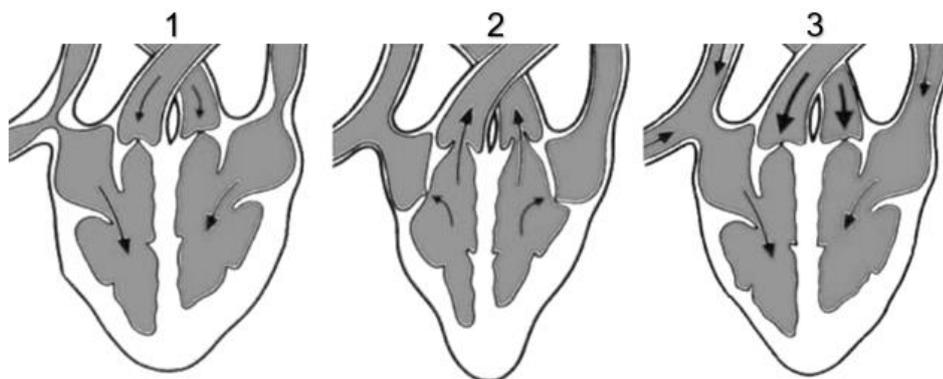


Кровеносная система. Банк заданий.

1. Какова продолжительность систолы желудочков сердца, если известно, что продолжительность всего сердечного цикла составляет 0,8 с, общей диастолы – 0,41 с, систолы предсердий – 0,12 с? Ответ дайте в секундах.



2. Какой цифрой на рисунке показана фаза сердечного цикла, в которую происходит пассивное наполнение сердца кровью?

3. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Легочный ствол у человека:

- 1) содержит венозную кровь
- 2) содержит артериальную кровь
- 3) начинается из правого желудочка
- 4) впадает в левое предсердие
- 5) несет кровь от сердца
- 6) несет кровь к сердцу

4. Установите правильную последовательность движения крови в организме человека, начиная с легочной вены. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) брюшная аорта
- 2) капилляры печени
- 3) правый желудочек
- 4) левое предсердие
- 5) нижняя полая вена

5. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие из характеристик верны для фазы сердечного цикла, изображенной на рисунке:



- 1) кровь поступает в легочный ствол и аорту
- 2) сокращаются предсердия
- 3) двустворчатый (митральный) клапан закрыт
- 4) трехстворчатый (трикуспидальный) клапан открыт
- 5) продолжительность фазы 0,3 с
- 6) наступает сразу после общей диастолы сердца

6. Установите правильную последовательность формирования естественного активного иммунитета. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) связывание иммуноглобулинами антигенов патогена
- 2) созревание В-лимфоцитов, выделяющих антитела
- 3) обнаружение патогена иммунными клетками
- 4) уничтожение патогена
- 5) проникновение в организм патогена

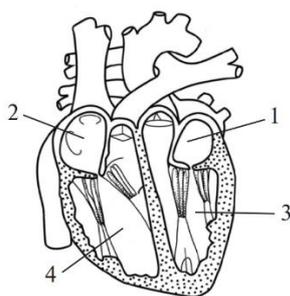
7. Установите последовательность передвижения крови в организме человека по большому кругу кровообращения. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) капилляры большого круга
- 2) левый желудочек
- 3) правое предсердие
- 4) аорта
- 5) вены большого круга
- 6) артерии головы, рук и туловища

8. Установите правильную последовательность прохождения крови по большому кругу кровообращения. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) левый желудочек
- 2) верхняя и нижняя полые вены
- 3) артерии головы, туловища и конечностей
- 4) правое предсердие
- 5) капилляры
- 6) аорта

9. Установите соответствие между характеристиками и объектами, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, 3, 4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОБЪЕКТЫ
А) проталкивает артериальную кровь в аорту	1) 1
Б) имеет более толстые стенки	2) 2
В) проталкивает венозную кровь в лёгочный ствол	3) 3
Г) впадают верхняя и нижняя полые вены	4) 4
Д) завершается малый круг кровообращения	
Е) принимает венозную кровь от всех органов	

10. Установите последовательность процессов, которые происходят при свёртывании крови у человека. Запишите соответствующую последовательность цифр.

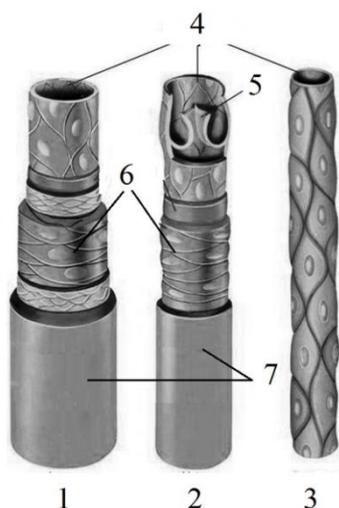
- 1) образование протромбина
- 2) образование тромба
- 3) образование фибрина
- 4) повреждение стенки сосуда
- 5) образование тромбина
- 6) взаимодействие тромбина с фибриногеном

11. Установите соответствие между характеристиками и группами крови человека, обозначенными на рисунке ниже римскими цифрами I, II, III, IV: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

	I	II	III	IV
	0	A	B	AB
O $\alpha\beta$				
A β				
B α				
AB				

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ГРУППЫ
А) содержит в эритроцитах агглютиногены двух типов	1) I
Б) содержит в плазме только альфа агглютинины	2) II
В) содержит в плазме агглютинины двух типов	3) III
Г) содержит в эритроцитах только агглютиногены А	4) IV
Д) универсальный донор	
Е) универсальный акцептор	

12. Установите соответствие между признаками и видами кровеносных сосудов, обозначенными на рисунке ниже цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ХАРАКТЕРИСТИКА	ВИДЫ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ
А) в крупных сосудах давление крови может быть отрицательным	1) 1
Б) стенки однослойные	2) 2
В) наименьшая скорость движения крови	3) 3
Г) в малом круге кровообращения течёт венозная кровь	
Д) обеспечивает газообмен в тканях	
Е) поступает кровь из желудочков сердца	

13. Экспериментатор исследовал воздействие медикаментов, основанное на эффекте плацебо (убеждённости человека, что он принимает настоящее лекарство), на работу сердца. Как изменится частота сердцебиения у собаки при приёме животным одной разовой дозы медикамента и после его многократных приёмов? Для каждой величины определите соответствующий характер ее изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Частота сердечных сокращений после разового приёма	Частота сердечных сокращений после многократных приёмов

14. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Что характерно для естественного иммунитета человека?

- 1) передаётся по наследству
- 2) вырабатывается после перенесения инфекционного заболевания
- 3) вырабатывается после введения токсинов в организм
- 4) вырабатывается после введения ослабленных микроорганизмов
- 5) обеспечивается переходом антител из крови матери в кровь плода
- 6) формируется после введения человеку сыворотки

15. Экспериментатор брал анализы крови мышей до заболевания и во время лихорадки. Как изменилось количество эритроцитов и количество лимфоцитов в крови животного? Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

- 1) увеличилось
- 2) уменьшилось
- 3) не изменилось

Запишите выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Количество эритроцитов	Количество лимфоцитов

16. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Что характерно для естественного иммунитета человека?

- 1) может быть врожденным
- 2) формируется после перенесения кори
- 3) вырабатывается после введения антител в организм
- 4) формируется при инъекции ослабленных бактерий
- 5) обеспечивается переходом антител через плаценту
- 6) обеспечивается применением сыворотки

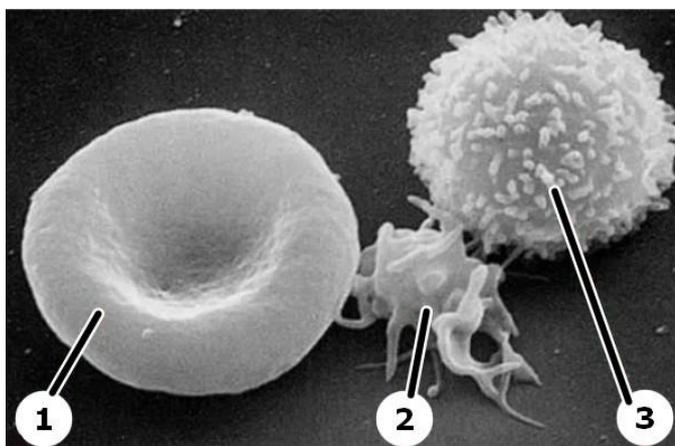
17. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Выберите признаки, характерные для вакцины:

- 1) содержит вектор с геном шиповидного белка коронавируса
- 2) содержит антитела к столбнячному анатоксину
- 3) вызывает образование собственных антител
- 4) вводится после укуса гадюки
- 5) формирует пассивный иммунитет
- 6) формирует активный иммунитет

18. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Лечебные сыворотки характеризуются тем, что

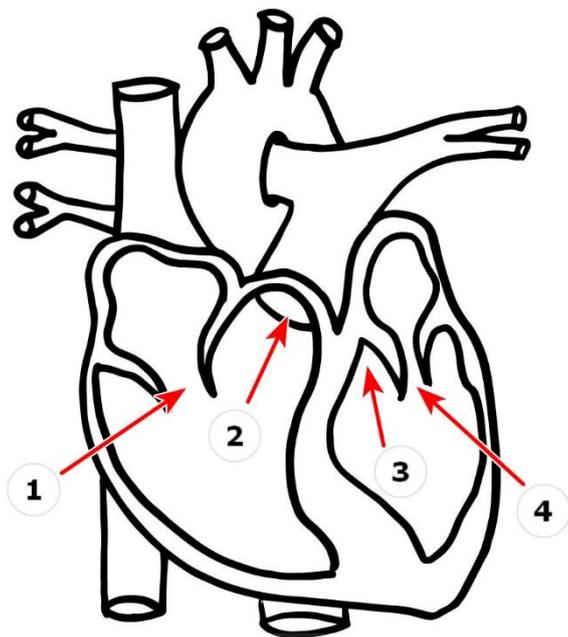
- 1) содержат готовые антигены возбудителей инфекций
- 2) имеют в составе иммуноглобулины против чужеродных белков
- 3) содержат бактериальные и вирусные белки
- 4) используются для профилактики инфекций
- 5) изготавливаются из плазмы крови иммунизированных животных
- 6) вводятся после попадания антигена в организм человека

19. Установите соответствие между характеристиками и форменными элементами, отмеченными на рисунке цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ХАРАКТЕРИСТИКИ	ФОРМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
А) кровяные пластинки	1) 1
Б) белые кровяные клетки	2) 2
В) красные кровяные клетки	3) 3
Г) у плода образуются в печени	
Д) самые маленькие форменные элементы	
Е) передвигаются с помощью псевдоподий	

20. Установите соответствие между характеристиками и клапанами сердца человека, отмеченными на рисунке цифрами 1, 2, 3 и 4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

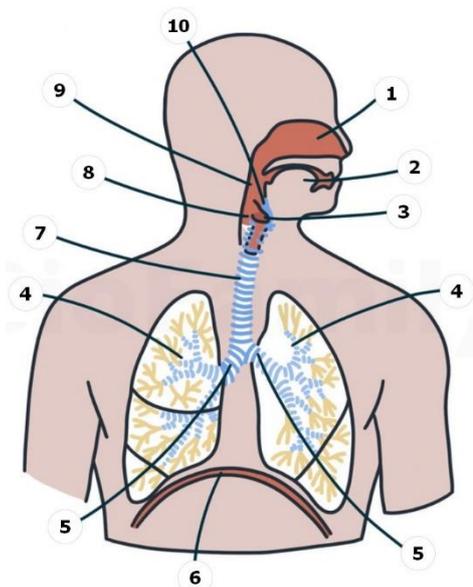


ХАРАКТЕРИСТИКИ	КЛАПАНЫ
А) полулунный клапан легочного ствола	1) 1
Б) при открывании пропускает кровь из левого предсердия в левый желудочек	2) 2
В) при закрывании препятствует попаданию крови из левого желудочка в левое предсердие	3) 3
Г) при закрывании препятствует току крови из аорты в желудочек	4) 4
Д) при закрывании препятствует попаданию крови из правого желудочка в правое предсердие	
Е) полулунный клапан аорты	

21. Расположите в правильном порядке соподчинение систем разных уровней, начиная с наименьшего. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) дыхательная система
- 2) эпителиоцит
- 3) дыхательные пути
- 4) бронхиальное дерево
- 5) мерцательный эпителий
- 6) бронх

22. Установите соответствие между характеристиками и структурами организма человека, отмеченными на рисунке цифрами 1, 2, 3 и 4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

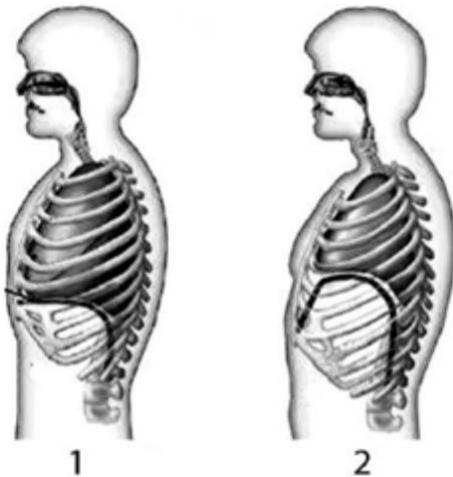


ХАРАКТЕРИСТИКИ	СТРУКТУРЫ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА
А) участвует в процессе глотания	1) 1
Б) участвует в голосообразовании	2) 2
В) имеет альвеолярное строение	3) 3
Г) происходит согревание воздуха за счет контакта с теплой слизистой	4) 4
Д) одна из частей – щитовидный хрящ	
Е) книзу продолжается в трахею	

23. Установите правильную последовательность процессов дыхания в организме человека, начиная с повышения концентрации углекислого газа в крови. Запишите соответствующую последовательность цифр.

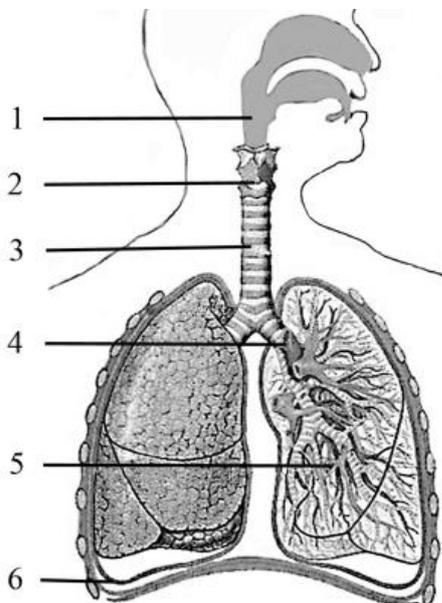
- 1) сокращение дыхательных мышц
- 2) возбуждение нейронов дыхательного центра
- 3) увеличение объема грудной клетки
- 4) передача нервного импульса по диафрагмальному нерву
- 5) поступление воздуха в легкие
- 6) снижение давления газов в легких

24. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие из характеристик верны для процесса, отмеченного на рисунке цифрой 2:



- 1) диафрагма расслабляется
- 2) диафрагма сокращается
- 3) внутренние межреберные мышцы расслабляются
- 4) внутренние межреберные мышцы сокращаются
- 5) наружные межреберные мышцы расслабляются
- 6) наружные межреберные мышцы сокращаются

25. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображена система органов дыхания. Запишите цифры, под которыми они указаны.



- 1) носовая полость
- 2) гортань
- 3) трахея
- 4) альвеолы
- 5) плевральная полость
- 6) плевра

Кровеносная и дыхательная системы. Банк заданий. Ответы:

1.	0,27
2.	3
3.	135
4.	41253
5.	135
6.	53214
7.	246153
8.	163524
9.	334212
10.	415632
11.	431214
12.	233131
13.	33
14.	125
15.	31
16.	125
17.	136
18.	256
19.	231123
20.	244313
21.	256431
22.	234133
23.	241365
24.	145
25.	236