

Итоговый тест по биологии 10 класс

Демонстрационный вариант

1.

Рассмотрите предложенную схему классификации органоидов. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком.



2. Выберите два верных ответа из пяти и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны. Цитогенетический метод используют для определения

- 1) степени влияния среды на формирование фенотипа
- 2) наследования сцепленных с полом признаков
- 3) кариотипа организма
- 4) хромосомных аномалий
- 5) возможности проявления признаков у потомков

3. Выберите два верных ответа из пяти и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. На популяционно-видовом уровне организации жизни находятся

- 1) рыбы озера Байкал
- 2) птицы Арктики
- 3) Амурские тигры Приморского края России
- 4) городские воробьи Парка культуры и отдыха
- 5) синицы Европы

4. Антикодону ААУ на транспортной РНК соответствует триплет на ДНК

5. В ядрах клеток слизистой оболочки кишечника позвоночного животного 20 хромосом. Какое число хромосом будет иметь ядро зиготы этого животного? В ответ запишите только соответствующее число.

6. Какие процессы протекают во время мейоза?

- 1) транскрипция
- 2) редукционное деление
- 3) денатурация
- 4) кроссинговер
- 5) конъюгация
- 6) трансляция

7. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания строения и функций митохондрий. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) расщепляют биополимеры до мономеров
- 2) содержат соединённые между собой грани
- 3) имеют ферментативные комплексы, расположенные на кристах
- 4) окисляют органические вещества с образованием АТФ
- 5) имеют наружную и внутреннюю мембраны

8. Установите соответствие между характеристиками и этапами энергетического обмена: для этого к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭТАПЫ

- | | |
|---|------------------|
| А) окисляется ПВК | 1) |
| Б) протекает под действием гидролитических ферментов | подготовительный |
| В) образуются две молекулы глицерофосфата (триозофосфата) | 2) гликолиз |
| Г) вся энергия рассеивается в виде тепла | 3) аэробный |
| Д) протекает на кристах митохондрий | |
| Е) осуществляется цикл трикарбоновых кислот | |

9. Установите соответствие между органоидом клетки и его признаками.

ПРИЗНАКИ ОРГАНОИДА

ОРГАНОИД

- | | |
|--|-------------|
| А) окружен мембранами | 1) ядро |
| Б) содержит ДНК | 2) рибосома |
| В) синтезирует белки | |
| Г) состоит из двух субъединиц | |
| Д) отсутствует во время деления клетки | |
| Е) имеет диаметр около 20 нм | |

10. Какой процент растений ночной красавицы с розовыми цветками можно ожидать от скрещивания растений с красными (А) и белыми (а) цветками (неполное доминирование)?

11. Сколько фенотипических групп образуется при скрещивании двух дигетерозигот?

12. Ниже приведен перечень терминов. Все они, кроме двух, используются для описания генетических процессов и явлений. Найдите два термина, «выпадающих» из общего ряда, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) X-хромосома
- 2) монофилия
- 3) атавизм
- 4) аллель

5) кариотип

13. Выберите два верных ответа из пяти. Какой из признаков характерен для мутационной изменчивости?

- 1) появляется случайно
- 2) не наследуется
- 3) всегда полезен
- 4) одинаков у всех особей вида
- 5) ненаправленные

14. Установите соответствие между способом размножения и конкретным примером: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕР

СПОСОБ РАЗМНОЖЕНИЯ

- А) спорообразование папоротника
Б) образование гамет

- 1) бесполое
2) половое

хламидомонады

- В) образование спор у сфагнума
Г) почкование дрожжей
Д) нерест рыб

15. Установите соответствие между способом питания и примером: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕР

СПОСОБ ПИТАНИЯ

- А) цианобактерии
Б) ламинария
В) бычий цепень
Г) одуванчик
Д) лисица

- 1) автотрофный
2) гетеротрофный

16. Установите, в какой последовательности происходят процессы эмбриогенеза у ланцетника.

- 1) образование однослойного зародыша
- 2) образование мезодермы
- 3) образование энтодермы
- 4) дифференцировка органов
- 5) образование бластомеров

17. Установите последовательность расположения организмов в цепи питания. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) лягушка
- 2) уж
- 3) бабочка
- 4) растения луга

18. Фрагмент цепи иРНК имеет следующую последовательность нуклеотидов: ЦУАЦААГГЦУАУ. Определите последовательность нуклеотидов на ДНК, антикодоны соответствующих тРНК и аминокислотную последовательность соответствующего фрагмента молекулы белка, используя таблицу генетического кода.

Генетический код (иРНК)

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Три	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Глн	Арг	А
	Лей	Про	Глн	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асн	Сер	У
	Иле	Тре	Асн	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

19. У женщины с карими глазами и 3 группой крови и мужчины с голубыми глазами и 1 группой крови родился голубоглазый ребенок. Карий цвет глаз доминирует над голубым. Определить генотипы родителей, составьте схему решения. Определите, какая группа крови может быть у этого ребенка? Какой закон наследственности проявляется?