

1. В процессе онтогенеза у здорового человека на организменном уровне проявились следующие изменения: уменьшились размеры тела, кожа потеряла эластичность, зрение и слух ослабли. Вероятней всего это период:

**a. Старения**

- b. Молодой возраст
- c. Юношеский
- d. Начало зрелого возраста
- e. Подростковый

2. В процессе онтогенеза у человека на организменном уровне проявились следующие изменения: уменьшилась жизненная емкость легких, увеличилось артериальное давление, развился атеросклероз. Вероятней всего это период:

- a. Начало зрелого возраста
- b. Юношеский
- c. Подростковый
- d. Молодой возраст

**e. Пожилой возраст**

3. В клетках организма человека снижены интенсивность синтеза ДНК и РНК, нарушены синтез необходимых белков и метаболизм, митотическая активность незначительная. Вероятней всего такие изменения соответствуют периоду

a. Юношеский

**b. Пожилой возраст**

- c. Молодой возраст
- d. Подростковый
- e. Начало зрелого возраста

4. На электронной микрофотографии красного костного мозга определяется мегакариоцит, в периферической части цитоплазмы которого выявляются демаркационные каналы. Какую роль играют данные структуры?

- a. Увеличение количества ионных каналов
- b. Увеличение площади поверхности клеток

**c. Образование тромбоцитов**

- d. Деление клетки
- e. Разрушение клетки

5. У пожилых людей скорость распространения пульсовой волны выше, чем у молодых. Причиной этого является уменьшение с возрастом:

- a. Линейной скорости кровотока
- b. Частоты сердечных сокращений
- c. Объемной скорости кровотока

**d. Эластичности сосудистой стенки**

- e. Величины сердечного выброса

6. Европейец 40 лет при работе в одной из стран Юго-Восточной Азии жалуется, что ему тяжело переносить высокую температуру при высокой относительной влажности воздуха. Причиной этого есть затруднение отдачи тепла организмом путем:

- a. Теплопроводения
- b. Излучения

**c. Испарения**

- d. Конвекции
- e. Конвекции и теплопроводения

7. В ходе тренировки на велоэргометре спортсмен подбирал нагрузку для достижения максимальной величины работы, производимой его мышцами. Какой в данном случае должна быть величина нагрузки на мышцы спортсмена?

- a. Максимальной
- b. Чередование минимальной и максимальной

с. Длительной минимальной

**d. Средней**

е. Минимальной

8. При длительном пребывания в темноте у человека повысилась чувствительность к свету. Почему?

а. Повысилась преломляющая сила хрусталика

**b. Развилась адаптация рецепторов**

с. Увеличилось количество колбочек

d. Увеличилось количество палочек

е. Повысилась преломляющая сила роговицы

9. При стрессе у пожилого человека повысилось артериальное давление. Причиной является активация:

а. Функции гипофиза

**b. Симпато-адреналовой системы**

с. Функции щитовидной железы

d. Парасимпатического ядра блуждающего нерва

е. Функции коры надпочечников

10. При регистрации ЭКГ больного с гиперфункцией щитовидной железы зарегистрировано увеличение частоты сердечных сокращений. Укорочение какого элемента ЭКГ об этом свидетельствует?

а. Интервала P-Q

b. Сегмента P-Q

**с. Интервала R-R**

d. Интервала P-T

е. Комплекса QRS

11. Клинические исследования крови рекомендуется проводить натощак и утром. Изменения каких компонентов крови возможны, если произвести забор крови после приема пищи?

а. Снижение числа эритроцитов

**b. Увеличение числа лейкоцитов**

с. Увеличение белков плазмы

d. Увеличение числа эритроцитов

е. Снижение числа тромбоцитов

12. В результате черепно-мозговой травмы у больного были выявлены следующие симптомы: интенционный тремор, дисметрия, адиадохокinez, дизартрия. Какая структура головного мозга повреждена?

**a. Мозжечок**

b. Двигательная кора

с. Черное вещество

d. Бледный шар

е. Стриатум

13. У больного камень общего желчного протока прекратил поступление желчи в кишечник. Нарушение какого процесса пищеварения при этом наблюдается?

**a. Переваривание жиров**

b. Всасывание углеводов

с. Всасывание белков

d. Переваривание углеводов

е. Переваривание белков

14. Больной 60 лет жалуется на боли в нижней части живота, частый стул. При копрологическом исследовании выявлено увеличение количества нейтрального жира в кале. Дефицит какого фермента явился причиной неполного переваривания жиров?

а. Пепсин

b. Липаза

c. Мальтаза

d. Энтерокиназа

e. Аминопептидаза

15. У больного с расстройством мозгового кровотока нарушен акт глотания, он может поперхнуться при приеме жидкой пищи. Укажите, какой отдел мозга поражен?

a. Средний мозг

b. Мозжечок

c. Шейный отдел спинного мозга

d. Продолговатый мозг

e. Промежуточный мозг

16. У взрослого мужчины ЧСС = 40 в мин. Какой элемент проводящей системы сердца обеспечивает эту частоту?

a. Волокна Пуркинье

b. Синоатриальный узел

c. Атриовентрикулярный узел

d. Пучок Гиса

e. Ножки пучка Гиса

17. На изолированном сердце изучалась скорость проведения возбуждения в различных его участках. Где была обнаружена наименьшая скорость?

a. В миокарде предсердий

b. В миокарде желудочков

c. В пучке Гиса

d. В волокнах Пуркинье

e. В атриовентрикулярном узле

18. В эксперименте установлено, что при раздражении усиливающего нерва Павлова наблюдается увеличение силы сердечных сокращений. С действием какого медиатора связан указанный результат?

a. Серотонина

b. Ацетилхолина

c. Норадреналина

d. Дофамина

e. ГАМК

19. Больной жалуется на мучительную жажду и обильное мочеотделение (до 10 литров в сутки). Концентрация глюкозы в крови - в пределах нормы, в моче глюкоза отсутствует. Недостаток какого гормона может быть причиной?

a. Трийодтиронина

b. Кортизола

c. Окситоцина

d. Инсулина

e. Вазопрессина

20. Водитель после работы уснул в гараже в машине с работающим двигателем. Проснувшись, он почувствовал головную боль, началась рвота. Образование какого соединения в крови явилось причиной этого состояния?

a. Оксигемоглобина

b. Дезоксигемоглобина

c. Метгемоглобина

d. Карбгемоглобина

e. Карбоксигемоглобина

21. При клиническом обследовании жителей горного аула, расположенного на высоте 3000 метров выявлено повышенное количество эритроцитов в крови. Причиной этого является:

**a. Повышение образования эритропоэтинов**

- b. Увеличение синтеза витамина B12
- c. Сгущение крови
- d. Изменение функции селезенки
- e. Увеличение объема циркулирующей крови

22. В эксперименте у животного был перерезан ствол мозга, после чего у него резко повысился тонус мышц-разгибателей (децеребрационная ригидность). Устранение влияния на мышцы какой структуры мозга вызвало это состояние?

**a. Красного ядра**

- b. Черной субстанции
- c. Серого бугра
- d. Полосатого тела
- e. Голубого пятна

23. Человек постоянно живет высоко в горах. Какое изменение показателей крови можно обнаружить у него?

- a. Снижение показателей содержания гемоглобина
- b. Снижение количества ретикулоцитов
- c. Уменьшение цветного показателя

**d. Увеличение количества эритроцитов**

- e. Появление в крови эритробластов

24. При удалении зуба вводят раствор новокаина в область прохождения чувствительного нерва, что приводит к обезболиванию вследствие нарушения:

- a. Возбудимости болевых рецепторов

**b. Проведения болевых импульсов**

- c. pH тканей
- d. Образования медиаторов боли
- e. Аксонального транспорта

25. При нормальной чувствительности кожи пальца не ощущается наличие на нем обручального кольца. Причиной этого является адаптация рецепторов вследствие:

- a. Нарушение структуры рецепторов
- b. -
- c. Нарушение структуры эпидермиса
- d. Нарушение кровообращения

**e. Развитие фиброзной ткани**

26. Сужение приносящей артериолы почечного тельца вызвало уменьшение диуреза.

Причиной является снижение:

- a. Реабсорбции глюкозы
  - b. Реабсорбции воды
- c. Эффективного фильтрационного давления**
- d. Реабсорбции ионов
  - e. Секреции мочевины

27. При пешем подъеме на 5 этаж у человека повысилось артериальное давление. Причиной является увеличение:

- a. Содержание ионов в плазме крови
- b. Объем циркулирующей крови
- c. Количества функционирующих капилляров
- d. Вязкости крови

**e. Минутного объема крови**

28. У больной с отеками в моче большое количество белка. О нарушении функции какого отдела нефрона это свидетельствует?

- a. Дистальный извитой каналец

b. Проксимальный извитой каналец

**c. Почечное тельце**

d. Нисходящая часть петли Генле

e. Восходящая часть петли Генле

29. Больной 29-ти лет, поступил в клинику с отравлением угарным газом. Объективно признаки тяжелой гипоксии: выраженная одышка, цианоз, тахикардия. Образование какого соединения имеет место при отравлении угарным газом?

a. оксигемоглобина

**b. карбоксигемоглобина**

c. карбгемоглобина

d. метгемоглобина

e. сульфгемоглобина

30. После употребления меда у подростка появилась крапивница, сопровождающаяся лейкоцитозом. Какой вид лейкоцитоза возник в данном случае?

a. Нейтрофилия

**b. Эозинофилия**

c. Моноцитоз

d. Лимфоцитоз

e. Базофилия

31. Больной 60 лет жалуется на боли в нижней части живота, частый стул. При копрологическом исследовании выявлено увеличение количества нейтрального жира в кале. Дефицит какого фермента явился причиной неполного переваривания жиров?

**a. Липазы**

b. Мальтазы

c. Пепсина

d. Аминопептидазы

e. Энтерокиназы

32. В результате травмы у мужчины 35 лет наступил полный разрыв спинного мозга на уровне первого шейного сегмента. Как изменится при этом внешнее дыхание?

a. Станет поверхностным и частым

b. Станет редким и глубоким

c. Не изменится

d. Станет диафрагмальным

**e. Остановится**

33. У больного с черепно-мозговой травмой наблюдается остановка дыхания. Повреждение какого отдела мозга является наиболее вероятным?

a. Конечного мозга

b. Мозжечка

c. Промежуточного мозга

**d. Продолговатого мозга**

e. Среднего мозга

34. Проводят исследования на изолированном мышечном волокне. Установлено, что порог силы раздражения клетки существенно уменьшился. Что из указанного может быть причиной этого?

a. Инактивация натриевых каналов мембраны

b. Активация калиевых каналов мембраны

**c. Активация натриевых каналов мембраны**

d. Инактивация кальциевых каналов мембраны

e. Блокада энергообразования в клетке

35. Вещества выводятся из клетки в результате соединения мембранной структуры аппарата Гольджи с цитолеммой. Содержание такой структуры выбрасывается за пределы клетки. Этот

процесс называется:

- a. Облегченная диффузия
- b. Экзоцитиоз**
- c. Эндоцитоз
- d. Осмос
- e. Активный транспорт

36. У человека во время активной физической работы повышается концентрация углекислоты в крови. Это приводит к углублению и учащению дыхания, вследствие чего в крови уменьшается концентрация углекислоты и ионов водорода. Благодаря этому поддерживается:

- a. Гомеостаз**
- b. Онтогенез
- c. Анабиоз
- d. Ортабиоз
- e. Иммуитет

37. В процессе онтогенеза у здорового человека на организменном уровне проявились следующие изменения: уменьшились размеры тела, кожа потеряла эластичность, зрение и слух ослабли. Вероятней всего это период:

- a. Молодой возраст
- b. Подростковый
- c. Старение**
- d. Начало зрелого возраста
- e. Юношеский

38. В клетках организма человека снижены интенсивность синтеза ДНК и РНК, нарушены синтез нужных белков и метаболизм, митотическая активность незначительная. Вероятней всего такие изменения соответствуют периоду:

- a. Подростковый
- b. Начало зрелого возраста
- c. Юношеский
- d. Пожилой возраст**
- e. Молодой возраст

39. Сужение крупного сосуда привело к ухудшению оттока крови из левого желудочка. Какой сосуд претерпел патологических изменений?

- a. Верхняя полая вена
- b. Нижняя полая вена
- c. Легочный ствол
- d. Легочная вена
- e. Аорта**

40. Больная К., 30 лет, жалуется на сильную жажду, сухость во рту, которые появились после сильного нервного потрясения. При лабораторном обследовании выявлено увеличение сахара в крови до 10 ммоль/л. Заболевание какой эндокринной железы у больной?

- a. Поджелудочной**
- b. Половых
- c. Эпифиза
- d. Надпочечниковой
- e. Щитовидной

41. В эксперименте избирательно стимулировали одну из популяций клеток крови. В результате этого значительно повысилась проницаемость сосудов, в форме отека периваскулярной ткани и замедление процесса свертывания крови. Какие клетки крови подверглись стимуляции?

- a. Тромбоциты
- b. Эритроциты
- c. Базофилы**

- d. Эозинофилы
- e. Лимфоциты

42. В эксперименте поместили меткой В- лимфоциты крови. Животному введен под кожу чужеродный белок. Какие клетки в соединительной ткани будут содержать эту метку?

- a. Плазмоциты
- b. макрофаги
- c. Фибробласты
- d. Тканевые базофилы
- e. Т - лимфоциты

43. Женщина 25 лет через месяц после родов обратилась к врачу с жалобой на уменьшение количества молока. Недостаток какого гормона привел к такому состоянию?

- a. Соматостатина
- b. Адренокортикотропного гормона

c. Пролактина

- d. Инсулина
- e. Глюкагона

44. На электронной микрофотографиях красного костного мозга определяется мегакариоцитами, в периферической части цитоплазмы которого выявляются демаркационные каналы. Какую роль играют данные структуры?

- a. Образование тромбоцитов
- b. Увеличение количества ионных каналов
- c. Разрушение клетки
- d. Деление клетки
- e. Увеличение площади поверхности клеток

45. В эксперименте на зародыше лягушки разрушен наружный зародышевый листок - эктодерма. Какая морфологическая структура из перечисленных не будет в дальнейшем развиваться у данного зародыша?

- a. Эпидермис
- b. Нефротом
- c. Костная ткань
- d. Спланхнотом
- e. Сомиты

46. Женщине 52 лет перед удалением зуба сделали инъекцию местного анестетика. Обезболивающий механизм действия этого препарата заключается в нарушении в нервных волокнах:

- a. Физиологической целостности
- b. Анатомической целостности
- c. Аксонного транспорта
- d. Функционирования микротрубочек
- e. Изолированного проведения возбуждения

47. У мужчины 40 лет после челюстно - лицевой травмы нарушилась функция подъязычной и подчелюстной желез слева. Железы выделяют небольшое количество густой слюны. Функция которого нерва нарушена?

- a. Подъязычного
- b. Языкоглоточного
- c. Тройничного
- d. Лицевого
- e. Блуждающего

48. У женщины в возрасте 30 лет уменьшено содержание ферментов в поджелудочном соке. Недостаточная секреция какого гормона может быть причиной этого?

- a. Вазоинтестинальный пептид

**b. Холецистокинин - панкреозимин**

- c. Секретин
- d. Соматостатин
- e. Желудочно - ингибирующий пептид

49. Больной переведен на бессолевую диету. Как изменяется порог вкусовой чувствительности на соленое?

- a. Не изменится
- b. Повысится
- c. Сначала повысится, затем уменьшится

**d. Уменьшится**

- e. Мало изменится

50. У животного в эксперименте выведено наружу общий желчный проток. какие процессы пищеварения будут затронуты?

- a. Гидролиз и всасывание белков
- b. Гидролиз и всасывание жиров, белков и углеводов

**c. Гидролиз и всасывание жиров**

- d. Гидролиз и всасывание углеводов
- e. Всасывание воды

51. У больного закупорено общий желчный проток камнями. Поступление желчи в 12-перстную кишку прекращено. Какие процессы в кишечнике будут нарушены?

- a. Гидролиз жиров
- b. Гидролиз белков
- c. Гидролиз и всасывания белков

**d. Гидролиз и всасывание жиров**

- e. Всасывание жиров

52. Известно, что у людей, постоянно проживающих в условиях высокогорья, увеличивается содержание эритроцитов в единице объема крови. Это способствует оптимальному выполнению кровью, прежде все, такой функции:

**a. Транспорт газов**

- b. Участия в гемостазе
- c. Поддержка ионного равновесия
- d. Поддержка кислотно -щелочного равновесия
- e. Транспорт аминокислот

53. Наложение стоматологического протеза вызвало у пациента увеличения слюноотделения. Это обусловлено реализацией таких механизмов регуляции:

a. -

**b. Безусловные рефлексy**

- c. Безусловные и условные рефлексy
- d. Условные рефлексy
- e. Местные рефлексy

54. Необходимо оценить переваривая свойства слюны. С каким субстратом для этого ее нужно смешать?

- a. ДНК
- b. РНК
- c. Казеин
- d. Жир

**e. Крахмал**

55. У больного 30 лет на ЭКГ отмечено снижение амплитуды зубца R. Что означает этот зубец на ЭКГ?

**a. Распространение возбуждения по желудочкам**

- b. Электрическую диастолу сердца



- c. Распространение возбуждения по предсердиям
- d. Реполяризацию желудочков
- e. Распространение возбуждения от предсердий к желудочкам

56. У человека суточный диурез 6 литров, содержание глюкозы в плазме крови нормальный. Нарушение секреции какого гормона является причиной этого?

- a. Инсулин
- b. Кортизол
- c. Окситоцин
- d. Вазопрессин**
- e. Глюкагон

57. При длительном пребывания в темноте у человека повысилась чувствительность к свету. Почему?

- a. Развилась адаптация рецепторов**
- b. Увеличилось количество колбочек
- c. Повысилась преломляющая сила хрусталика
- d. Повысилась преломляющая сила роговицы
- e. Увеличилось количество палочек

58. Больному с гиперсекрецией желудочного сока врач рекомендовал исключить из пищевого рациона:

- a. Соленое
- b. Белый хлеб
- c. Молоко
- d. Сладкое

**e. М " ясные бульоны**

59. Больному с гиперсекрецией желудочного сока врач рекомендовал исключить из пищевого рациона насыщенные бульоны и овощные отвары, так как они стимулируют выделение:

- a. Соматостатина
- b. нейротензина
- c. Секретина
- d. Холецистокинина

**e. Гастрина**

60. Больному, у которого повышена кислотность желудочного сока, врач порекомендовал есть вареное, а не жареное мясо, поскольку жареное содержит вещества, которые стимулируют выделения:

- a. Панкреозимином
- b. нейротензин
- c. Секретина
- d. Соматостатина

**e. Гастрина**

61. У экспериментального животного раздражали периферический отрезок chorda tympani. В результате из фистулы околоушной слюнной железы выделялось:

- a. Много жидкой слюны**
- b. Слюна не выделяется
- c. Много вязкой слюны
- d. Мало вязкой слюны
- e. Мало жидкой слюны

62. В эксперименте у животного раздражали периферический отрезок симпатичных волокон, иннервирующих подъязычные слюнные железы. В результате из фистулы протоки железы выделяется:

- a. Мало вязкой слюны**
- b. Слюна не выделяется

- c. Много вязкой слюны
- d. Много жидкой слюны
- e. Мало жидкой слюны

63. Содержание каких продуктов целесообразно увеличить в пищевом рационе человека с пониженной секреторной функцией желудка?

- a. Сало
- b. Бульон**
- c. Соленое
- d. Сладкое
- e. Молоко

64. Какая из соединений гемоглобина образуется у жителей здания если рано перекрыть дымоход?

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

65. У животного заблокировали деятельность подслизистого нервного сплетения тонкой кишки. На каком из указанных процессов это скажется наиболее негативно?

- a. Маятникообразные движения
- b. Всасывание
- c. Пристеночное пищеварения
- d. Ритмическая сегментация
- e. Секреция кишечного сока**

66. В эксперименте на кролике через 2 недели после сужения почечной артерии выявлено увеличение количества эритроцитов и гемоглобина в крови вследствие стимуляции эритропоэза эритропоэтинами. Что усиливает образование эритропоэтина?

- a. Гиперкапния
- b. Гипоосмия
- c. Гиповолемия
- d. Гипоксемия**
- e. Гиперосмия

67. У мужчины 40 лет с массой тела 80 кг во время стресса обнаружили, что общее время свертывания крови составляет 2 мин., что является следствием воздействия на гемокоагуляцию, прежде всего:

- a. Вазопрессина
- b. Катехоламинов**
- c. Альдостерона
- d. Кортизола
- e. Соматотропина

68. Животному через зонд в двенадцатиперстную кишку ввели слабый раствор соляной кислоты. Содержание какого гормона увеличится вследствие этого у животного?

- a. Секретин**
- b. Гастрин
- c. Нейротензин
- d. Глюкагон
- e. Холецистокинин - панкреозимин

69. У больного хронический неврит тройничного нерва. Какой из пищеварительных процессов будет нарушен в наиболее значительных степени?

- a. Жевание**
- b. Формирование чувства вкуса

- c. Слюнообразование
- d. Глотание
- e. Слюноотделение

70. У ребенка от рождения пониженная функция щитовидной железы. Что является главным следствием этого?

**a. Кретинизм**

- b. Гигантизм
- c. Гиперпигментация кожи
- d. Гипопитуитаризм
- e. Нанизм

71. Методом непрямой калориметрии установлено, что основной обмен исследуемого на 40% ниже положенного. Нарушение деятельности какой эндокринной железы является причиной?

a. Надпочечники

**b. Щитовидная железа**

- c. Поджелудочная железа
- d. Тимус
- e. Эпифиз

72. Если температура воздуха 38 градусов по Цельсию, относительная влажность воздуха 80%, скорость ветра 0 м/с, то теплоотдача будет проходить за счет:

**a. Испарения пота**

- b. Конвекции
- c. Радиационной конвекции
- d. Теплопроводения
- e. Радиации

73. Клинические исследования крови рекомендуется проводить натощак и утром. Изменения каких компонентов крови возможны, если произвести забор крови после приема пищи?

a. Снижение числа эритроцитов

**b. Увеличение числа лейкоцитов**

- c. Увеличение белков плазмы
- d. Увеличение числа эритроцитов
- e. Снижение числа тромбоцитов

74. В больного камень общего желчного протока прекратил поступление желчи в кишечник. Нарушение какого процесса пищеварения при этом наблюдается?

- a. Переваривание белков
- b. Переваривание углеводов
- c. Всасывание белков

**d. Переваривание жиров**

e. Всасывание углеводов

75. Больной 60 лет жалуется на боли в нижней части живота, частый стул. При копрологическом исследовании выявлено увеличение количества нейтрального жира в кале. Дефицит какого фермента явился предпосылкой неполного переваривания жиров?

- a. Аминопептидаз
- b. Пепсин
- c. Энтерокиназа
- d. Мальтаза

**e. Липаза**

76. У женщины 40 лет при обследовании выявлен повышенный основной обмен. Избыток которого с приведенных гормонов привёл к этому?

**a. Трийодтиронин**

- b. Глюкагон
- c. Соматостатин

- d. Альдостерон
- e. Тиреокальцитонин

77. Парень возрасте 12 лет имеет рост 1 м 80 см. Нарушение секреции какого гормона это обусловило?

- a. Тиреотропного
- b. Тироксина
- c. Соматотропного**
- d. Гонадотропных
- e. Инсулина

78. В приемно - диагностическое отделение доставили женщину 38 лет с маточным кровотечением. Что из приведенного будет обнаружено при анализе крови больной?

- a. Замедление СОЭ
- b. Эозинофилия
- c. Уменьшение гематокритного числа**
- d. Лейкоцитоз
- e. Увеличение цветного показателя

79. У пациента в возрасте 60 лет выявлено ухудшение восприятия звуков высокой частоты. Со стороны каких структур слухового анализатора приводит эти изменения?

- a. Мышц среднего уха
- b. Барабанной перепонки
- c. Основной мембраны улитки у геликотремы
- d. Евстахиевой трубы
- e. Основной мембраны улитки у овального окошка**

80. Подопытных животных через зонд в полость желудка ввели 150 мл мясного бульона. Содержание какого вещества быстро увеличится в крови?

- a. Гастрина**
- b. Инсулина
- c. нейротензин
- d. Глюкагона
- e. Соматостатина

81. В эксперименте установлено, что при раздражении усиливающего нерва Павлова наблюдается увеличение силы сердечных сокращений. С действием какого медиатора связан указанный результат?

- a. Ацетилхолина
- b. Дофамина
- c. ГАМК
- d. норадреналина**
- e. Серотонина

82. Ребенок попросил Вас надуть резиновый шарик как можно больше за один выдох. Каким из перечисленных объемов воздуха Вы воспользуетесь:

- a. Жизненная емкость легких**
- b. Функциональная остаточная емкость
- c. Резервный объем
- d. Общая емкость легких
- e. Емкость вдоха

83. Водитель после работы уснул в гараже в машине с работающим двигателем. Проснувшись, он почувствовал головную боль, началась рвота. образование какого соединения в крови появилось предпосылкой этого состояния?

- a. Дезоксигемоглобином
- b. Карбоксигемоглобина**
- c. Карбгемоглобина

- d. метгемоглобин
- e. Оксигемоглобина

84. В эксперименте в животного был перерезан ствол мозга, после чего у него резко повысился тонус мышц - разгибателей (децеребрационная ригидность). Устранение влияния на мышцы какой структуры мозга вызвали это состояние?

- a. Черной субстанции
- b. Голубого пятна
- c. Красного ядра
- d. Полосатые тела
- e. Серый бугра

85. Перед проведением оперативного вмешательства установлено, что у человека время кровотечения увеличен до 15 минут. Дефицит в составе крови каких форменных элементов может быть причиной таких изменений?

- a. Моноцитов
- b. Тромбоцитов
- c. лимфоцитов
- d. эритроцитов
- e. лейкоцитов

86. В условиях эксперимента у животного измеряли зависимость артериального давления от величины сосудистого сопротивления. Укажите сосуды, в которых он наибольший?

- a. Артерии
- b. Вены
- c. Капилляры
- d. Артериолы
- e. Аорта

87. При удалении зуба вводят раствор новокаина в область прохождения чувствительного нерва, что Приводит к обезболиванию вследствие нарушения:

- a. Возбудимости болевых рецепторов.
- b. Проведения болевых импульсов
- c. PH тканей
- d. Образования медиаторов боли
- e. Аксонального транспорта

88. Сужение приносящей артериолы почечного тельца вызвало уменьшение диуреза. Причиной является снижение:

- a. Реабсорбции ионов
- b. Секреции мочевины
- c. Реабсорбции воды
- d. Реабсорбции глюкозы
- e. Эффективно фильтрационного давления

89. Больному удалили часть поджелудочной железы. Какие продукты ему нужно ограничить своем рационе?

- a. нежирное отварное мясо
- b. Овощи
- c. Фрукты
- d. Жирное и жареное мясо
- e. Кисломолочные продукты

90. В древней Индии подозреваемым в преступлении предлагали проглотить горсть сухого риса. Преступники не могли проглотить рис из-за уменьшенного слюноотделения вследствие:

- a. Уменьшения кровоснабжения слюнных желез
- b. Активации парасимпатического ядра лицевого нерва
- c. Активации симпатoadреналовой системы

- d. Активации парасимпатического ядра языкоглоточного нерва
- e. Торможения симпатoadреналовой системы

91. Небрежный студент внезапно встретился с деканом. Концентрация которого гормона быстрее увеличится в крови студента?

- a. Тиреолиберин
- b. Кортизола
- c. Соматотропина
- d. Адреналина**
- e. Кортикотропина

92. У кролика в эксперименте снизили скорость клубочковой фильтрации. Для этого:

- a. Увеличили почечный кровоток
- b. Увеличили онкотическое давление плазмы**
- c. Увеличили гидростатическое давление крови в капиллярах клубочков
- d. Уменьшили осмотическое давление плазмы
- e. Увеличили проницаемость почечного фильтра

93. В лаборатории анализируют первичную мочу здорового животного. Что из приведенного там будет отсутствовать?

- a. Высокомолекулярные белки**
- b. Мочевина
- c. Натрий
- d. Глюкоза
- e. Мочевая кислота

94. Исследуются рецепторы, информация от которых направляется к коре без участия таламус. какие это рецепторы?

- a. Слуховые
- b. Обонятельные**
- c. Вкусовые
- d. Осязательные
- e. Зрительные

95. У животного в эксперименте вызывали дегидратацию. Какие из приведенных рецепторов сигнализируют о дефиците воды?

- a. Механорецепторы желудка
- b. Вкусовые рецепторы
- c. Хеморецепторы каротидных телец
- d. Осморецепторы гипоталамуса
- e. Волюморецепторы предсердий**

96. В стоматологической практике применяют местные анестетики, которые блокируют такие ионные каналы:

- a. Быстрые кальциевые
- b. Калиевые
- c. натриевые**
- d. медленные кальциевые
- e. Хлорные

97. Прием пищи приводит к увеличению секреции слюны. Какие регуляторные влияния преобладают при пищевой секреции слюнных желез?

- a. Парасимпатические рефлексy**
- b. Местные рефлексy
- c. ЖКТ гормоны
- d. Гормоны эндокринных желез
- e. Симпатичные рефлексy

98. При осмотре пациента обнаружено чрезмерное разрастание костей и мягких тканей лица,

увеличены размеры языка, расширенные межзубные промежутки в увеличенной зубной дуге. какие изменения секреции гормонов наиболее вероятны?

- a. Уменьшенная секреция соматотропного гормона
- b. Уменьшенная секреция тироксина
- c. Увеличенная секреция вазопрессина
- d. Увеличенная секреция соматотропного гормона**
- e. Увеличенная секреция инсулина

99. После вдыхания пыли у человека возник кашель, это обусловлено возбуждением:

- a. Хеморецепторов легких
- b. Юкстакапиллярных рецепторов
- c. Иритантных рецепторов**
- d. Терморецепторы легких
- e. Болевых рецепторов

100. Анализ крови женщины обнаружил повышение скорости оседания эритроцитов (СОЭ), что обусловлено:

- a. Потерей крови
- b. Физической работой
- c. Беременность**
- d. Стрессом
- e. Приемом пищи

101. При анализе крови выявлено незначительное повышение количества лейкоцитов (лейкоцитоз), без изменений других показателей. Причиной чьего может быть, что перед исследованием человек:

- a. Палила табак
- b. Выпила 200 мл воды
- c. не позавтракали
- d. Плохо спала
- e. Позавтракала**

102. У людей, проживающих в горной местности, имеет место повышение содержания эритроцитов, что может быть обусловлено повышением продукции в почках:

- a. Эритропоэтина**
- b. Урокиназы
- c. Витамина Д3
- d. Простагландинов
- e. Ренина

103. У больного увеличен основной обмен, повышенная температура тела, тахикардия в состоянии покоя. Причиной этого может быть повышенная функция:

- a. Щитовидной железы**
- b. Нейрогипофиз
- c. Половых желез.
- d. Кору надпочечников
- e. Поджелудочной железы

104. Во время хирургического вмешательства на органах брюшной полости произошла рефлекторная остановка сердца. Где находится центр рефлекса?

- a. Промежуточный мозг
- b. Кора больших полушарий.
- c. Спинной мозг
- d. Средний мозг
- e. Продолговатый мозг**

105. После перерезки мозга у кошки возникает децеребрационная ригидность - резкое повышение тонуса мышц - разгибателей. На каком уровне мозга сделали сечение?

**a. Между средним и задним мозгом**

- b. Между продолговатым и спинным мозгом
- c. Между продолговатым мозгом и мостом
- d. Между промежуточным и конечным
- e. Между промежуточным и средним мозгом

106. В результате действия электрического тока на клетку скелетной мышцы возникла деполяризация ее мембраны. Движение каких ионов через мембрану играет основную роль в развитии деполяризации?

- a.  $\text{HCO}_3^-$
- b.  $\text{Cl}^-$
- c.  $\text{K}^+$

**d.  $\text{Na}^+$**

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

107. Испытуемому собаке через зонд в 12- перстную кишку ввели слабый раствор соляной кислоты. Это, прежде всего, приведет к усилению секреции такого гормона:

**a. Секретина**

- b. Гистамина
- c. Нейротензин
- d. Холецистокинина
- e. Гастрина

108. Испытуемому смазали кончик языка местным анестетиком. Это приведет к отсутствию восприятия вкуса:

**a. Сладкого**

- b. Кислого
- c. Кислого и соленого
- d. Горького
- e. Соленого

109. В вертикальном положении пациент, закрывая глаза, теряет равновесие. какие структуры мозга у него, вероятно, затронуты?

- a. Таламус
- b. Прецентральной извилины коры больших полушарий.
- c. Базальные ганглии
- d. Лимбическая система

**e. Мозжечок**

110. При исследовании изолированного кардиомиоцитов (КМЦ) установлено, что он не генерирует импульсы возбуждения автоматически. КМЦ получен из:

**a. Желудочков**

- b. Атриовентрикулярного узла
- c. Волокон Пуркине \ "является
- d. Пучка Гиса
- e. Сино - атриального узла

111. Какой из указанных процессов будет активизироваться прежде всего у голодного человека, которая видит вкусную еду?

**a. Моторика тонкой кишки**

**b. Секреция желудочного сока**

- c. Моторика толстой кишки
- d. Секреция кишечного сока
- e. Сокращение сфинктера Одди

112. У больного нарушена реабсорбция воды в почках. С нарушением секреции какого гормона это непосредственно связано?

**a. Паратгормон**



- b. Тиреокальцитонин
- c. Альдостерон
- d. Натрийуретический
- e. Вазопрессин**

113. В условиях острого эксперимента, кролику сделали перевязку почечной артерии. Вследствие этого значительно вырос уровень артериального давления, что является результатом увеличения секреции:

- a. Адреналина
- b. Норадреналина
- c. Натрийуретического гормона
- d. Ренина**
- e. Вазопрессина

114. В эксперименте увеличили проницаемость мембраны возбудимой клетки для ионов калия. Какие изменения электрического состояния мембраны при этом возникнут?

- a. Локальный ответ
- b. Изменений не будет
- c. Деполяризация
- d. Потенциал действия
- e. Гиперполяризация**

115. В эксперименте воспроизведения возбуждения клетку внесли в солевой раствор, не содержащий ионов натрия. Как это скажется на развитии процесса возбуждения?

- a. Амплитуда потенциала действия увеличивается
- b. Амплитуда потенциала действия уменьшается
- c. Потенциал действия не возникает**
- d. Продолжительность потенциала действия увеличивается
- e. Продолжительность потенциала действия уменьшается

116. Какие изменения процессов гемокоагуляции возникнут у человека при повышении активности симпатической нервной системы?

- a. Гемокоагуляция усилится**
- b. Гемокоагуляция не изменится
- c. Фибринолиз уменьшится
- d. Противосвёртывающая система активируется
- e. Гемокоагуляция уменьшится

117. Пороговое раздражение нервного волокна электрическим стимулом вызвало в нем потенциал действия. Какая характеристика этого процесса возбуждения является наиболее верной?

- a. ПД не подлежит закону "все или ничего"
- b. Возникает при активации хемочувствительных  $Na^+$  - каналов
- c. ПД не распространяется по волокну на большое расстояние
- d. Амплитуда ПД зависит от силы раздражения
- e. Возбудимость волокна при быстрых фазах ПД исчезает**

118. У кролика в эксперименте снизили скорость клубочковой фильтрации. Для этого увеличили:

- a. Осмотическое давление плазмы
- b. Проницаемость почечного фильтра
- c. Почечный кровоток
- d. Онкотическое давление плазмы**
- e. Гидростатическое давление крови в капиллярах клубочков

119. Во внутренней среде больного увеличено содержание летучих метаболитов. Нарушение функции какого органа может это вызвать?

- a. Потовые железы

b. Почки

**c. Легкие**

d. Сальные железы

e. Кишечник

120. При анализе мочи установлено глюкозурия. При какой концентрации глюкозы в крови (ммоль/л) возможно такое явление?

a. 3,0 - 5,0

**b. 9,5 - 10,5**

c. 7 - 8

d. 4,4 - 2-4

e. 4,44 - 6,66

121. Вследствие обтурации желчевыводящих проток у больного сократилось поступление желчи в 12 ипалу кишку, что привело к нарушению всасывания:

a. Белков и углеводов

b. Минеральных солей

c. Белков

d. Углеводов

**e. Жиров**

122. У больного обнаружено в моче высокомолекулярные белки. Причиной этого может быть нарушения:

a. Процессов секреции

b. Величины эффективного фильтрационного давления

**c. Проницаемости почечного фильтра**

d. Реабсорбции белков

e. Поворотом - противотоковой системы

123. Пребывание человека в условиях пониженного атмосферного давления приводит к развитию гипоксии. Как отреагируют на это почки?

a. Уменьшением фильтрации

b. Нарушением реабсорбции

c. Уменьшением секреции эритропоэтина

d. Увеличением фильтрации

**e. Увеличением секреции эритропоэтина**

124. В результате исследований установлено, что в норме выход жидкости в интерстиций превышает ее обратный приток через стенку капилляра. Куда попадает избыток жидкости?

a. В артериальные сосуды

**b. В лимфатические сосуды**

c. В межплевральное пространство

d. В венозные сосуды

e. В брюшную полость

125. Пассажир после многочасового сидения в вынужденной позе в автобусе заметил отек ступней и голеней (лодыжек). В чем причина такого отека?

**a. Венозный застой**

b. Повышенная проницаемость капилляров

c. Высокий уровень гистамина

d. Снижение уровня белков плазмы

e. Дилатация артериол

126. У мужчины при кровоизлиянии повреждены нижние бугорки среднего мозга. Какой рефлекс потеряется у этого больного?

a. Статокинетический - глазной нистагм

b. Рефлекс выпрямления головы

c. Ориентировочный на световые сигналы

d. Ориентировочный на тактильные раздражители

e. Ориентировочный на сигналы

127. У больного отсутствует проводимость по языко - глоточному нерву. Какое чувство исчезнет у больного?

a. Горького

b. Сладкого

c. Кислого и соленого

d. Соленого

e. Кислого

128. У практически здоровых лиц умеренная физическая нагрузка приводит к росту систолического и некоторое снижение диастолического давления. Чем обусловлены такие изменения?

a. Ростом силы сердечных сокращений и расслаблением артериол под действием молочной кислоты

b. Ростом выброса ренина вследствие уменьшения кровоснабжения почек

c. Ростом силы и частоты сердечных сокращений

d. Ростом объема циркулирующей крови

e. Ростом тонуса артериол и увеличением объема депо крови

129. В условиях жаркого климата вследствие потоотделения возрастает вязкость крови. Как это влияет на величину артериального давления?

a. Растет диастолическое давление при уменьшении систолического

b. Растет диастолическое и систолическое давление при уменьшении пульсового давления

c. Растет только диастолическое давление

d. Растет систолическое и пульсовое давление

e. Растет систолическое давление при уменьшении диастолического

130. Проведено обследование спортсменов после бега. Каковы возможные изменения в общем анализе крови могли быть обнаружены?

a. Увеличение цветового показателя

b. Лейкоцитоз

c. Анемия

d. Лейкопения

e. Увеличение СОЭ

131. В возбудимой клетке заблокировали ионные каналы, в результате чего клетка со временем полностью потеряла потенциал покоя. Какие каналы заблокировали?

a. Натриевые

b. Хлорные

c. Кальциевые

d. Калиевые

e. Калиевые и натриевые

132. Студентка 18 лет имеет массу тела 50 кг. Рабочий (общий) обмен студентки составляет 11000 кДж/д. Какой должна быть калорийность пищевого рациона студентки, если она не хочет изменений массы тела?

a. 10000 - 11000 кДж/д

b. 9000 - 10 000 кДж/д

c. 11000 - 12000 кДж/д

d. 12000 - 13000 кДж/д

e. 10500 - 11500 кДж/д

133. У мужчины уменьшено всасывание ионов натрия из полости кишечника в кровь. Всасывание из каких перечисленных веществ при этом останется неизменным?

a. Белки

b. Углеводы

**с. Жиры**

d. Вода

e. Хлориды

134. Ребенку первого года жизни врач назначил витамин Д. Какие ионы будут усиленно всасываться в пищеварительном канале при приеме этого витамина?

**a. Кальция и фосфатов**

b. Фосфатов

c. Натрия и хлора

d. Калия

e. Кальция

135. У человека содержание глюкозы в крови 15 ммоль/л (порог реабсорбции - 10 ммоль/л). следствием этого:

a. Уменьшение диуреза

b. Уменьшение секреции вазопрессина

c. Уменьшение секреции альдостерона

**d. Глюкозурия**

e. Уменьшение реабсорбции глюкозы

136. У человека увеличен объем циркулирующей крови и уменьшено осмотическое давление плазмы крови. Это сопровождается увеличением диуреза вследствие уменьшенной секреции, прежде все:

**a. Вазопрессина**

b. Ренина

c. Адреналина

d. Натрийуретического гормона

e. Альдостерона

137. После разрушения структур ЦНС животное потеряло ориентировочные рефлексy. Что именно разрушили?

a. Медиальные ретикулярные ядра

**b. Четырехгорбчатое тело**

c. Латеральные вестибулярные ядра

d. Красного ядра

e. Черное вещество

138. В эксперименте на собаке изучали роль надпочечников в процессах терморегуляции. Какой гормон этой железы сужает кровеносные сосуды, тем самым уменьшая теплоотдачу?

a. Анδροгены

b. Эстрогены

c. Кортикостерон

d. Кортизон

**e. Адреналин**

139. При определении энергозатрат организма установлено, что дыхательный коэффициент равен 1,0. Это означает, что в клетках исследуемого преимущественно окисляются:

**a. Углеводы**

b. Жиры

c. Углеводы и жиры

d. Белки и углеводы

e. Белки

140. В моче обнаружено большое количество белка, эритроцитов. Причиной этого может быть увеличение:

a. Гидростатического давления первичной мочи в капсуле

b. Онкотического давления плазмы крови

c. Эффективного фильтрационного давления

d. Гидростатического давления крови в капиллярах клубочков

**e. Проницаемости почечного фильтра**

141. Экспериментальное сужение почечной артерии кролика привело к увеличению системного АД. Причиной гипертензии является увеличение концентрации в плазме крови:

a. Медулин

**b. Ренина**

c. Простагландинов

d. Эритропоэтина

e. Вазопрессин

142. Психологическое исследование установило: у человека хорошая быстрая приспосабливаться к новой обстановке, хорошая память, эмоция устойчивость, высокая работоспособность. Наймовирнише, этот человек:

a. Холерик

b. Флегматик

c. Флегматик с элементами меланхолика

**d. Сангвиник**

e. Меланхолик

143. Подопытной собаке через зонд в полость желудка ввели 150 мл мясного бульона. Содержание какого из приведенных веществ быстро увеличится в крови животного?

a. Нейротензин

b. Соматостатин

c. Инсулин

d. Вазоинтестинальный полипептид

**e. Гастрин**

144. У спортсмена на старте перед соревнованиями отмечается повышение артериального давления и ЧСС. Влиянием каких отделов ЦНС можно объяснить указанные изменения?

**a. Кору больших полушарий**

b. Продолговатого мозга

c. Гипоталамуса

d. Среднего мозга

e. Промежуточного мозга

145. Курареподобные вещества (дитилин) делают невозможным сокращение скелетных мышц, поскольку они блокируют:

a. Ганглионарный синапсы

b. Центральные синапсы

**c. Нервно - мышечные синапсы**

d. Проведение возбуждения мембраной

e. Проприорецепторы

146. Установлено, что скорость проведения возбуждения по нервным волокнам составляет 120 м/с. Указанные волокна являются:

a. Преганглионарными парасимпатическими

b. Преганглионарными симпатическими

**c. Аксонами мотонейронов**

d. Постганглионарными симпатическими

e. Постганглионарными парасимпатическими

147. Больной 37-ми лет за последние три месяца похудел на 5 кг, жалуется на тремор рук, повышенное потоотделение, экзольфталм, тахикардию. Изменение секреции какого гормона может быть предпосылкой этого?

a. Увеличение кортизола

b. Увеличение инсулина

c. Снижение тироксина

**d. Увеличение тироксина**

e. Снижение инсулина

148. После того, как человек выпил 1,5 л воды, количество мочи значительно увеличилась, а ее относительная плотность уменьшилась до 1,001. Указанные изменения являются следствием уменьшения реабсорбции воды в дистальных отделах нефрона вследствие уменьшения секреции:

a. Альдостерона

b. Ренина

c. Простагландинов

**d. Вазопрессина**

e. Ангиотензина II

149. Больной переведен на без солевую диету. Как у него изменился порог вкусовой чувствительности к соленому?

**a. Снизился**

b. Мало изменился

c. Сначала повысился, а затем снизился

d. Повысился

e. Не изменился

150. Пациент обратился к врачу по поводу того, что он потерял способность различать вкусы на корне языка. Врач установил, что это связано с поражением нерва. Какого?

a. Лицевого

b. Блуждающего

**c. Языкоглоточный**

d. Верхнегортанного

e. Тройничный

151. В жаркую погоду в горячих помещениях для нормализации микроклимата часто используют вентиляторы. При этом усиливается отдача тепла телом человека путем:

a. Испарения

**b. Конвекции**

c. Кондукции

d. Теплопроводения

e. Радиации

152. После обследования больного врач рекомендовал исключить из рациона наваристые мясные и овощные бульоны, пряности, копченые продукты. У больного обнаружено:

a. Снижение секреции соляной кислоты в желудке

b. Нарушение слюноотделения

c. Дискинезии желчных путей

**d. Повышение секреции соляной кислоты в желудке**

e. Снижение моторики желудочно - кишечного тракта

153. В стоматологической практике для исследования возбудимости зубов используют метод электроодонтодиагностики. При этом определяют:

a. Хронаксии

b. Аккомодации

c. Лабильность

**d. Порог раздражения**

e. Полезное время

154. Студент перед экзаменом жаловался на острую зубную боль, которая ослабла во время сдачи экзамена. Какое торможение обусловило уменьшение болевых ощущений?

a. Запредельное

b. Дифференцирующее

c. Запоздалое

d. Внешнее  
е. Угасаяния