

Задания для заочного этапа олимпиады «Будущее медицины»

2025

9 класс

1. Остролодочник башкирский, который произрастает на горе Тратау, представляет собой уровень организации живой природы Выберите один или несколько вариантов ответа:

- 1) организменный
- 2) биоценотический
- 3) биосферный
- 4) популяционно-видовой

Ответ: 4 (0,5 баллов)

2. В световой микроскоп можно увидеть Выберите один или несколько вариантов ответа:

- 1) деление клетки
- 2) биосинтез белка
- 3) рибосомы
- 4) молекулы АТФ

Ответ: 1 (0,5 баллов)

3. Хроматин – это комплекс ДНК, гистоновых и негистоновых белков и РНК, характерный для Выберите один или несколько вариантов ответа:

- 1) цитоплазмы эукариотических клеток
- 2) интерфазного ядра
- 3) профазной клетки
- 4) метафазной клетки

Ответ: 2 (0,5 баллов)

4. Личинка многих видов кишечнорастных называется Выберите один или несколько вариантов ответа:

- 1) трохофора
- 2) планула
- 3) глохидий
- 4) гусеница

Ответ: 2 (0,5 баллов)

5. Вне псевдоцели у аскариды расположен(ы) Выберите один или несколько вариантов ответа:

- 1) кишечник
- 2) половые железы
- 3) половые протоки
- 4) выделительные каналы

Ответ: 4 (0,5 баллов)

6. Из перечисленных паразитов человек может выступать в роли основного хозяина для Выберите один или несколько вариантов ответа:

- 1) альвеококка
- 2) лентеца широкого
- 3) токсоплазмы
- 4) бычьего цепня

Ответ: 2 (0,5 баллов) 4 (0,5 баллов)

7. Цикл развития проходит без промежуточного хозяина у Выберите один или несколько вариантов ответа:

- 1) аскариды
- 2) печеночного сосальщика
- 3) малярийного плазмодия
- 4) нет правильного ответа

Ответ: 1 (0,5 баллов)

8. У узкопалого речного рака на голове (головной части головогруды) расположены: а) короткие усики (первые антенны или антеннулы); б) длинные усики (вторые антенны); в) ногочелюсти; г) жвалы; д) клешни; е) нижние челюсти. Выберите один или несколько вариантов ответа:

- 1) а, б, г, е
- 2) а, б, в
- 3) а, б, в, д
- 4) а, б, в, г, е

Ответ: 1 (0,5 баллов)

**9. Ученый, который открыл микроорганизмов-анаэробов – это
Выберите один или несколько вариантов ответа:**

- 1) Иван Павлов
- 2) Луи Пастер
- 3) Карл Линней
- 4) Фрэнсис Крик

Ответ: 2 (0,5 баллов)

10. Медицинское значение поцелуйного клопа. Выберите один или несколько вариантов ответа:

- 1) специфический переносчик малярийных плазмодиев
- 2) специфический переносчик лейшманий
- 3) специфический переносчик трипаносом
- 4) механический переносчик цист простейших и яиц гельминтов
- 5) специфический переносчик микрофилярий

Ответ: 3 (0,5 баллов)

11. В организме у человека власоглав располагается в Выберите один или несколько вариантов ответа:

- 1) бронхиолах легких
- 2) печени
- 3) подкожно-жировой клетчатке нижних конечностей
- 4) стенках толстого кишечника

Ответ 4 (0,5 баллов)

12. Нейтрализм – это Выберите один или несколько вариантов ответа:

- 1) сожительство двух видов, которое не влечёт последствий для обоих
- 2) соперничество за жизненные ресурсы
- 3) один организм живёт за счёт остатков пищи другого
- 4) взаимовыгодные отношения видов

Ответ: 1 (0,5 баллов)

13. Установите соответствие между организмами и типом биотических отношений, который между ними существует. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

ОРГАНИЗМЫ	ТИП ОТНОШЕНИЙ
А) волк и токсакара	1) паразит — хозяин
Б) щука и карась	2) хищник — жертва
В) человек и постельный клоп	
Г) лисица и мышь	
Д) человек и цистицерк	

Ответ: 12121 (1,5 балла) или одна ошибка (0,5 баллов)

14. Установите соответствие между представителем и таксономической группой, куда относится возбудитель заболевания. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите цифры выбранных ответов.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

Представитель	Таксономическая группа
А) власоглав	1) тип Плоские черви
Б) ланцетовидный сосальщик	2) подцарство Простейшие
В) амеба дизентерийная	3) класс Собственно круглые черви
Г) токсоплазма	

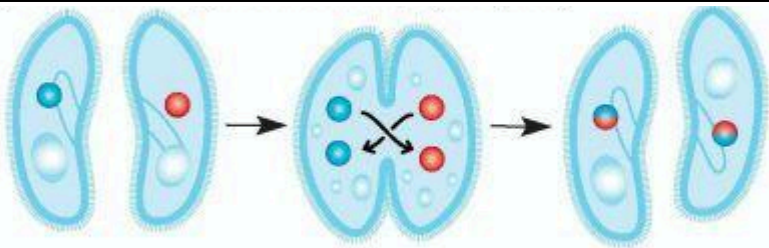
Д) эхинококк	
--------------	--

Ответ. 31221 (1,5 балла) или одна ошибка (0,5 баллов)

15. Укажите правильный порядок событий, которые происходят при прорастании травы люцерны, из которой создано средство антихолестерин. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) появление семядолей
- 2) появление зеленых листочков
- 3) разрушение семенной кожуры
- 4) набухание семени
- 5) появление корешка

Ответ: 45312 (1,5 балла) или 1-2 ошибки (0,5 баллов)

<p>16. Как называется вид полового процесса, изображенного на фотографии? У какого животного данный процесс происходит?</p> <p>Ответ впишите в таблицу ответов в именительном падеже.</p>	
---	--

Ответ: конъюгация или обмен наследственной информацией (1,4 балла), инфузория-туфелька (1 балл).

1	
2	

17. На фотографии представлены плоды растения. Какому семейству относится данное растение и как называется род? Ответ впишите в именительном падеже.



Ответ: семейство Вересковые (1,6 балла); земляничное дерево, или земляничник, или арбутус (1,6 балла).

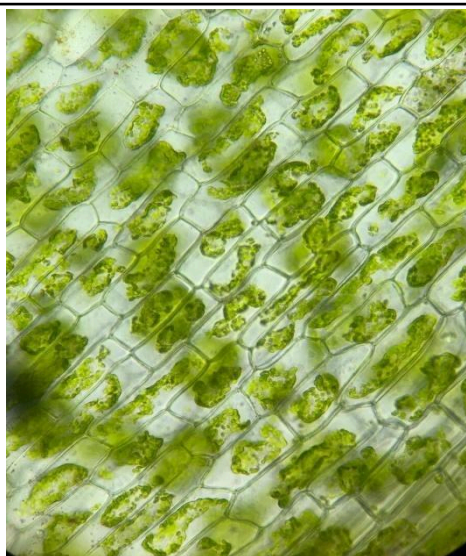
1	
2	

18. Как называются явления, представленные на фотографиях?

Ответ: А-плазмолиз (2 балла); Б-деплазмолиз (2 балла).

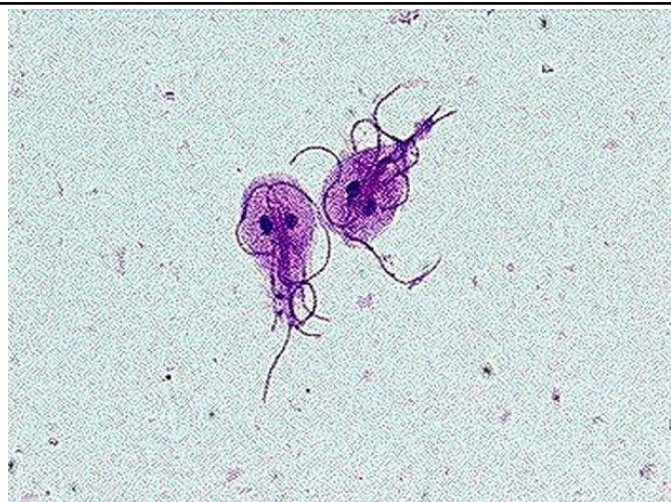
У представителей какого царства они происходят? Ответ обоснуйте.

Ответ: Растительный организм, тк имеются хлоропласты и клеточная стенка. (1 балл).



А	Б
---	---

19. Рассмотрите предложенную вам микрофотографию. Исходя из характерных для данного объекта признаков, можно предположить, что это В чем заключается медицинское значение данного вида? Ответ впишите в именительном падеже.



Ответ: лямблия или лямблия кишечная (1,4 балла); возбудитель лямблиоза или вызывает болезнь лямблиоз (1,4 балла).

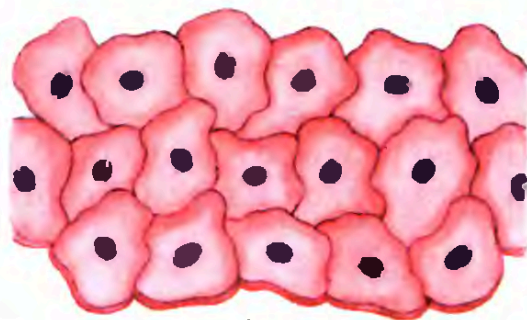
20. Рассмотрите предложенную вам фотографию. Напишите латинское название вида гельминта и на какой стадии жизненного цикла он изображен? Ответ впишите в именительном падеже.



Ответ: Трихинелла спиральная (1,4 балла); личинка трихинеллы (1,4 балла).

21. В таблицу ответов впишите названия разновидностей ткани человека

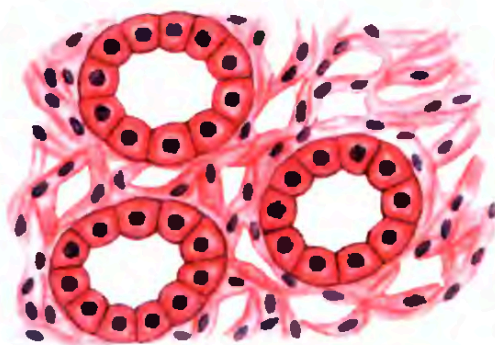
в именительном падеже.



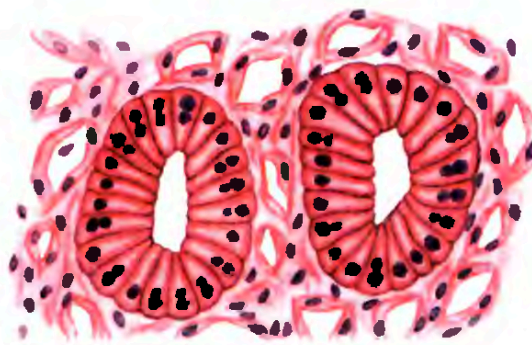
А



В



Б

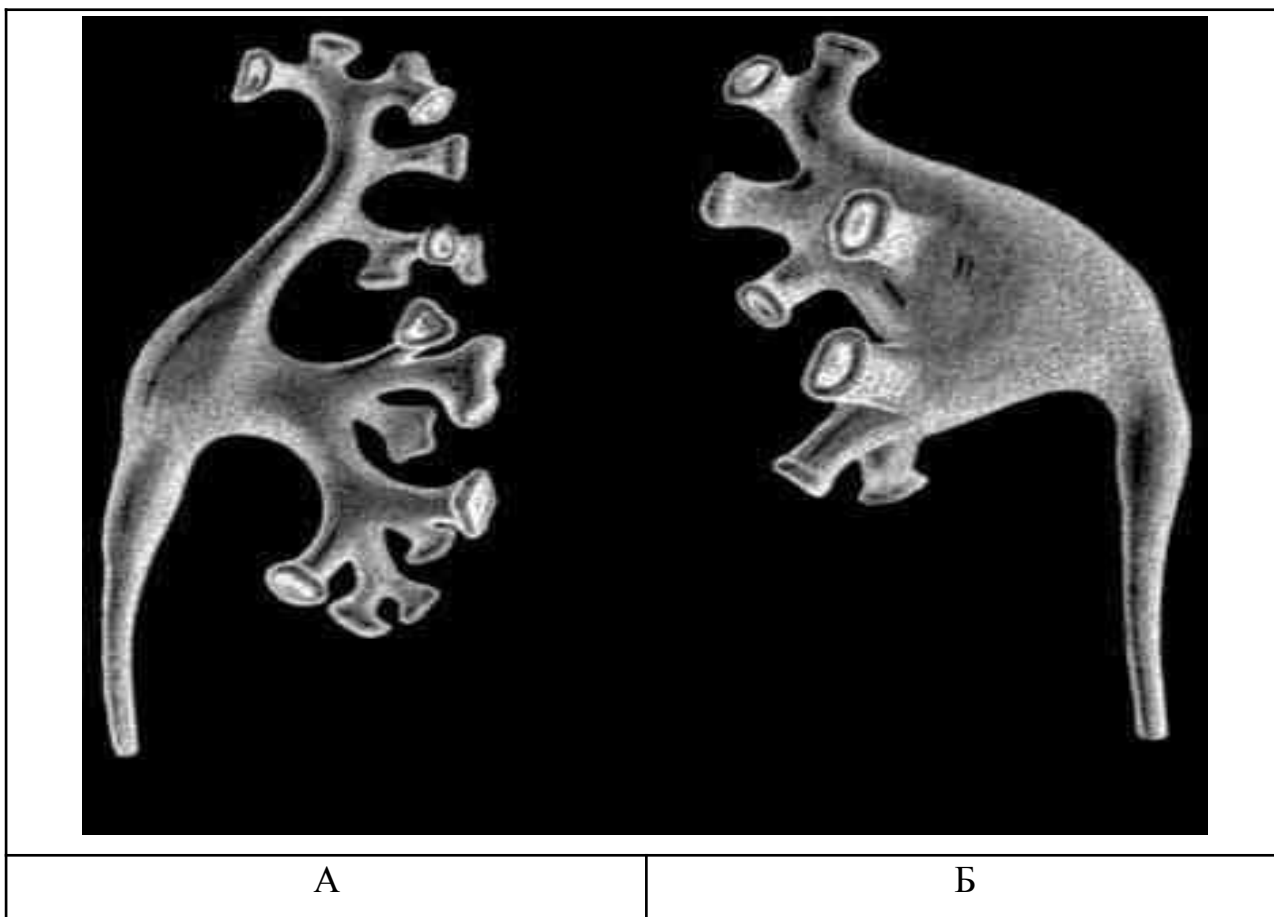


Г

А	
Б	
В	
Г	

Ответ: А- Плоский эпителий (0,7 баллов); Б- Кубический эпителий (0,7 баллов); В- Мерцательный эпителий (0,7 баллов); Г- Цилиндрический эпителий (0,7 баллов).

22. На микрофотографии представлены структурный компонент органа, который имеет различные формы. Назовите: 1) орган; 2) структурный компонент органа; 3) формы структурного компонента для А и Б. Ответ впишите в именительном падеже.



Ответ. 1) почки (1 балл); 2) почечная лоханка (2 балла); 3) А-древовидная, или разветвленная (1 балл); Б-ампулярная, или расширенная (1 балл).

1	
2	
3	

23. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет».

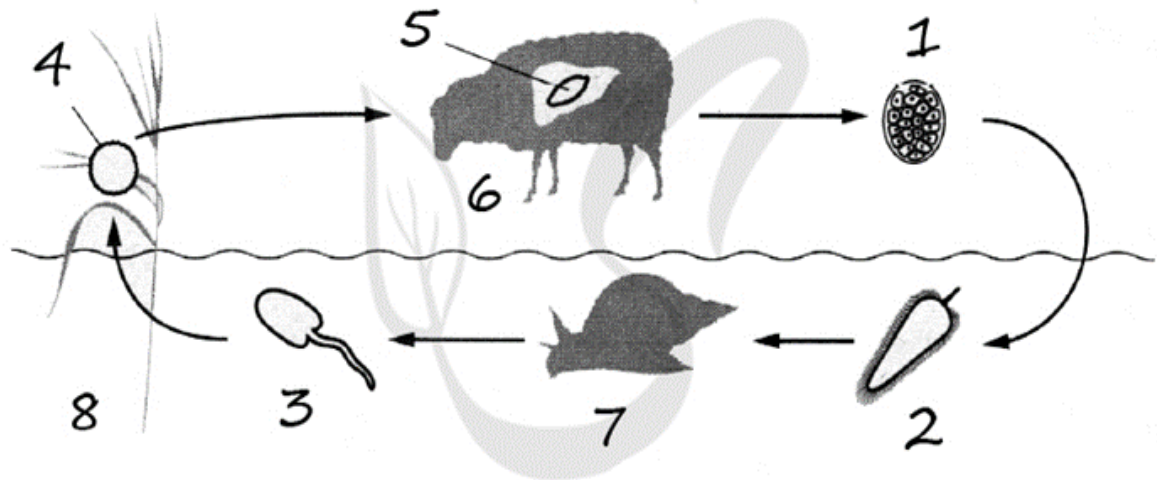
1. Большой круг кровообращения начинается от левого желудочка.
2. Между правым предсердием и правым желудочком есть митральный клапан.
3. В матриксе митохондрий происходят процессы окислительного фосфорилирования.

4. Наибольшую активность фермент липаза проявляет в кислой среде.
5. К жирорастворимым витаминам относятся витамины А, Д, Е и С.
6. Гликоген – животный углевод.
7. Поджелудочный сок эмульгирует жиры.
8. Юкстагломерулярные клетки вырабатывают ренин.
9. Железы внешней секреции выделяют гормоны.
10. К железам смешанной секреции относят поджелудочная железа.
11. Сперматогенез происходит в извитых канальцах семенников.
12. Пинеалоциты ночью синтезируют серотонин, а днем – мелатонин.
13. Тела вставочных нейронов находятся в задних рогах спинного мозга.
14. 4 прямые (верхняя, нижняя, медиальная, латеральная) и 2 косые (верхняя и нижняя) гладкие мышцы составляют двигательный аппарат глаза.
15. Центральный (корковый) конец слухового анализатора расположен височной доли коры больших полушарий.
16. Речь у человека является второй сигнальной системой.
17. Сосуды головного мозга у человека под влиянием парасимпатических нервов сужаются, а под влиянием симпатических нервов расширяются.
18. Бурса Фабрициуса у человека находится в толстом кишечнике.
19. И. Мечников создал клеточную (фагоцитарную) теорию иммунитета, П. Эрлих открыл антитела и создал гуморальную теорию иммунитета.
20. Лютеинизирующий гормон вырабатывается в нейрогипофизе и инициирует менструацию.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
«да»	+					+		+		+	+		+		+	+			+	
«нет»		+	+	+	+		+		+			+		+			+	+		+

Ответ: все верно – 5 баллов; за каждый правильный ответ присваивается 0,25 балла.

24. Жизненный цикл какого гельминта представлен на рисунке? 1) Напишите его видовое название; 2) По эпидемиологической классификации гельминтозов какой группе он относится? 3) Назовите стадии жизненного цикла, представленные под номерами 2,3,4.

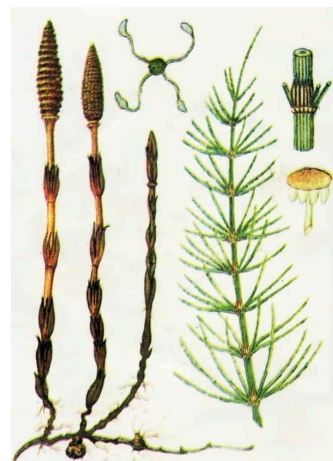


Ответ: 1) печеночный сосальщик (1 балл); 2) биогельминтоз или биогельминт (2 балла); 3) 2-мирацидий; 3-церкарий; 4-адолескарий; (2 балла)

25. Какие лекарственные растения изображены на фотографиях? Название растений (на русском языке) впишите в матрицу ответов.



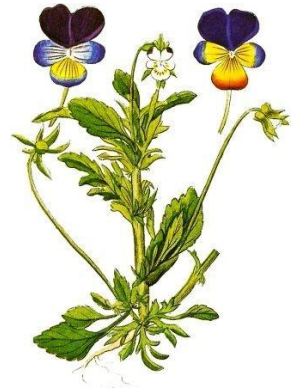
1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Ответ: все верно – 5 баллов; за каждый правильный ответ присваивается 0,5 баллов.

1 – щитовник или щитовник мужской, или папоротник

2 – хвощ или хвощ полевой

3 – ромашка или ромашка аптечная

4 – фиалка или фиалка трехцветная, или анютины глазки

5 – наперстянка или наперстянка пурпурная

6 – тысячелистник или тысячелистник обыкновенный

7 – борвинок или борвинок малый

8 – подорожник или подорожник большой

9 – кровохлебка или кровохлебка лекарственная

10 – череда или череда трёхраздельная