Глюкоза
- e. Глицерин

386. Известно, что молекула коллагена содержит аминокислоты (оксипролина, оксилизина). Какие из перечисленных веществ участвуют в гидроксилировании пролина и пролина при синтезе коллагена?

- a. Глутаминовая кислота
- b. Аспарагиновая кислота
- c. Фолиевая кислота
- d. Пантотеновая кислота
- e. Аскорбиновая кислота

387. У юноши 16 лет диагностирован наследственный дефицит УДФ-глюкуронилтрансферазы. Лабораторно определяется гипербилирубинемия, обусловлена, преимущественно, повышением в крови концентрации:

- a. Уробилиногена
- b. Прямого билирубина
- c. Непрямого билирубина
- d. Стеркобилиногена
- e. Биливердина

388. Мужчина 42 лет страдает ревматоидным артритом. В комплекс назначенных ему лечебных препаратов включен аспирин - ингибитор. С какой кислоты образуются простагландины?

- a. Нейраминовой
- b. Линолевой
- c. Пропионовой
- d. Арахидоновой

е. Линоленовой

389. Судмедэксперт при вскрытии трупа 20 - летней девушки установил, что смерть наступила в результате отравления цианида. Какой фермент в наибольшему степени тормозится цианид?

**а. Цитохромоксидазы**

б. Гемсинтетаза

в. Карбамоилфосфатсинтетаза

г. Аспартатаминотрансфераза

д. Малатдегидрогеназа

390. При удалении гиперплазированной щитовидной железы у 47-летней женщины было повреждено паращитовидных желез. Через месяц после операции у пациентки появились признаки гипопаратиреозу: частые судороги, гиперрефлексы, спазм гортани. Что наиболее вероятной причиной состояния женщины?

а. Гипофосфатемия

б. Гиперкалиемия

в. Гипонатриемия

г. Гиперхлоргидрия

**д. Гипокальциемия**

391. Активация какого процесса в клетках опухоли желудка является наиболее вероятной причиной появления в желудочном соке молочной кислоты?

а. Пентозофосфатного пути

б. Аэробного расщепления глюкозы

в. Глюконеогенеза

**г. Анаэробного гликолиза**

е. Бета-окисления жирных кислот

392. У новорождённого наблюдались судороги, которые проходили после назначения витамина В6. Этот эффект наиболее вероятно вызван тем, что витамин В6 участвует в образовании:

а. Гистамина

б. Никотинамиду

в. Заменимых аминокислот

д. Гема

**е. Г-аминомасляной кислоты (ГАМК)**

393. У мужчины 58 лет имеются признаки атеросклеротического поражения сердечно-сосудистой системы. Увеличение которого из перечисленных х ниже показателей биохимического анализа крови наиболее характерно для этого состояния?

**а. Уровня ЛПНП (Я-липопротеинов)**

б. Уровня ЛВПЩ (а-липопротеинов)

с. Активности сукцинатдайдрогеназы

д. Активности аланинминотрансферазы

е. Ерикопротеинив

394. У мужчины 40 лет обнаружено гипопаратиреоз. Какие результаты лабораторных анализов решающими при постановке диагноза?

а. Повышение содержания в крови сиаловых кислот

**б. Гипокальциемия**

с. Повышенный уровень оксипролина в моче

д. Гипофосфатемия

е. Гипокальциурия

395. У юноши 20 лет Большого макроцитарную анемию, в моче повышен уровень метилмалоновой кислоты, в первую очередь обусловлено дефицитом:

а. Аскорбиновой кислоты

б. Биотина

с. Никотиновая кислота

d. Пантотеновая кислота

e. Цианкобаламином

396. В сыворотке крови больного найдено высокую активность фермента ЛДГ1.

Патологический процесс в любом органе имеет место?

a. скелетных мышц

b. Печени

c. Сердце

d. Поджелудочной железе

e. Почках

397. Больного доставила в стационар скорая помощь с предварительным диагнозом - острый панкреатит. Определить активность какого-либо фермента в крови и моче необходимо для подтверждение диагноза?

a. Лактатдегидрогеназы

b. Холинесеразы

c. АлАТ

d. АсАТ

e. А-амилазы

398. В больного, прооперированного по поводу острого живота, моча приобрела коричневый цвет, количество индикана в моче превысило 90 мкмоль / сутки. По количеству индикана в моче человека можно судить:

a. О скорости окислительно дезаминирования ароматических аминокислот

b. О снижении активности ферментных систем орнитинового цикла

c. Об интенсивности гниения белков в кишечнике

d. Об интенсивности обезвреживания аммиака

e. О состоянии клубочковой фильтрации почек

399. Микроэлемент медь является составным компонентом белков (металлопротеидов). При нарушении обмена меди возникает болезнь Вильсона (гепатоцеребральная дистрофия).

Концентрация которого белка уменьшается в крови?

a. Трансферрина

b. Коллагена

c. Глобулина.

d. Церулоплазмина

e. Ферритина

400. Человека укусила змея. Он начинает задыхаться, в моче появляется гемоглобин. В крови происходит гемолиз эритроцитов. Действие токсического змеиного яда приводит к:

a. Образованию триглицеридов

b. Образованию лизолецитина

c. Полиурии

d. Ацидозу

e. Развитию алкалоза

401. Диагностическим тестом при острых панкреатитах является определение в моче активности таких ферментов:

a. Амилазы

b. Креатинкиназы

c. Аланинаминопептидазы.

d. Альдолазы

e. Лактатдегидрогеназы

402. Количество молекул АТФ может синтезироваться при полном окислении ацетил КоA в цикле трикарбоновых кислот?

a. 5

b. 1

с. 12

д. 8

е. 3

403. При гликогенозе - болезни Гирке - нарушается превращение глюкозо-6-фосфата на глюкозу, что приводит к накоплению гликогена в печени и почках. Дефицит которого фермента является причиной заболевания?

а. Гликогенсинтетазы

б. Гексокиназы

с. Альдолазы

**д. Глюкозо-6-фосфатазы**

е. Фосфорилазы

404. У больного с желтухой установлено: повышение в плазме крови содержания общего билирубина за счет непрямого (свободного), в кале и моче - высокое содержание стеркобилина, уровень прямого (связанного) билирубина в плазме крови в пределах нормы. О каком виде желтухи можно утверждать?

а. Механическая

б. Паренхиматозная (печеночная)

**с. Гемолитическая**

д. Желтуха новорожденных

е. Болезнь Жильбера

405. Для образования транспортной формы аминокислот для синтеза белка необходимо:

а. Ревертаза

**б. Аминоацил-тРНК синтетаза**

с. МРНК

д. ГТФ

е. Рибосома

406. Для синтеза полисахаридных цепей гликогена используется предшественник - активная форма глюкозы. Непосредственным донором остатков глюкозы в процессе синтеза гликогена являются:

а. АДФ-глюкоза

б. Глюкозо-1-Фостат

**с. УДФ-глюкоза**

д. Глюкозо - 6-фосфат

е. Глюкозо -3 фосфат

407. Для диагностики ряда заболеваний определяют активность трансаминаз крови. Какой витамин входит в состав кофакторов этих ферментов?

**а. В6**

б. В1

с. В5

д. В8

е. В2

408. При декарбоксилировании глутамата в ЦНС образуется медиатора торможения. Назовите его

а. Глутатион

б. Серотонин

с. Аспарагин.

**д. ГАМК**

е. Гистамин

409. Для предотвращения приступов острого панкреатита врач назначил трасилол (контрикал, гордокс), который является ингибитором:

а. Гастриксину

**b. Трипсина**

- c. Карбоксипептидазы
- d. Эластазы
- e. Химотрипсин

410. В больницу поступил больной с жалобами на вздутие живота, диарею, метеоризм после употребление белковой пищи, что свидетельствует о нарушении пищеварения белков и их усиленного гниения. Укажите, какая из перечисленных веществ является продуктом этого процесса в кишечнике

- a. Агматин
- b. Путрецин
- c. Билирубин
- d. Кадаверина
- e. Индол**

411. Юноша 20 лет обратился к врачу с жалобами на общую слабость, быструю утомляемость, раздражительность, снижение работоспособности, кровоточивость десен, петехии на коже. Недостаточность какого витамина может иметь место в данном случае?

- a. Фолиевой кислоты
- b. Аскорбиновой кислоты**

- c. Тиамина
- d. Рибофлавина
- e. Ретинола

412. Недостаточность в организме линолевой и линоленовой кислот приводит к повреждениям кожи, выпадению волос, замедленному заживлению ран, тромбоцитопении, снижению сопротивляемости к инфекционным заболеваниям. Нарушение синтеза каких веществ приводит к указанным симптомам:

- a. Интерферона
- b. Интерлейкина
- c. Эйкозаноидов**
- d. Катехоламинов
- e. Кортикоステроидов

413. У больного мальчика 12-ти лет содержание холестерина в сыворотке крови до 25 ммоль / л. В анамнезе - наследственная семейная гиперхолестеринемия, причиной которой является нарушение синтеза белков-рецепторов:

- a. ЛПНП**
- b. Хиломикронов
- c. Липопротеинов промежуточной плотности
- d. Липопротеинов очень низкой плотности
- e. ЛПВП

414. Метильные группы (- CH<sub>3</sub>) используются в организме для синтеза таких важных соединений, как креатин, холин, адреналин, другие. Источником этих групп одна из незаменимых аминокислот, а именно:

- a. Валин
- b. Изолейцин
- c. Триптофан
- d. Метионин**
- e. Лейцин

415. Производные птерина - аминоптерин и метотрексат - являются конкурентными ингибиторами дигидрофолатредуктазы, в результате чего они подавляют регенерацию тетрагидрофолиевой кислоты с дигидрофолат. Эти лекарственные средства приводят к торможению межмолекулярного транспорта одноуглеродных групп. Биосинтез которого полимера при этом подавляется?

- a. Гликозаминогликаны

**b. ДНК**

- c. Гомополисахариды
- d. Белок
- e. Ганглиозиды

416. Характерным признаком гликогеноза является боль в мышцах во время физической работы. В крови регистрируется гипогликемия. Врожденная недостаточность какого фермента приводит к этой патологии?

**a. Гликогенфосфорилазы**

- b. Альфа - амилазы
- c. Лизосомальных гликозидазы
- d. Гамма - амилазы
- e. Глюкозо -6- фосфатдегидрогеназы

417. У пациента, который находился в зоне радиационного поражения, в крови увеличилась концентрация малонового диальдегида, гидропероксидов. Причиной данных изменений могло послужить:

- a. Увеличение молочной кислоты
- b. Увеличение кетоновых тел

**c. Увеличение в организме кислородных радикалов и активация ПОЛ**

- d. Увеличение холестерина
- e. Уменьшение белков крови

418. Цианид калия, попал в организм пациента Б и вызвал смерть через несколько минут на фоне явлений гипоксии. Наиболее вероятной причиной токсического действия цианида было торможения активности:

- a. НАДФН - дегидрогеназы
- b. АТФ - азы
- c. НАДН - дегидрогеназы
- d. АТФ -синтетазы

**e. Цитохромоксидаза**

419. У новорожденного вследствие неправильного кормления возникла выраженная диарея. Одним из основных последствий диареи является экскреция большого количества бикарбоната натрия. Какая форма нарушение кислотно - щелочного баланса имеет место в этом случае?

- a. Респираторный ацидоз
- b. Метаболический алкалоз

**c. Метаболический ацидоз**

- d. Респираторный алкалоз
- e. Не будет нарушен кислотно - щелочного баланса

420. Больная Л., 46 лет жалуется на сухость во рту, жажду, частое мочеиспускание, общую слабость. При биохимическом исследовании крови обнаружено гипергликемию, гиперкетонемией. В мочи - глюкоза, кетоновые тела. На электрокардиограмме диффузные изменения в миокарде. У больной достоверно:

- a. Несахарный диабет
- b. Ишемическая болезнь сердца
- c. Алиментарная гипергликемия
- d. Острый панкреатит

**e. Сахарный диабет**

421. На прием к терапевту пришел мужчина 37 лет с жалобами на периодические интенсивные болевые приступы в суставах большого пальца стопы и их припухлость. при анализе мочи установлена его резко кислый характер и розовую окраску. С наличием которых веществ могут быть связаны такие изменения мочи?

- a. Фосфат кальция
- b. Сульфат магния
- c. Хлориды

d. Аммониевые соли

e. Соли мочевой кислоты

422. В крови больного раком мочевого пузыря найдено высокое содержание серотонина и оксиантраниловой кислоты. С избытком поступления в организм которой аминокислоты это связано?

a. Тирозина

b. Триптофана

c. Гистидина

d. Аланина

e. Метионина

423. После перевода на смешанное питание у новорожденного ребенка возникла диспепсия с диареей, метеоризмом, отставанием в развитии. Биохимическая основа данной патологии заключается в недостаточности:

a. Липазы и креатинкиназы

b. Целлюлазы

c. Лактаз и целобиазы

d. Трипсина и химотрипсина

e. Сахараза и изомальтазы

424. Мать обратилась к врачу: у ребенка 5 лет под действием солнечных лучей на коже появляются эритемы, везикулярный сыпь, ребенок жалуется на зуд. исследования крови обнаружили уменьшение железа в сыворотке крови, увеличение выделения с мочой уропорфирина И. Наиболее вероятной наследственной патологией у ребенка являются:

a. Интерmittирующая порфирия

b. Еритропоетической порфирия

c. Печеночная порфирия

d. Метгемоглобинемия

e. Копропорфирия

425. У 3- летнего ребенка с повышенной температурой тела после приема аспирина наблюдается усиленный гемолиз эритроцитов. Врожденная недостаточность которого фермента могла вызвать у ребенка гемолитическую анемию?

a. Глюкозо -6- фосфатдегидрогеназы

b. Гликогенфосфорилазы

c. Гамма - глутамилтрансферазы

d. Глицерофосфатдегидрогеназы

e. Глюкозо -6- фосфатазы

426. Биохимический анализ сыворотки крови пациента с гепатолентикулярной дегенерацией (болезнь Вильсона- Коновалова) выявил снижение содержания церулоплазмина. концентрация которых ионов будет повышенена в сыворотке крови этого пациента?

a. Кальций

b. Калий

c. Натрий

d. Медь

e. Фосфор

427. Младенец отказывается от кормления грудью, возбужденный, дыхание неритмичное, моча имеет специфический запах пивной закваски или кленового сиропа. Врожденный дефект какого фермента вызвал данную патологию?

a. Глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы

b. Аспартатаминотрансферазы

c. УДФ-глюкуронилтрансферазы

d. Дегидрогеназы разветвленных альфа-кетокислот

e. Глицеролкиназы

428. У новорожденного на 6 день жизни в моче обнаружен избыток фенилпирувату и фенилацетат. Обмен которой аминокислоты возбуждено в организме ребенка?

- a. Гистидин
- b. Аргинин
- c. Триптофан
- d. Метионин
- e. Фенилаланин**

429. В крови 12-летнего мальчика обнаружено снижение концентрации мочевой кислоты и накопления ксантина и гипоксантина. Генетический дефект какого фермента имеет место в ребенке?

- a. Аргиназа
- b. Орнитинкарбамоилтрансфераза
- c. Глицеролкиназы
- d. Ксантиноксидаза**
- e. Уреаза

430. В сыворотке крови пациента установлено повышение активности гиалуронидазы. определение которого биохимического показателя сыворотки крови позволит подтвердить предположение о патологии соединительной ткани?

- a. Глюкоза
- b. Галактоза
- c. Билирубин
- d. Мочевая кислота
- e. Сиаловые кислоты**

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

- a. Адениливания
- b. Метилирование
- c. Фосфорилирование - дефосфорилирования**
- d. Ограниченный протеолиз
- e. АДФ - рибозилирования

432. Известно, что в некоторых биогеохимических зонах распространенное заболевание эндемический зоб. Нехватка которого биоэлемента вызывает это заболевание?

- a. Миди
- b. Кобальта
- c. Железа
- d. Цинком
- e. Йода**

433. Больной 45 жалуется на неуемную жажду, потребление большого количества жидкости (до 5 л), выделение значительного количества мочи (до 6 л в сутки). Концентрация глюкозы крови составляет 4,4 ммоль/л, уровень кетоновых тел не повышен. Моча неокрашенная, удельный вес 1,002; сахар в моче не определяется. Дефицит какого гормона может приводить к таким изменениям?

- a. Инсулина
- b. Альдостерона
- c. Вазопрессина**
- d. Глюкагона
- e. АКТГ

434. Больная 46-ти лет долгое время страдает прогрессирующей мышечной дистрофией (Дюшена). Изменения уровня которого фермента крови является диагностическим тестом в данном случае?

- a. Лактатдегидрогеназы**

б. Глутаматдегидрогеназы

с. Аденилаткиназы

**д. Креатинфосфоркиназы**

е. Пируватдегидрогеназы

435. 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

а. Церулоплазмин

**б. Гликозилированный гемоглобин**

с. Фибронектина

д. Альбумин

е. С -реактивный белок

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

а. D

б. В2

с. В6

**д. С**

е. В1

437. Защитная функция слюны обусловлена несколькими механизмами, в том числе наличием фермента, который обладает бактерицидным действием, вызывает лизис полисахаридного комплекса оболочки стафилококков, стрептококков. Добавить этот фермент

а. Альфа - амилаза

б. Коллагеназа

с. Бета - глюкуронидаза

**д. Лизоцим**

е. Олиго - 1,6 - глюказидаза

438. Альбиносы плохо переносят солнечный загар, появляются ожоги. Нарушение метаболизма какой аминокислоты лежит в основе этого явления?

а. Триптофана

б. Метионина

**с. Фенилаланин**

д. Глутаминовой кислоты

е. Гистидина

439. 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:

а. Гаптолобин

б. Транскобаламином

**с. Трансферрин (сидерофилин)**

д. Церулоплазмин

е. Альбумин

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

а. Скорбут

б. Рахит

**с. Подагра**

д. Пеллагра

е. Кариес

441. После приема жирной пищи больной испытывает дискомфорт, а в кале непереваренные

капли жиру. Реакция мочи на желчные кислоты позитивна. Причиною такого состояния является недостаток:

- a. Триглицериды
- b. Фосфолипидов
- c. Жирных кислот
- d. Хиломикроны

**e. Желчных кислот**

442. 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. Пероксидазы
- b. Каталазы
- c. Супероксиддисмутазы**
- d. Глутатионпероксидазы
- e. Глутатионредуктаза

443. Центральным промежуточным веществом всех обменов (белков, липидов, углеводов) являются:

- a. Ацетил - КоA**
- b. Щавелевой - уксусная кислота
- c. Цитрат
- d. Лактат
- e. Сукцинил - КоA

444. Через некоторое время после интенсивной физической тренировки у спортсмена активируется глюконеогенез, основным субстратом которого в этом случае являются:

- a. Серин
- b. Лактат**
- c. Глутаминовая кислота
- d. Аспаргиновая кислота
- e. Альфа кетоглутарат

445. При определении остаточного азота нашли, что азот мочевины значительно снижен. Для заболевания какого-либо органа это характерно?

- a. Мозга
- b. Кишечнику
- c. Желудка
- d. Печени**
- e. Сердца

446. При малярии назначают препараты - структурные аналоги витамина В2 (рибофлавина). Нарушение синтеза которых ферментов в плазмодия вызывают эти препараты?

- a. НАД - зависимых дегидрогеназ
- b. Аминотрансфераз
- c. Цитохромоксидазы
- d. Пептидаз
- e. ФАД - зависимых дегидрогеназ**

447. Девочка 10 лет часто болеет острыми респираторными инфекциями, после которых наблюдаются множественные точечные кровоизлияния в местах трения одежды. Укажите, гиповитаминоз какого витамина имеет место у девочки:

- a. A
- b. B2
- c. B6
- d. B1
- e. C**

448. Для лечения урогенитальных инфекций используют хинолоны - ингибиторы фермента ДНК - гиразы. Укажите, процесс нарушается под действием хинолонов в первую очередь

a. Амплификация генов

b. Репарация ДНК

c. Репликация ДНК

d. Рекомбинация генов

e. Обратная транскрипция

449. Беременной женщине, имевшей в анамнезе несколько выкидышей, назначена терапия, которая содержит витаминные препараты. Добавить витамин, который способствует вынашиванию беременности

a. Альфа - токоферол

b. Цианкобаламин

c. Рутин.

d. Пиридоксальфосфат

e. Фолиевая кислота

450. Больной страдает гипертонией, атеросклеротическое поражение сосудов. Укажите, употребление которого липида ему необходимо снизить в суточном рационе

a. Фосфатидилсерин.

b. Холестерин

c. Лецитин

d. Олеиновой кислоты

e. Моноглицерид

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

a. Прогестерон

b. Соматотропин

c. Кортикотропин.

d. Инсулин

e. Кортизол

452. У больного с черепно-мозговой травмой наблюдаются эпилептиформные судорожные припадки, регулярно повторяются. Образование которого биогенного амина возбуждено при этом состоянии

a. ГАМК

b. Адреналин

c. Дофамин.

d. Серотонин

e. Гистамин

453. У больного явная прогрессирующая мышечная дистрофия. Назовите показатель обмена азота мочи, характерный для такого состояния

a. Креатинин

b. Аммонийные соли

c. Креатин

d. Мочевая кислота

e. Мочевина

454. У больного наблюдается атония мышц. Назовите фермент мышечной ткани, активность которого может быть снижена при таком состоянии:

a. Амилаза

b. Глутаминтрансферазы

c. Каталаза

d. Креатинфосфоркиназы

e. Транскетолазы

455. В печени больного нарушена детоксикация природных метаболитов и ксенобиотиков.

Назовите цитохром, активность которого может быть снижена

- a. Цитохромоксидазы
- b. Цитохром b
- c. Цитохром c1.

**d. Цитохром P -450**

- e. Гемоглобин

456. У ребенка наблюдается задержка роста и умственного развития, с мочой выделяется большое количество оротовой кислоты. Эта наследственная болезнь развивается в результате нарушения:

- a. Преобразования рибонуклеотидов в дезоксирибонуклеотидов

**b. Синтеза пиримидиновых нуклеотидов**

- c. Синтеза пуриновых нуклеотидов
- d. Распада пиримидиновых нуклеотидов
- e. Распада пуриновых нуклеотидов

457. В крови больного обнаружено повышение активности ЛДГ 4,5, Ал -АТ, карбамоилорнитинтрансферазы. В каком органе можно предсказать развитие патологического процесса?

- a. В почках
- b. В соединительной ткани.
- c. В сердечной мышце (возможен инфаркт миокарда)
- d. В скелетных мышцах

**e. В печени (возможен гепатит)**

458. Тестовым показателем на развитие опухоли мозговой части надпочечников является уровень гормонов:

- a. Кортиколиберин.

**b. Катехоламины**

- c. Глюокортикоиды
- d. Минералокортикоиды
- e. Половые гормоны

459. У больного обнаружено повышение активности ЛДГ1, 2, Ас -АТ, КФК. В каком органе (органах) вероятное развитие патологического процесса?

**a. В сердечной мышце (начальная стадия инфаркта миокарда)**

- b. В почках и надпочечниках
- c. В печени и почках.
- d. В соединительной ткани
- e. В скелетных мышцах (дистрофия, атрофия)

460. У доношенного новорожденного наблюдается желтое окрашивание кожи и слизистых оболочек. Вероятной причиной такого состояния может быть временная нехватка фермента:

- a. Биливердинредуктазы

**b. УДФ - глюкуронилтрансферазы**

- c. Гемсинтетазы
- d. Уридитрансферазы
- e. Гемоксигеназы

461. При алkaptonурии 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

462. Концентрация глюкозы в плазме крови здорового человека находится в следующих пределах:

- a. 1-2 ммоль/л
- b. 3,5-5,5 ммоль/л**
- c. 10-25 ммоль/л
- d. 2-4 ммоль/л
- e. 6-9,5 ммоль/л

463. Какое соединение является предшественником в синтезе простагландинов в организме человека?

- a. Линоленовая кислота
- b. Пальмитиновая кислота
- c. Арахидоновая кислота**
- d. Олеиновая кислота
- e. Линолевая кислота

464. У женщины 62- х лет развилась катаракта (мутность хрусталика) на фоне сахарного диабета. Укажите, какой тип модификации белков имеет место при диабетической катаракте

- a. Ограниченный протеолиз**
- b. Гликозилизация**
- c. АДФ - рибозилирования
- d. Фосфорилирование
- e. Метилирование

465. У мужчины 35 лет феохромоцитома. В крови обнаруживается повышенный уровень адреналина и норадреналина, концентрация свободных жирных кислот возрастает в 11 раз. Укажите, активация которого фермента под влиянием адреналина повышает липолиз

- a. Фосфолипазы С
- b. Холестеролестеразы
- c. Липопротеидлипазы
- d. Фосфолипазы А2
- e. ТАГ - липазы**

466. Для сердечной мышцы характерно аэробный характер окисления субстратов. Основным из них являются:

- a. Жирные кислоты**
- b. Глицерол
- c. Аминокислоты
- d. Глюкоза
- e. Триацилглициероли

467. У новорожденного наблюдаются эпилептиформные судороги, вызванные дефицитом витамина В6. Это вызвано уменьшением в нервной ткани тормозного медиатора - гамма - аминомасляной кислоты. Активность какого фермента снижена:

- a. Глутаматсинтетазы
- b. Глутаматдекарбоксилазы**
- c. Глутаматдегидрогеназы
- d. Аланинаминотрансферазы
- e. Пиридоксалькиназы

468. У мужчины 53 лет диагностирована болезнь Педжета. В суточной моче резко повышен уровень оксипролина, что свидетельствует прежде всего об усилении распада:

- a. Кератина
- b. Гемоглобина
- c. Фибриногена
- d. Коллагена**
- e. Альбумина

469. Больному поставили предварительный диагноз инфаркт миокарда. Характерным признаком для данного заболевания является существенное повышение в крови активности:

- a. Аргиназы
- b. Кретинфосфокиназы**

c. Г-6-ФДГ

d. Каталазы

e. а - амилазы

470. Больной обратился к врачу с жалобами на частое и чрезмерное мочеиспускание, жажду. при анализе мочи обнаружено - суточный диурез -19 литров, плотность мочи 1,001. для которого заболевания эти показатели характерны?

a. Тиреотоксикоз

b. Болезнь Аддисона

c. Стероидный диабет

d. Сахарный диабет

- e. Несахарный диабет**

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

a. Болезнь Гирке

b. Болезнь Аддисона

c. Болезнь Мак - Ардла

d. Болезнь Паркинсона

e. Болезнь Коры

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

a. Магния

b. Железа

c. Натрия

**d. Кальция**

e. Калия

473. Больной доставлен в медицинское учреждение в коматозном состоянии. По словам сопровождающих удалось выяснить, что больной потерял сознание во время тренировки на завершающем этапе марафонской дистанции. Какую кому скорее заподозрить у данного пациента?

a. Гипотиреоидну

b. Печеночную.

c. Гипергликемического

d. Ацидотический

**e. Гипогликемическое**

474. При сахарном диабете и голодании в крови увеличивается содержание ацетоновых тел используются в качестве энергетического материала. Назовите вещество, из которого они синтезируются:

a. Ацетил - КоA

b. Цитрат

c. Кетоглутарат

d. Малат

e. Сукцинил - КоA

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

**a. ДНК**

- b. Р- РНК
- c. Мя - РНК.
- d. М -РНК
- e. Т - РНК

476. На основе клинических данных больному поставлен предварительный диагноз - острый панкреатит. Укажите биохимический тест, который подтверждает этот диагноз

- a. Активность кислой фосфатазы крови
- b. Активность аминотрансфераз крови
- c. Уровень креатинина в крови.

**d. Активность амилазы крови и**

- e. Активность щелочной фосфатазы крови

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

- a. Альфа1 - глобулины
- b. Альбумины
- c. Гамма - глобулины**
- d. Альфа2 - глобулины
- e. Бета - глобулины

478. Пациенту 33 года. Болеет 10 лет. Периодически обращается к врачу с жалобами на острые боли в животе, судороги, нарушение зрения. В его родственников наблюдаются подобные симптомы. Моча красного цвета. Госпитализирован с диагнозом - острая перемежающаяся порфирия. Причиной заболевания может быть нарушение биосинтеза:

- a. Гема**
- b. Желчных кислот
- c. Коллагена
- d. Простагландинов
- e. Инсулина

479. У больного с частыми кровотечениями во внутренние органы и слизистые оболочки в составе коллагеновых волокон обнаружили пролин и лизин. Отсутствие какого-либо витамина приводит к нарушения их гидроксилирования?

- a. К
- b. Е
- c. С**
- d. А
- e. Д

480. У больного 50 лет диагностирован подагрой, а в крови обнаружено гиперурикемию. обмен которых веществ нарушен:

- a. Пиримидинов
- b. Пурина**
- c. Аминокислот
- d. Жиров
- e. Углеводов

481. У ребенка грудного возраста наблюдается потемнение склер, слизистых оболочек, ушных раковин, выделенная моча темнеет на воздухе. В крови и моче обнаружено гомогентизиновой кислоту. Какой наиболее вероятный симптом

- a. Цистинурия
- b. Альбинизм
- c. Алкаптонурия**
- d. Порфирия
- e. Гемолитическая анемия

482. Больной 20 лет. Жалуется на общую слабость головокружение, быструю утомляемость.

При обследовании обнаружено: гемоглобин крови 80 г/л, микроскопически обнаружено эритроциты измененной формы. Причиной может быть:

- a. Обтурационная желтуха
- b. Болезнь Аддисона
- c. Паренхиматозная желтуха
- d. Острая перемежающаяся порфирия
- e. Серповидноклеточная анемия**

483. При хроническом панкреатите наблюдается уменьшение синтеза и секреции трипсина.

Пищеварение каких веществ нарушено?

- a. Расщепление нуклеиновых кислот
- b. Расщепление жирорастворимых витаминов
- c. Расщепление полисахаридов
- d. Расщепление липидов

- e. Расщепление белков**

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

- a. Диетотерапия**
- b. Ферментотерапия
- c. Гормонотерапия.
- d. Антибактериальная терапия
- e. Витаминотерапия

485. У больного острый приступ желчно - каменной болезни. Как это может быть отражено при лабораторном обследовании?

- a. Негативная реакция на стеркобилин в кале**
- b. Наличие соединительной ткани в кале
- c. Наличие крахмальных зерен в кале
- d. Наличие перевариваемой клетчатки в кале
- e. Положительная реакция на стеркобилин в кале

486. Для нормального метаболизма клеткам необходимы макроэргические соединения. Что относится к макроэргам?

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

487. Больной 48 лет обратился к врачу с жалобами на сильные боли, припухлость, покраснение в участках суставов, повышение температуры до 38оС. В крови обнаружено высокое содержание уратов. Вероятной причиной такого состояния может быть нарушение обмена:

- a. Холестерина
- b. Коллагена
- c. Пурина**
- d. Пиримидинов
- e. Углеводов

488. У мужчины 53 лет диагностирован мочекаменную болезнь с образованием уратов. этом пациенту назначен аллопуринол, который является конкурентным ингибитором фермента:

- a. Дигидроурацилдегидрогеназы
- b. Уридилтрансферазы
- c. Уреазы
- d. Уратоксидазы
- e. Ксантиноксидазы**

489. У пациента, обратившегося к врачу наблюдалась желтое окрашивание кожи, моча -

темная, кал (темно - желтого цвета. Повышение концентрации вещества будет наблюдаться в сыворотке крови?

- a. Конъюгированного билирубина
- b. Вердоглобина
- c. Биливердина
- d. Свободного билирубина**
- e. Мезобилирубина

490. У юноши 18- и лет диагностирована мышечная дистрофия. Повышение вещества в сыворотке крови наиболее вероятно при этой патологии?

- a. Лактат
- b. Аланин
- c. Миоглобина
- d. Миозина
- e. Креатина**

491. В больницу поступил 9- летний мальчик умственно и физически отсталый. при биохимическом анализе крови обнаружено повышенное количество фенилаланина. Блокировка которого фермента может привести к такому состоянию?

- a. Оксидазы гомогентизиновой кислоты
- b. Аспартатаминотрансферазы
- c. Глутаматдекарбоксилазы
- d. Фенилаланин -4 - монооксигеназы**
- e. Глутаминтрансаминазы

492. Мать заметила слишком темную мочу в ее 5 - летнего ребенка. Ребенок жалоб никаких не выражает. Желчных пигментов в моче не обнаружено. Поставлен диагноз алkaptonурия. Дефицит какого фермента имеет место?

- a. Оксидазы гомогентизиновой кислоты**
- b. Тирозиназы
- c. Декарбоксилазы фенилпирувату
- d. Оксидазы оксифенилпирувату
- e. Фенилаланингидроксилазы

493. По клиническим показаниям больному назначен прием пиридоксальфосфата. Для коррекции каких процессов рекомендован этот препарат?

- a. Синтеза пуриновых и пиrimидиновых оснований
- b. Синтеза белка
- c. Окислительного декарбоксилирования кетокислот
- d. Дезаминирование аминокислот
- e. Трансаминирование и декарбоксилирования аминокислот**

494. К врачу обратился больной с жалобами на постоянную жажду. Обнаружена гипергликемия, полиурия и повышенное содержание 17- кетостероидов в моче. Какое заболевание вероятно?

- a. Аддисонова болезнь
- b. Стероидный диабет**
- c. Микседема
- d. Сахарный диабет
- e. Гликогеноз I типа

495. У пациента после употребления сырых яиц с? Появились дерматиты. Который развился авитаминоз?

- a. Авитаминоз парааминобензойной кислоты
- b. Авитаминоз инозита
- c. Авитаминоз фолиевой кислоты
- d. Авитаминоз пантотеновой кислоты
- e. Авитаминоз биотина**

496. У больного в крови увеличена концентрация пирувата. Значительное количество экскретируется с мочой. Авитаминоз какого витамина наблюдается у больного?

- a. В3
- b. Е
- c. В1
- d. В6
- e. В2

497. На основе лабораторного анализа, у больного подтвержден диагноз - подагра. какой анализ был проведен для постановки диагноза?

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

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

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

499. 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. Возникает метаболический алкалоз
- b. Возникает дыхательный ацидоз
- c. Возникает дыхательный алкалоз
- d. Возникает метаболический ацидоз
- e. Кислотно - щелочное равновесие не изменяется

500. Человек заболел пеллагрой. При опросе стало известно, что в течении длительного времени она питалась преимущественно кукурузой, мало принимала м? мяса. Что стало причиной возникновения пеллагры?

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

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

- a. НАД + - зависимые дегидрогеназы
- b. Цитохрома Р450
- c. Флавиновые ферменты
- d. Цитохром В5
- e. Цитохромоксидазу [ Аa3 ]

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

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

503. Переваривание белков в желудке является начальной стадией расщепления белков в пищеварительном канале человека. Назовите ферменты, участвующие в переваренные белков

в желудке:

- a. Пепсин и гастрексин
- b. Химотрипсин и лизоцим
- c. Карбоксипептидаза и аминопептидазы
- d. Энтеропептидазы и эластаза
- e. Трипсин и катепсины

504. У больного сахарным диабетом после инъекции инсулина наступила потеря сознания, судороги. Результат дал биохимический анализ крови на содержание глюкозы?

- a. 3,3 ммоль/л
- b. 10 ммоль/л
- c. 5,5 ммоль/л
- d. 2,5 ммоль/л**
- e. 8,0 ммоль/л

505. 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?

- a. Декарбоксилирование аминокислот**
- b. Трансамигрирования аминокислот
- c. Восстановительного реаминування
- d. Окисления аминокислот
- e. Дезамигрирования аминокислот

506. К врачу обратились родители с 5- летним ребенком. При обследовании выявлено: отставание умственного развития и роста, ребенок малоподвижная. Общий обмен снижен. которое заболевания у ребенка?

- a. Эндемический зоб
- b. Кретинизм**
- c. Фенилкетонурия
- d. Синдром Леша - Нихана
- e. Гиперпаратиреоз

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

- a. Цитохром с
- b. Цитохром а
- c. Цитохром а3
- d. Цитохром в
- e. Цитохром Р450**

508. У женщины 46 лет, которая страдает желчно - каменной болезнью, развилась желтуха, при этом моча стала темно - желтого цвета, а кал - обесцвеченный. Укажите, концентрация какого вещества в сыворотке крови вырастет в наибольшей мере:

- a. Биливердин
- b. Свободного билирубина
- c. Конъюгированного билирубина**
- d. Мезобилирубин
- e. Уробилиноген

509. У малыша, который родился 2 дня назад недоношенным, наблюдается желтая окраска кожи и слизистых оболочек. Укажите, временная нехватка которого фермента является причиной этого состояния малыша

- a. Гем- оксигеназы
- b. Аминолевулинатсингтазы
- c. УДФ - глюкуронилтрансферазы**

- d. Гемсинтетазы
- e. Биливердинредуктазы

510. Больной 46 лет обратился к врачу с жалобой на боль в суставах, которая усиливается накануне смены погоды. В крови обнаружено повышение концентрации мочевой кислоты. Усиленный распад вещества является вероятной причиной заболевания?

- a. ТМФ
- b. АМФ**
- c. УТФ
- d. ЦМФ
- e. УМФ

511. Установлено, что в состав пестицида входит арсенат натрия, который блокирует липоевую кислоту. Укажите, активность которых ферментов нарушается

- a. ПВК - дегидрогеназную комплекса**
- b. Метгемоглобинредуктазы
- c. Глутатионредуктазы
- d. Глутатионпероксидазы
- e. Микросомального окисления

512. В отделение реанимации поступил человек 47 лет с диагнозом инфаркт миокарда. какая из фракций лактатдегидрогеназы (ЛДГ) будет преобладать в сыворотке крови в течение первых суток?

- a. ЛДГ5
- b. ЛДГ1**
- c. ЛДГ3
- d. ЛДГ2
- e. ЛДГ4

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

- a. Аланинаминотрансферазы
- b. ЛДГ4
- c. ЛДГ5
- d. Аспартатаминотрансферазы**
- e. Аланинаминопептидазы

514. У мальчика 2 лет наблюдается увеличение в размерах печени и селезенки, катаректа. В крови повышенена концентрация сахара, однако тест толерантности к глюкозе в норме.

Укажите, наследственное нарушение обмена вещества является причиной этого состояния?

- a. Сахарозы
- b. Галактозы**
- c. Глюкозы
- d. Фруктозы
- e. Мальтозы

515. В моче новорожденного определяется цитруллин и высокий уровень аммиака. Укажите, образование какого вещества скорее всего нарушено у этого малыша?

- a. Аммиака
- b. Мочевой кислоты
- c. Мочевина**
- d. Креатинина
- e. Креатина

516. В больницу поступила работница химического предприятия с признаками отравления. В волосах этой женщины найдено повышенную концентрацию арсената, который блокирует липоевую кислоту. Укажите, нарушение какого процесса является скорее всего причиной

**отравления**

- a. Восстановление метгемоглобина
- b. Микросомального окисления
- c. Окислительное декарбоксилирование ПВК**
- d. Восстановление органические перекиси
- e. Обезвреживание супероксидных ионов

517. У мужчины 42 лет, страдающего подагрой в крови повышенена концентрация мочевой кислоты. Для снижения уровня мочевой кислоте ему суждено аллопуринол. Укажите, конкурентным ингибитором какого-либо фермента является аллопуринол

- a. Аденозиндезаминазы
- b. Гіпоксантинфосфорибозилтрансферази
- c. Гуаниндинезаминазы
- d. Ксантиноксидазы**
- e. Аденінфосфорибозилтрансферази

518. 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 с печени в жировую ткань?

- a. Комплекса с альбумином
- b. ЛПОНП**
- c. ЛПНП
- d. Хиломикроны
- e. ЛПВП

519. Вторичным посредником в механизме действия адреналина являются:

- a. ЦГМФ
- b. ТМФ
- c. ЦМФ
- d. ЦАМФ**
- e. УМФ

520. 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. Жирные кислоты
- b. Глицерол
- c. Глюколь
- d. Витамин Д
- e. Альфа - токоферол**

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

- a. Влияет на протеолитическую активность тромбина
- b. Ингибитирует синтез гепарина
- c. Является кофактором протромбина
- d. Является специфическим ингибитором антитромбина
- e. Является кофактором гамма - глутамат - карбоксилазы**

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

- a. Геномная мутация
- b. Хромосомная мутация
- c. Генная мутация**
- d. Амплификация генов
- e. Трансдукция генов

523. У больной 38 лет ревматизм в активной фазе. Определение какого из следующих лабораторных показателей сыворотки крови имеет диагностическое значение при данной патологии?

- a. Креатинина
- b. Трансферрина
- c. Мочевой кислоты
- d. Мочевина
- e. С - реактивного белка**

524. В организме человека химотрипсин секретируется поджелудочной железой и в полости кишечника подвергается ограниченному протеолизу с преобразованием в активный химотрипсин под действием:

- a. Карбоксипептидазы
- b. Трипсина**
- c. Пепсина
- d. Энтерокиназы
- e. Аминопептидазы

525. У больного обнаружена болезненность по ходу крупных нервных стволов и повышенное содержание пирувата в крови. Недостаточность какого витамина может вызвать такие изменения?

- a. РР
- b. В2
- c. В1**
- d. Пантотеновая кислота
- e. Биотин

526. 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. 100 - 120**
- b. 10 - 20
- c. 40 - 50.
- d. 70 80
- e. 50 - 60

527. В отделение травматологии поступил больной с размозжением мышечной ткани. Укажите, который биохимический показатель мочи при этом будет увеличен:

- a. Мочевая кислота
- b. Креатинин**
- c. Глюкоза
- d. Общие липиды
- e. Минеральные соли

528. С целью аналгезии могут быть использованы вещества, имитирующие эффекты морфина, но производятся в ЦНС. Укажите их

- a. Бета - Эндорфин**
- b. Вазопрессин
- c. Соматолиберин.
- d. Кальцитонин
- e. Окситоцин

529. У больного через 12 часов после острого приступа загрудинной боли найдено резкое повышение активности АсАТ в сыворотке крови. Укажите патологию, для которой характерно это смещения

- a. Вирусный гепатит
- b. Сахарный диабет
- c. Несахарный диабет.

d. Инфаркт миокарда

e. Коллагенозов

530. Больная 58 лет. Состояние тяжелое, сознание омрачено, кожа сухая, глаза запавшие, цианоз, запах гнилых яблок изо рта. Результаты анализов: глюкоза крови 15,1 ммоль/л, в моче 3,5% глюкозы. Причиной такого состояния является:

a. Гипергликемическая кома

b. Анафилактический шок

c. Гиповалемична кома

d. Уремическая кома

e. Гипогликемическое кома

531. 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. Болезнь Аддисона

b. Гистидинемия

c. Базедова болезнь

d. Болезнь кленового сиропа

e. Тирозиноз

532. 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. Муцина

b. Овоальбумина

c. Тропонина

d. Коллагеновые

e. Миозина

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

a. Воспаление легких

b. Атеросклероз

c. Острый панкреатит

d. Поражения почек

e. Гастрит

534. У больного 27-ми лет выявлено патологические изменения печени и головного мозга. В плазме крови выявлено резкое снижение, а в моче повышение содержания меди. Поставлен диагноз - болезнь Вильсона. Активность какого фермента в сыворотке крови необходимо исследовать для подтверждения диагноза?

a. Ксантиноксидазы

b. Карбоангидразы

c. Церулоплазмина

d. Лейцинаминопептидазы

e. Алкогольдегидрогеназы

535. Пациент обратился к врачу с жалобами на одышку, возникавшую после физической нагрузки. Клиническое обследование выявило анемию и наличие пара протеина в зоне гамма - глобулинов. Какой показатель в моче необходимо определить для подтверждения диагноза миеломы?

a. Антитрипсина

b. Белок Бенс - Джонса

c. Гемоглобин

d. Билирубин

е. Церулоплазмин

536. Кал больного содержит много нерасщепленного жира и имеет серовато - белый цвет.

Добавить причину этого явления

**a. Обтурация желчного протока**

б. Гиповитаминос

с. Раздражение эпителия кишечника.

д. Энтерит

е. Недостаточная активация пепсина соляной кислотой

537. Для повышения результатов спортсмену рекомендовали применять препарат, включает в себя карнитин. Процесс в наибольшей степени активируется карнитином?

**a. Транспорт жирных кислот в митохондрии**

б. Синтез липидов

с. Синтез стероидных гормонов

д. Тканевое дыхание

е. Синтез кетоновых тел

538. Больному с прогрессирующей мышечной дистрофией было проведено биохимическое исследование мочи. Появление какого вещества в большом количестве в моче может подтвердить заболевания мышц у данного больного?

а. Порфирина

б. Гиппуровой кислоты

с. Креатинина

**d. Креатина**

е. Мочевина

539. Эритроциты человека не содержат митохондрий. Какой основной путь образования АТФ в этих клетках?

а. Аэробный гликолиз

б. Креатинкиназна реакция

с. Аденилаткиназна реакция

**d. Анаэробный гликолиз**

е. Окислительно фосфорилирования

540. Те организмы, которые в процессе эволюции не создали защиты от H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, могут жить только в анаэробных условиях. Какие из перечисленных ферментов могут разрушать пероксид водорода?

а. Флавинзалежни оксидазы

**b. Пероксидаза и каталаза**

с. Цитохромоксидазы, цитохром В5

д. Оксигеназ и гидроксилазы

е. Оксигеназ и каталаза

541. В клинику доставлен больной с сахарным диабетом в прекоматозном состоянии кетоацидотического типа. Увеличение содержания которого метаболита к этому привело?

а. Аспартата

**b. Ацетоацетата**

с. Альфа кетоглутарата

д. Цитрата

е. Малоната

542. У больного острым панкреатитом возникает угроза некроза поджелудочной железы, сопровождается поступлением в кровь и ткани активных панкреатических протеиназ и расщепление тканевых белков. Какие защитные факторы организма могут ингибиовать эти процессы?

а. Церулоплазмин, трансферрин

б. Гемопексин, гаптоглобин

с. Иммуноглобулины

д. Криоглобулины, интерферон

**е. Альфа2 - макроглобулин, альфа1 - антитрипсин**

543. Для профилактики атеросклероза, ишемической болезни сердца, нарушений мозгового кровообращения рекомендуется потребление жиров с высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот. Одной из таких жирных кислот являются:

**а. Линолевая**

б. Лауриновая

с. Стеариновая

д. Пальмитоолеиновая

е. Олеиновая

544. 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?

**а. Метионин, В6, В12**

б. Аланин, В1, РР

с. Изолейцин, В1, В2

д. Валин, В3, В2

е. Аргинин, В2, В3

545. У пациента М., 32 лет имеет место гиповитаминоз В 2. Причиной возникновения специфических симптомов (поражение эпителия, слизистых, кожи, роговицы глаза) вероятно является дефицит:

а. Цитохрома а1

б. Цитохрома в

с. Цитохрома с

**д. Флавиновых коферментов**

е. Цитохромоксидазы

546. Нарушение процессов миелинизации нервных волокон приводит к неврологическим расстройствам и умственной отсталости. Такие симптомы характерны для наследственных и приобретенных нарушений обмена:

а. Холестерина

б. Фосфатидных кислот

с. Нейтральных жиров

д. Высших жирных кислот

**е. Сфинголипидов**

547. Поджелудочная железа - орган смешанной секреции. Эндокринно продуцирует бета - клетками гормон инсулин, который влияет на обмен углеводов. Укажите, как он влияет на активность гликогенфосфорилазы (ГФ) и гликогенсинтетазы (ГС)?

**а. Подавляет ГФ, активирует ГС**

б. Подавляет ГФ и ГС

с. Не влияет на активность ГФ и ГС

д. Активирует ГФ, подавляет ГС

е. Включает ГФ и ГС