**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

**Задание 1. Выберите все верные, по Вашему мнению, ответы.**

1. Частота дыхания у взрослого человека в состоянии покоя равна:
2. 5–10 /мин
3. **15–18 / мин**
4. 25–30 /мин
5. 30–40 /мин
6. Пассивный выдох происходит за счет:
7. сокращения наружных межреберных мышц и диафрагмы
8. **расслабления наружных межреберных мышц и диафрагмы**
9. сокращения мышц брюшного пресса
10. сокращения внутренних межреберных мышц
11. Минутный объем дыхания (МОД) – это количество воздуха, которое
12. **вентилируется через легкие за 1 минуту**
13. максимально можно выдохнуть после обычного вдоха
14. поступает в легкие за 1 дыхательный цикл
15. максимально можно выдохнуть после глубокого вдоха
16. Сурфактант в альвеолах
17. снижает поверхностное натяжение водной пленки
18. увеличивает проницаемость альвеол для газов
19. **создает эластическую тягу легких**
20. увеличивает поверхностное натяжение водной пленки
21. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) состоит из
22. дыхательного объема (ДО)+остаточного объема (ОО)
23. дыхательного объема (ДО)+резервного объема вдоха (РОВд)
24. **дыхательного объема (ДО)+ резервного объема вдоха (РОВд)+ резервного объема выдоха (РОВыд)**
25. дыхательного объема (ДО)+ резервного объема выдоха (РОВыд) + остаточного объема (ОО)
26. Газообмен происходит в
27. крупных бронхах
28. **альвеолах**
29. трахее
30. средних бронхах
31. О2 и СО2 транспортируются
32. **эритроцитами**
33. лейкоцитами
34. тромбоцитами
35. белками плазмы крови
36. Недостаточное снабжение тканей кислородом называется
37. **гипоксией**
38. гипоксемией
39. гипербарией
40. кессонной болезнью
41. Остановка дыхания называется
42. эйпное
43. гиперпное
44. **апное**
45. тахипное
46. Ацинус – это
47. верхние воздухоносные пути
48. система мелких бронхов
49. **респираторные бронхиолы, альвеолярные ходы и альвеолы**
50. совокупность альвеол и всех воздухоносных путей
51. Общая емкость легких отражает
52. **вместимость легких**
53. степень постоянного растяжения легких
54. количество альвеолярного воздуха
55. количество воздуха, оставшегося в легких
56. Укажите свойство, **не** характерное для плевральной полости
57. герметичность
58. наличие серозной жидкости
59. отсутствие воздуха
60. **наличие воздуха**
61. Кислородная емкость крови – это количество кислорода
62. **которое может связать 100 мл (1л) крови при полном насыщении гемоглобина кислородом**
63. транспортируемое всем объемом циркулирующей крови
64. транспортируемое единицей объема артериальной крови
65. транспортируемое единицей объема венозной крови
66. Остановка дыхания происходит при
67. **повреждении продолговатого мозга**
68. перерезке мозгового ствола в области промежуточного мозга
69. перерезке мозгового ствола выше варолиевого моста
70. перерезке мозгового ствола ниже варолиевого моста
71. При вдыхании пыли или резкого запаха возникают рефлексы
72. **защитные (кашель, чихание)**
73. Геринга-Брейера
74. от хеморецепторов сосудистых зон
75. от барорецепторов сосудистых рефлексогенных зон
76. Эндокринным путем регулируют желудочную секрецию
77. ацетилхолин
78. **гастрин**
79. гистамин
80. соляная кислота
81. Единица измерения энергетического обмена
82. дыхательный коэффициент
83. энергетический эквивалент
84. **калория**
85. АТФ
86. Незаменимые аминокислоты – это кислоты, которые …
87. могут синтезироваться в организме человека и служить химическими предшественниками гормонов
88. не могут синтезироваться в организме человека и служат химическими предшественниками
89. не могут синтезироваться в организме человека в большом количестве
90. **не синтезируются в организме человека и должны обязательно поступать с пищей**
91. Усиливают распад белков в тканях
92. соматотропный гормон
93. минералокортикоиды
94. глюкокортикоиды
95. **простагландины**
96. Слюна НЕ содержит
97. амилазу
98. лизоцим
99. **пептидазу**
100. белки
101. К ферменту желудка относится
102. трипсин
103. **пепсин**
104. эластаза
105. карбоксипептидаза
106. Основным стимулятором экзокринных клеток поджелудочной железы является
107. ацетилхолин
108. **гастрин**
109. гистамин
110. соляная кислота
111. Желчеотделение это
112. **холикинез**
113. фильтрация
114. холерез
115. сорбция
116. В желудке вырабатывают соляную кислоту клетки:
117. добавочные
118. **обкладочные**
119. главные
120. слизистые

25. Бактерицидными свойствами в слюне обладает:

1. эндонуклеаза
2. **лизоцим**
3. пепсин
4. муцин

26. Основное всасывание питательных веществ происходит в ...

1. ротовой полости
2. желудке
3. **тонком кишечнике**
4. толстом кишечнике

27. Пристеночное пищеварение происходит в ...

1. ротовой полости
2. желудке
3. **тонком кишечнике**
4. толстом кишечнике

28. Как изменится азотистый баланс человека при значительном снижении содержания белков в пище?

1. **станет отрицательным**
2. станет положительным
3. станет равновесным
4. не изменится

29. При распаде 1 г какого вещества в организме освобождается больше энергии?

1. белки
2. углеводы
3. **жиры**
4. нуклеиновые кислоты

30. Чем характеризуются пойкилотермные животные?

1. **зависимостью температуры тела от температуры окружающей среды**
2. постоянством уровня метаболизма
3. постоянной температурой тела независимо от температуры окружающей среды
4. отсутствием постоянной температурой тела

31. Железы внутренней секреции выделяют биологически активные вещества, которые называются ...

1. **гормоны**
2. нутриенты
3. ферменты
4. витамины

32. Участки поджелудочной железы, выполняющие эндокринные функции, называются:

1. петли Генле
2. **островки Лангерганса**
3. капсулы Боумена – Шумлянского
4. мальпигиевы сосуды

33. Регуляция основного обмена, процессов роста и развития осуществляется за счет гормонов:

1. паратгормона и кальцитонина
2. мелатонина
3. **тироксина и трийодтиронина**
4. тимозинов и тимопоэтинов

34. Инсулин вырабатывается в

1. **β-клетках поджелудочной железы**
2. α-клетках поджелудочной железы
3. надпочечниках
4. половых железах

35. Какой химический элемент входит в состав тироксина?

1. **I**
2. K
3. Fe
4. B

36. Повышение количества эритроцитов в крови - это

1. **эритроцитоз**
2. эритропения
3. эритропоэз
4. эритропоэтин

37. Разрушение оболочки эритроцитов и выход гемоглобина в кровь под действием различных факторов называется

1. плазмолизом
2. лизисом
3. **гемолизом**
4. фибринолизом

38. Незернистые лейкоциты, способные к фагоцитозу – это

1. лимфоциты
2. **моноциты**
3. тромбоциты
4. эозинофилы

39. Функция Т-лимфоцитов:

1. обеспечивают гуморальные формы иммунного ответа
2. **отвечают за развитие клеточных иммунологических реак­ций**
3. участвуют в неспецифическом иммунитете
4. синтезируют гепарин, гистамина, серотонина

40. Процентное соотношение отдельных форм лейкоцитов в периферической крови – это

1. гематокритное число
2. цветной показатель
3. **лейкограмма**
4. коагулограмма

41. К основным функциям тромбоцитов относятся все, кроме:

* 1. ангиотрофической
	2. остановки кровотечения из мелких сосудов
	3. сосудосуживающей
	4. транспорта газов крови

**Задание 2.** Установите соответствие и запишите в виде последовательности букв:

|  |  |
| --- | --- |
| процесс | Нервная система |
| 1. Увеличение уровня глюкозы в крови | А. Симпатическая |
| 2. Снижение уровня глюкозы в крови | Б. парасмпатическая |
| 3. Активация липогенеза |  |
| 4. Торможение липолиза |  |
| 5. Усиление основного обмена |  |
| 6. Снижение основного обмена |  |

**Ответ: АБББАБ**

**Задание 3.** В задании найдите аналогию и вместо знака вопроса напишите слово-ответ.

1. Иммунитет : лейкоциты = свёртывание : ?

**Ответ: тромбоциты**

1. Транспорт : эритроциты = иммунитет : ?

**Ответ: лейкоциты**

1. Трипсин : химотрипсиноген = энтеропептидаза : ?

**Ответ:** **трипсиноген**

4. Ротовая полость : амилаза = Желудок : ?

**Ответ: пепсин**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2**

**Задание 1. Выберите все верные, по Вашему мнению, ответы.**

1. В желудке вырабатывают соляную кислоту клетки:
2. добавочные
3. **обкладочные**
4. главные
5. слизистые

2. Защитные антитела синтезируются клетками крови:

* 1. Т-лимфоцитами
	2. **В-лимфоцитами**
	3. эозинофилами
	4. тромбоцитами

3. Онкотическое давление обеспечивает

* 1. транспорт воды между кровью и тканями
	2. транспорт кислорода кровью
	3. транспорт белков между кровью и тканями
	4. поддержание рН крови

4. Т-лимфоциты синтезируются в

* 1. красном костном мозге
	2. **тимусе**
	3. селезенке
	4. печени

5. Как называется соединение гемоглобина с угарным газом (СО):

* 1. карбгемоглобин;
	2. оксигемоглобин;
	3. метгемоглобин;
	4. **карбоксигемоглобин**

6. Водителем ритма первого порядка является:

1. атриовентрикулярный узел
2. **синоатриальный узел**
3. ножки Гиса
4. волокна Пуркинье

7. Внеочередное сокращение сердца

* 1. фибрилляция
	2. **экстрасистола**
	3. повышенная возбудимость
	4. сердечный толчок

8. Расслабление сердечной мышцы называют

* 1. систола
	2. **диастола**
	3. фибрилляция
	4. экстрасистола

9. Тонкая соединительнотканная оболочка, которая выстилает полости сердца – это

1. **эндокард**
2. миокард
3. перикард
4. эпикард

10. Функция систолы

* 1. **выброс крови в аорту и легочную артерию**
	2. наполнение предсердий
	3. наполнение желудочков
	4. выброс крови в сонную артерию

11. Рефлекс выделения слюны у голодного человека при воспоминании о пище – это

* 1. безусловный рефлекс
	2. искусственный рефлекс
	3. рефлекс второго порядка
	4. **условный** рефлекс

12. К нисходящим проводящим путям спинного мозга относятся:

1. пирамидный тракт и пучок Голля
2. руброспинальный тракт и пучок Бурдаха
3. **пирамидный и руброспинальный тракт**
4. пучок Голля и пучок Бурдаха

13. Центр регуляции водно-солевого обмена – это

* 1. кора больших полушарий
	2. средний мозг
	3. гипоталамус
	4. гипофиз

14. Интегративными высшими центрами вегетативной нервной системы являются

1. Гипоталамус и средний мозг
2. Средний мозг и кора больших полушарий
3. Продолговатый мозг и гипоталамус
4. **Гипоталамус и кора больших полушарий**

15. Рефлекс, вырабатывающийся в онтогенезе при условии неоднократного сочетания безусловного раздражителя с индифферентным сигналом, называется

* 1. оборонительным
	2. спинальным
	3. ориентировочным
	4. **условным**

16.О2 и СО2 транспортируются

1. **эритроцитами**
2. лейкоцитами
3. тромбоцитами
4. белками плазмы крови

17.При вдыхании пыли или резкого запаха возникают рефлексы

1. **защитные (кашель, чихание)**
2. Геринга-Брейера
3. от хеморецепторов сосудистых зон
4. от барорецепторов сосудистых рефлексогенных зон

18.Усиливают распад белков в тканях

1. соматотропный гормон
2. минералокортикоиды
3. глюкокортикоиды
4. **простагландины**

19. При распаде 1 г какого вещества в организме освобождается больше энергии?

1. белки
2. углеводы
3. **жиры**
4. нуклеиновые кислоты

20. Основное всасывание питательных веществ происходит в ...

1. ротовой полости
2. желудке
3. **тонком кишечнике**
4. толстом кишечнике

21. Участки поджелудочной железы, выполняющие эндокринные функции, называются:

1. петли Генле
2. **островки Лангерганса**
3. капсулы Боумена – Шумлянского
4. мальпигиевы сосуды

22. Инсулин вырабатывается в

1. **β-клетках поджелудочной железы**
2. α-клетках поджелудочной железы
3. надпочечниках
4. половых железах

23. Какой химический элемент входит в состав тироксина?

1. **I**
2. K
3. Fe
4. B

24. Разрушение оболочки эритроцитов и выход гемоглобина в кровь под действием различных факторов называется

1. плазмолизом
2. лизисом
3. **гемолизом**
4. фибринолизом

25.Сурфактант в альвеолах

1. снижает поверхностное натяжение водной пленки
2. увеличивает проницаемость альвеол для газов
3. **создает эластическую тягу легких**
4. увеличивает поверхностное натяжение водной пленки

26.Остановка дыхания происходит при

1. **повреждении продолговатого мозга**
2. перерезке мозгового ствола в области промежуточного мозга
3. перерезке мозгового ствола выше варолиевого моста
4. перерезке мозгового ствола ниже варолиевого моста

27.Функция Т-лимфоцитов:

1. обеспечивают гуморальные формы иммунного ответа
2. **отвечают за развитие клеточных иммунологических реак­ций**
3. участвуют в неспецифическом иммунитете
4. синтезируют гепарин, гистамина, серотонина

28. Защитные антитела синтезируются клетками крови:

* 1. Т-лимфоцитами
	2. **В-лимфоцитами**
	3. эозинофилами
	4. тромбоцитами

29. Онкотическое давление обеспечивает

* 1. транспорт воды между кровью и тканями
	2. транспорт кислорода кровью
	3. транспорт белков между кровью и тканями
	4. поддержание рН крови

30. Т-лимфоциты синтезируются в

* 1. красном костном мозге
	2. **тимусе**
	3. селезенке
	4. печени

31. Как называется соединение гемоглобина с угарным газом (СО):

* 1. карбгемоглобин;
	2. оксигемоглобин;
	3. метгемоглобин;
	4. **карбоксигемоглобин**

32. Водителем ритма первого порядка является:

1. атриовентрикулярный узел
2. **синоатриальный узел**
3. ножки Гиса
4. волокна Пуркинье

33. Внеочередное сокращение сердца

* 1. фибрилляция
	2. **экстрасистола**
	3. повышенная возбудимость
	4. сердечный толчок

34. Расслабление сердечной мышцы называют

* 1. систола
	2. **диастола**
	3. фибрилляция
	4. экстрасистола

35. Тонкая соединительнотканная оболочка, которая выстилает полости сердца – это

1. **эндокард**
2. миокард
3. перикард
4. эпикард

36. Функция систолы

* 1. **выброс крови в аорту и легочную артерию**
	2. наполнение предсердий
	3. наполнение желудочков
	4. выброс крови в сонную артерию

37. Рефлекс выделения слюны у голодного человека при воспоминании о пище – это

* 1. безусловный рефлекс
	2. искусственный рефлекс
	3. рефлекс второго порядка
	4. **условный** рефлекс

38. К нисходящим проводящим путям спинного мозга относятся:

1. пирамидный тракт и пучок Голля
2. руброспинальный тракт и пучок Бурдаха
3. **пирамидный и руброспинальный тракт**
4. пучок Голля и пучок Бурдаха

39. Центр регуляции водно-солевого обмена – это

* 1. кора больших полушарий
	2. средний мозг
	3. гипоталамус
	4. гипофиз

40. Интегративными высшими центрами вегетативной нервной системы являются

1. Гипоталамус и средний мозг
2. Средний мозг и кора больших полушарий
3. Продолговатый мозг и гипоталамус
4. **Гипоталамус и кора больших полушарий**

41. Рефлекс, вырабатывающийся в онтогенезе при условии неоднократного сочетания безусловного раздражителя с индифферентным сигналом, называется

* 1. оборонительным
	2. спинальным
	3. ориентировочным
	4. **условным**

**Задание 2.** Установите соответствие и запишите в виде последовательности букв:

|  |  |
| --- | --- |
| **Клетки** | **Типы лейкоцитов** |
| 1. Сегментоядерные нейтрофилы
 | А. Гранулоциты |
| 1. Лимфоциты
 | Б. агранулоциты |
| 1. Моноциты
 |  |
| 1. Палочкоядерные нейтрофилы
 |  |
| 1. Эозинофилы
 |  |
| 1. базофилы
 |  |

**Ответ: АББААА**

**Задание 3.** В задании найдите аналогию и вместо знака вопроса напишите слово-ответ.

1. Тироксин : Щитовидная железа = Инсулин : ?

**Ответ: Поджелудочная железа**

1. Паратгормон : Паращитовидная железа = Гормон роста : ?

**Ответ: Гипофиз**

1. Иона натрия : межклеточное пространство = Ионы калия : ?

**Ответ: клетка**

1. Вода : почки = Углекислый газ : ?

**Ответ: легкие**