

Билет № 0

I. Выберите один или несколько правильных ответов.

- 1. Принципы репликации молекулы ДНК:** а) полуконсервативность; б) прерывистость; в) параллельность; г) антипараллельность; д) непрерывность.
- 2. Расщепление по фенотипу для моногибридного скрещивания гетеро зигот при полном доминировании:** а) 41;5:8;5:8;5:41;5; б) 3:1; в) 1:2:1; г) 9:3:3:1; д) 1:1.
- 3. Свойства мутаций:** а) носят приспособительный характер; б) наследуются; в) не наследуются; г) носят групповой характер; д) возникают внезапно.
- 4. Характерные черты признаков, контролируемых полом:** а) проявляются фенотипически только у женских особей; б) проявляются фенотипически только у мужских особей; в) обусловлены генами половых хромосом; г) проявляются фенотипически только у одного пола; д) степень и частота проявления зависит от пола.
- 5. В математическом выражении закона Харди-Вайнберга q^2 обозначает частоту:** а) доминантного гена; б) рецессивного гена; в) доминантных гомозигот; г) рецессивных гомозигот; д) гетерозигот.
- 6. Блинецовый метод позволяет установить:** а) роль наследственности и среды в проявлении признака; б) наследственный ли данный признак; в) тип и характер наследования; г) генные мутации; д) пенетрантность гена.
- 7. Характеристика полового размножения:** а) в воспроизведении себе подобного участвуют две особи; б) в воспроизведении себе подобного всегда участвует одна особь; в) генотип потомка отличается от родительских; г) генотип потомка идентичен родительским; д) быстро увеличивается число дочерних особей.
- 8. Патогенное действие дизентерийной амебы и осложнения амебиаза:** а) поражение поперечнополосатых мышц и мышцы сердца; б) образование кровоточащих язв в слизистой толстой кишки; в) образование кровоточащих язв в слизистой тонкой кишки; г) прободение язв в толстом кишечнике и развитие перитонита; д) занос амеб в печень и мозг и образование абсцессов.
- 9. Промежуточные хозяева кошачьего сосальщика:** а) пресноводные моллюски и циклопы; б) травоядные животные; в) плотоядные животные; г) пресноводные моллюски и рыбы; д) морские раки и крабы.
- 10. Способы заражения человека аскаридозом:** а) несоблюдение правил личной гигиены, проглатывание яиц аскариды; б) активное внедрение личинок через кожу; в) контакты с больными аскаридозом; г) употребление термически недостаточно обработанной свинины; д) трансмиссивный.

II. Дополните предложение.

- 11.** Коэффициент полезного действия бескислородного этапа энергетического обмена составляет ... %.
- 12.** Состояние организма, при котором наблюдается остановка сердца и дыхания, потеря сознания, но не нарушен метаболизм клеток, называется ... смерть.
- 13.** Клещ *Dermacentor pictus* относится к семейству ...
- 14.** Высокое содержание гемоглобина и эритроцитов в крови, большая жизненная емкость легких, повышенная активность окислительных ферментов характерны для ... адаптивного типа людей.
- 15.** Вены мочевого пузыря, матки и верхней части влагалища поражаются при ... шистосомозе.

III. Определите понятие.

- 16.** Оперон –
- 17.** Транскриптом –
- 18.** Трансверзия –
- 19.** Капацитация –
- 20.** Инокуляция –

IV. Решите задачи.

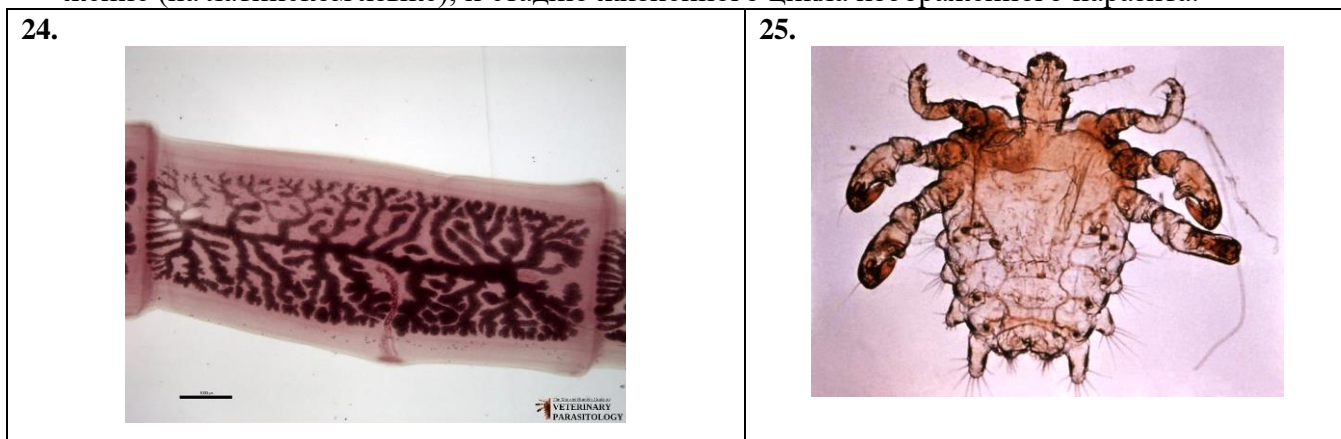
21. Гены гемофилии (h) и дальтонизма (d) локализованы в X-хромосоме на расстоянии 10 морганид. Женщина, отец которой страдал обоими заболеваниями, а мать таких генов не имела, вышла замуж за здорового мужчину. Определите вероятность рождения ребенка, страдающего обоими заболеваниями.

22. Наследственное заболевание (аутосомный рецессивный признак) встречается с частотой 4%. Определите (в процентах) частоту встречаемости гетерозигот в популяции.

23. У юноши в фекалиях обнаружены яйца размером 30×15 мкм, желтовато-коричневого цвета, овальные, слегка сужены к одному полюсу, на котором имеется крышечка. Определите вид гельминта.

V. Микропрепараты.

Определите паразита. В бланке ответа запишите название вида и его систематическое положение (на латинском языке), и стадию жизненного цикла изображенного паразита.



VI. Тест-соответствие.

26. Установите соответствие между видами взаимодействия генов и их характеристикой:

А) Неполное доминирование	1. Признак образуется при наличии в генотипе двух доминантных неаллельных генов, каждый из которых может иметь или не иметь самостоятельное фенотипическое выражение
Б) Некумулятивная полимерия	2. Гены одной аллельной пары равнозначны; находясь одновременно в генотипе оба проявляют свое действие
В) Кодоминирование	3. Доминантный ген одной аллельной пары подавляет действие доминантного гена другой аллельной пары
Г) Комплементарность	4. В F_2 расщепление по генотипу и фенотипу 1:2:1
Д) Эпистаз	5. Степень проявления признака не зависит от количества доминантных генов из разных аллелей, отвечающих за проявление признака

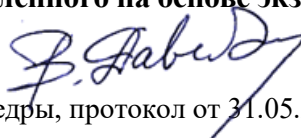
VII. Тест-последовательность.

27. Укажите последовательность этапов жизненного цикла *Taenia solium* в организме промежуточного хозяина: 1) онкосферы проникают через стенку кишечника в кровь; 2) онкосферы превращаются в цистицерки; 3) выход онкосферы из оболочек; 4) с током крови онкосферы заносятся в мышцы; 5) поедание и переваривание в желудке корма, загрязненного яйцами цепня.

VIII. Теоретический вопрос.

28. Выбирается отдельно из перечня, составленного на основе экзаменационных вопросов.

Заведующий кафедрой биологии



В.В. Давыдов

Перечень вопросов утвержден на заседании кафедры, протокол от 31.05.2024 № 11