

Задания для заочного этапа олимпиады «Будущее медицины» 2024
9 класс

1. Какие мероприятия необходимо проводить до приезда скорой медицинской помощи после оказания первой помощи? Выберите один или несколько вариантов ответа:

- a. повторить звонок в службу скорой медицинской помощи и предупредить о самостоятельной транспортировке пострадавших
- b. продолжать контролировать состояние пострадавших
- c. для скорейшего оказания медицинской помощи пострадавшим транспортировать их попутным или служебным автотранспортом навстречу бригаде скорой медицинской помощи
- d. позвонить родственникам пострадавшего

Ответ: b (0,5 баллов)

2. Примеры тканевых гормонов, которые синтезируются в тканях, оказывая местное регулирующее действие. Из перечисленных соединений выберите один или несколько вариантов ответа:

- a. амилаза
- b. тромбоксан
- c. пепсин
- d. секретин
- e. гастрин

Ответ: b (0,5 баллов)

e (0,5 баллов)

3. Как осуществляется распускание цветков в моноподиальных горизонтальных соцветиях: Выберите один или несколько вариантов ответа:

- a. Снизу вверх
- b. От центра к периферии
- c. От периферии к центру
- d. Сверху вниз

Ответ: c (0,5 баллов)

4. Что из предложенного ниже не характерно для папоротников? Выберите один или несколько вариантов ответа:

- a. Сложный лист

- b. Короткий главный корень
- c. Корневище
- d. Спороносные колоски
- e. Споры с элатерами
- f. Боковые корни
- g. Членистый стебель

Ответ: а (0,5 баллов)

b (0,5 баллов)

d (0,5 баллов)

g (0,5 баллов)

5. Укажите признаки старения скелета. Выберите один или несколько вариантов ответа:

- a. Остеопороз
- b. Образование остеофитов
- c. «Пяточные шпоры»
- d. Переломы
- e. Ахондроплазия
- f. Вывихи

Ответ: а(0,5 баллов)

b (0,5 баллов)

c (0,5 баллов)

6. Для мимозы характерны следующие движения. Выберите один или несколько вариантов ответа:

- a. Сейсмонастии
- b. Эпинастии
- c. Нутации
- d. Тропизмы
- e. Гипонастии

Ответ: а (0,5 баллов)

b (0,5 баллов)

d (0,5 баллов)

7. Для чего используется кислород во время фотодыхания? Выберите один или несколько вариантов ответа:

- a. Для окисления гликолата до глиоксилата в пероксисомах
- b. Для восстановления серина до гидроксипирувата в пероксисомах

- c. Для окисления глицина до серина в митохондриях
- d. Для окисления фосфогликолата в гликолат в хлоропластах
- e. Для окисления гликолата до глиоксилата в хлоропластах
- f. Для окисления глиоксилата в глицин в пероксисомах

Ответ: а (0,5 баллов)

с (0,5 баллов)

8. Назовите заболевание, вызываемое одноклеточным паразитом, который, размножаясь в клетках промежуточного хозяина, может образовывать псевдоцисты.

Ответ: токсоплазмоз (5 балла)

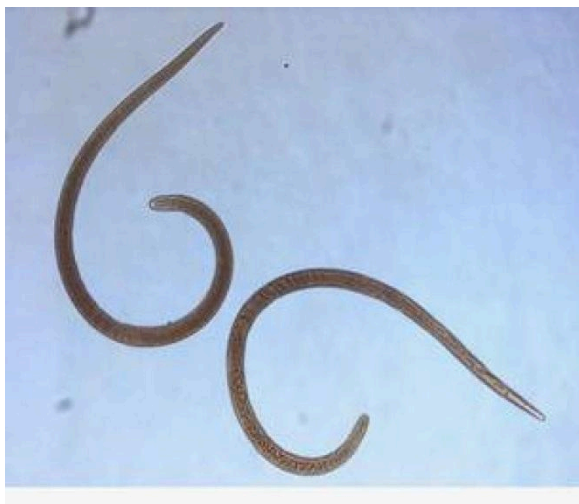
9. На рентгенограмме больного — наличие кистозных полостей, признаки бронхита. Жалобы на периодические подъемы температуры, кашель с мокротой, примесью крови. Туберкулиновые пробы отрицательны. Бациллы Коха в мокроте не обнаруживаются — БК(-). В фекалиях и мокроте больного выявлены яйца гельминта крупных размеров, желтой окраски, с крышечкой. В анамнезе — длительное проживание на Дальнем Востоке. Назовите заболевание, которым страдает больной.

Ответ: парагонимоз (5 балла)

10. Больной К. обратился к дерматологу с жалобами на наличие угрей на коже лица и ушей. Для диагностики был взят соскоб, при микрокопировании которого были обнаружены организмы червеобразной формой тела, с короткими конечностями в передней части. Назовите заболевание, которым страдает больной.

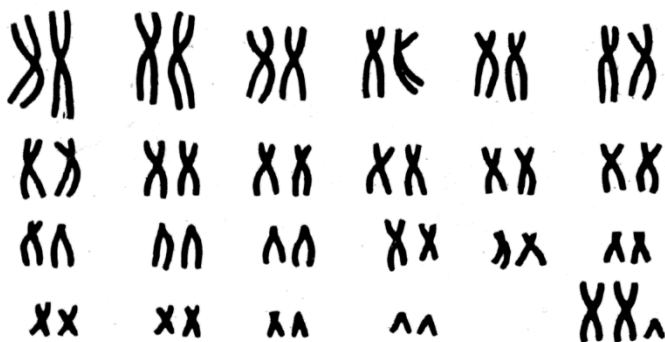
Ответ: демодекоз (5 балла)

11. Половозрелая форма какого биогельминта представлена на фотографии?



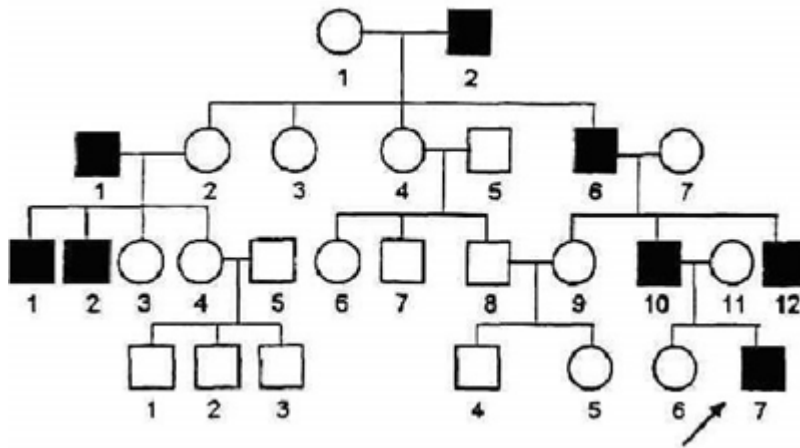
Ответ: трихинелла (4 балла)

12. Проведите диагностический анализ наследственного заболевания человека по представленной фотографии. Ответьте на вопросы.



12.1. Назовите метод, с помощью которого можно определить наследственное заболевание человека (результат исследования представлен на фотографии)	Ответ: кариотипирование (1 балл) (или цитогенетический)
12.2. Назовите стадию деления клетки, представленную на фотографии	Ответ: метафаза (1 балл)
12.3. Какое вещество нужно добавить, чтобы получить клетки на данной стадии?	Ответ: колхицин (2 балла)
12.4. Назовите термин, обозначающий графическое изображение структур, представленных на фотографии	Ответ: кариограмма (1 балл) (или идиограмма)
12.5. Назовите клетки взрослого человека, которые используют для проведения данного метода	Ответ: лимфоциты (2 балла)
12.6. По фотографии определите наследственное заболевание человека	Ответ: синдром Клайнфельтера (2 балла)

13. Проанализируйте родословную, определите тип и характер наследования, определите вероятность (в %) больных в семье пробанда, если супруга будет без генетических нарушений. Назовите метод, который изображен на рисунке.



Ответ: 1. Голандрический или Y-сцепленный (2 балла)

2. 50 (2 балла)

3. генеалогический (2 балла)

14. Конкордантность монозиготных и дизиготных близнецов по заболеванию составляет 60 и 12%. Рассчитайте вклад наследственности и сделайте вывод. Какой метод используется в данном случае?

- a. равно 0,5
- b. с наследственной предрасположенностью
- c. $>0,5$
- d. $<0,5$
- e. ненаследственное
- f. наследственное

Ответ: 1. a (0,5 баллов)

2. b (0,5 баллов)

3. близнецовый (2 балла)

15. Следствием влияния нитратов на организм человека является (выберите один или несколько правильных ответов):

- a) увеличение щитовидной железы
- b) перекисное окисление липидов мембраны
- c) образование метгемоглобина
- d) разрушение молочной кислоты
- e) тератогенез

Ответ: a (0,5 баллов)

с (0,5 баллов)

е (0,5 баллов)

16. Эволюция выделительной системы позвоночных идет по пути (выберите один или несколько вариантов ответа):

- a. увеличения числа нефронов
- b. увеличения метамерности
- c. уменьшения числа нефронов
- d. развития связи с кровеносной системой
- e. исчезновения метамерности

Ответ: а (0,5 баллов)

d (0,5 баллов)

е (0,5 баллов)

17. К облигатно-трансмиссивным природно-очаговым болезням относятся. Выберите один или несколько вариантов ответа:

- a. ГЛПС
- b. весенне-летний клещевой энцефалит
- c. чума
- d. сибирская язва
- e. туляремия

Ответ: b (0,5 баллов)

18. Симпатическая нервная система способствует:

- a. усилению моторики и перистальтики, расслаблению сфинктеров
- b. замедлению моторики и перистальтики, повышению тонуса сфинктеров
- c. усилению моторики и замедлению перистальтики и повышению тонуса сфинктеров
- d. замедлению моторики и усилению перистальтики и снижению тонуса сфинктеров

Ответ: b (0,5 баллов)

19. Из перечисленного выберите все заболевания, которые развиваются при гипофункции коры надпочечников или гипофиза:

- a. болезнь Шегрена

- b. Базедова болезнь
- c. Аддисонова болезнь
- d. Синдром Иценко - Кушинга

Ответ: c (0,5 баллов)

20. В мешочках преддверия вестибулярного аппарата расположены макулы с отолитами. Каким химическим соединением они представлены?

- a. карбонатом натрия
- b. глюконатом кальция
- c. карбонатом кальция
- d. кристаллами апатитов

Ответ: c (0,5 баллов)