

## Задания очного этапа, 10 класс, биология.

Выбор 1 правильного ответа.

**1. Почему метод электронной микроскопии дает только черно-белые изображения?**

- а) Объекты, видимые в него, могут быть меньше размеров световой волны, определяющей цвет, поэтому технология не использует световые волны
- б) Модели подключенных компьютеров старые и не дают цветной картинки
- в) На самом деле, клетки и органоиды черно-белые
- г) Это не правда – электронная микроскопия может давать цветные изображения

**2. С каким веществом гемоглобин образует двойную связь?**

- а) С кислородом
- б) С углекислотой
- в) С азотом
- г) С угарным газом

**3. Размер и масса рибосом определяется:**

- а) Граммами
- б) Молями
- в) Микрометрами
- г) Временем оседания

**4. Конъюгация – термин, описывающий:**

- а) Сближение хромосом в мейозе
- б) Сближение бактерий при половом процессе
- в) Сближение инфузорий при половом процессе
- г) Все вышеперечисленное

**5. Редукционным делением клетки является:**

- а) Бинарное деление бактерий
- б) Конъюгация бактерий
- в) Деление зиготы хламидомонады
- г) Деление зиготы человека

**6. У какого организма или структуры в геноме присутствуют интроны?**

- а) Кишечная палочка
- б) Митохондрия
- в) Дрожжи
- г) Вирус герпеса

**7. Кто из перечисленных ученых НЕ имеет отношения к исследованию структуры ДНК?**

- а) Джеймс Уотсон
- б) Жорж Морель
- в) Розалинд Франклин
- г) Морис Уилкинс

**8. Какое расщепление по генотипу может наблюдаться при скрещивании дигетерозигот?**

- а) 1:2:1:2:4:2:1:2:1
- б) 6:4:2:1
- в) 6:3:1:3:6
- г) 9:3:3:1

**9. Какой организм можно клонировать микроклональным методом?**

- а) Человека
- б) Тополь
- в) Вирус папилломы человека
- г) Кишечную палочку

**10. Сократительная вакуоль имеется у простейших, которые в норме обитают в:**

- а) Гипотонической среде
- б) Гипертонической среде
- в) Изотонической среде
- г) Водной среде

**11. Сколько ядер в клетках мицелия Базидиальных грибов?**

- а) Безъядерные
- б) Одно
- в) Два
- г) Много

**12. Какой класс веществ может расщеплять амилаза?**

- а) Белки
- б) Нуклеиновые кислоты
- в) Липиды
- г) Углеводы

**13. Какая структура не входит в состав нефрона?**

- а) Ампула Лоренцини
- б) Дистальный каналец
- в) Петля Генле
- г) Капсула Боумена

**14. Какой гормон оказывает более множественное влияние на процессы организма среди остальных?**

- а) Инсулин
- б) Тироксин
- в) Соматотропин
- г) Адреналин

**15. Какая форма отбора существует?**

- а) Половой отбор
- б) Частичный отбор
- в) Внешний отбор
- г) Генетический отбор

Выбор нескольких правильных ответов (от 1 до 5).

**16. Какие ученые имеют отношение к эволюционным теориям?**

- а) Чаргафф
- б) Мечников
- в) Ламарк
- г) Дарвин
- д) Де Фриз

**17. Какие из перечисленных белков можно обнаружить в крови?**

- а) Альбумины
- б) Глобулины
- в) Миоглобин
- г) Кератин
- д) Фибриноген

**18. 18. Какие из перечисленных клеток имеют только 1 гаплоидное ядро?**

- а) Зрелый эритроцит
- б) Сперматозоид
- в) Клетка яичника
- г) Клетка мицелия шампиньона
- д) Зооспора хламидомонады

**19. Выберите все диплоидные клетки:**

- а) Макроспора сосны
- б) Эндосперм ели
- в) Эпидермис хвои
- г) Клетки семядолей
- д) Клетки соруса папоротника

**20. Что из перечисленного относится к большому кругу кровообращения?**

- а) Сонная артерия
- б) Воротная вена печени
- в) Капилляры фаланг пальцев
- г) Капилляры мозга
- д) Левое предсердие

**21. Какие клетки относятся к нервной системе?**

- а) Гепатоциты
- б) Астроциты
- в) Шванновские клетки
- г) Олигодендроциты
- д) Миоциты

**22. Какие расщепления могут наблюдаться при дигибридном скрещивании?**

- а) 9:3:3:1
- б) 4:2:2:2:2:1:1:1:1
- в) 9:7
- г) 1:1:1:1
- д) 1:1

**23. Какой образ жизни НЕ встречается у грибов?**

- а) Симбиотический
- б) Паразитический
- в) Хищный
- г) Сапротрофный
- д) Хемосинтетический

**24. Что из перечисленных терминов относится к области эволюционной теории?**

- а) Популяционные волны
- б) Половой отбор
- в) Конвергенция
- г) Гомологи
- д) Атавизм

**25. Примеры дизруптивного отбора:**

- а) Разное количество котят у домашних кошек
- б) Разный внешний вид самцов и самок при половом диморфизме
- в) Разная масса бычков одного приплода
- г) Разные сроки цветения в одной популяции луговых трав
- д) Разные формы клюва у островных птиц (вьюрков)

Установление соответствия.

**26. Соотнесите гормон с железой, продуцирующей его:**

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| А. Тироксин            |                      |
| Б. Тиреотропный гормон |                      |
| В. Соматотропин        | 1. Щитовидная железа |
| Г. Кортизол            | 2. Надпочечники      |
| Д. Норадреналин        | 3. Гипофиз           |
| Е. Окситоцин           |                      |

**27. Соотнесите структуры с царством организмов:**

- |                      |             |
|----------------------|-------------|
| А. Хроматофор        |             |
| Б. Центриоль         |             |
| В. Пигмент меланин   |             |
| Г. Пигмент фикобилин | 1. Растения |
| Д. Амилопласты       | 2. Животные |
| Е. Гликоген          |             |

**28. Соотнесите клетку с предшествующим ей типом деления:**

- |                           |          |
|---------------------------|----------|
| А. Спермий ромашки        |          |
| Б. Эндосперм ели          |          |
| В. Зооспора хламидомонады |          |
| Г. Микроспора сосны       | 1. Митоз |
| Д. Спора мха              | 2. Мейоз |
| Е. Заросток плауна        |          |

**29. Расположите вещества в порядке образования тромба:**

- А. Фибрин
- Б. Тромбопластин
- В. Протромбин
- Г. Фибриноген
- Д. Тромбин

**30. Установите порядок структур в почке при образовании мочи:**

- А. Петля Генле
- Б. Капсула Боумена
- В. Проксимальный каналец
- Г. Дистальный каналец
- Д. Собирательная трубочка
- Е. Малая чаша