**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:**

1. Снизу вверх
2. От центра к периферии
3. От периферии к центру
4. Сверху вниз

**Ответ: с (0,5 баллов)**

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

1. Сложный лист
2. Короткий главный корень
3. Корневище
4. Спороносные колоски
5. Споры с элатерами
6. Боковые корни
7. Членистый стебель

**Ответ: a (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:**

1. Остеопороз
2. Образование остеофитов
3. «Пяточные шпоры»
4. Переломы
5. Ахондроплазия
6. Вывихи

**Ответ: a(0,5 баллов)**

**b (0,5 баллов)**

**c (0,5 баллов)**

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

1. Сейсмонастии
2. Эпинастии
3. Нутации
4. Тропизмы
5. Гипонастии

**Ответ: a (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:**

1. Для окисления гликолата до глиоксилата в пероксисомах
2. Для восстановлении серина до гидроксипирувата в пероксисомах
3. Для окисления глицина до серина в митохондриях
4. Для окисления фосфогликолата в гликолат в хлоропластах
5. Для окисления гликолата до глиоксилата в хлоропластах
6. Для окисления глиоксилата в глицин в пероксисомах

**Ответ: a (0,5 баллов)**

**c (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.**

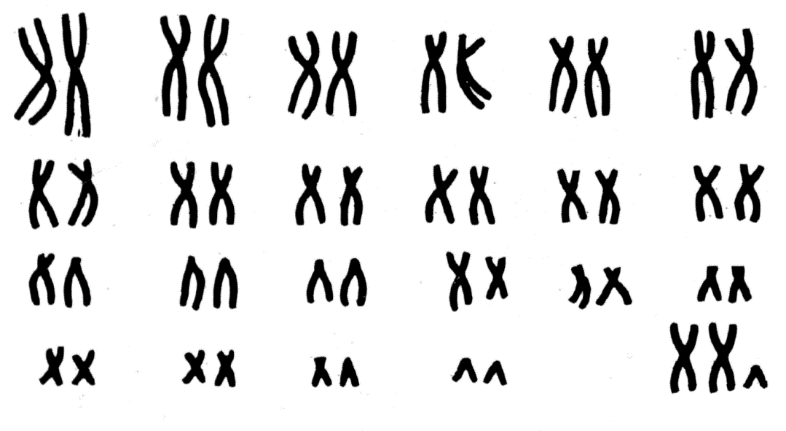
**Ответ: демодекоз (5 балла)**

**11. Половозрелая форма какого биогельминта представлена на фотографии?**



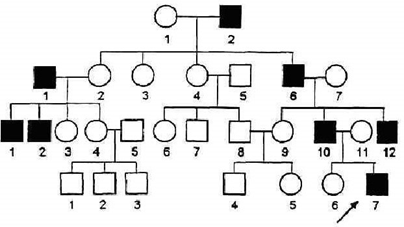
**Ответ: трихинелла (4 балла)**

**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 У-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: а (0,5 баллов)**

**с (0,5 баллов)**

**e (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: a (0,5 баллов)**

**d (0,5 баллов)**

**e (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:**

а. 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**:

а. 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?**

а. карбонатом натрия

b. глюконатом кальция

c. карбонатом кальция

d. кристаллами аппатитов

**Ответ:** c **(0,5 баллов)**