

## Демонстрационный вариант вступительного испытания

### Биология

1. Какой метод позволяет изучать процессы жизнедеятельности клетки в реальном времени?

- А) Сравнительно-морфологический метод
- В) Микроскопия (включая флуоресцентную и электронную)
- С) Статистический анализ
- Д) Описание

2. Где у растений расположена апикальная меристема?

- А) В основании листьев
- В) По окружности стебля
- С) На верхушках побегов и корней
- Д) В сердцевине стебля

3. Какой метод вегетативного размножения используется у земляники?

- А) Черенкование
- В) Усами (столонами)
- С) Прививка
- Д) Корневищами

4. Какая структура является основной функциональной единицей нервной системы?

Эритроцит

Нейрон

Фибробласт

Остеоцит

Лимфоцит

5. Какая железа обеспечивает смазку перьев у птиц?

Щитовидная

Надпочечниковая

Копчиковая

Слюнная

Поджелудочная

6. Какая особенность кожи пресмыкающихся способствует защите от потери влаги?

Наличие потовых желез

Роговые чешуи и щитки

Тонкий эпидермис

Железы, выделяющие слизь

Волосистой покров

7. Какой орган чувств у рыб воспринимает колебания воды?

Глаза

Боковая линия

Обонятельные ямки

Вкусовые почки

Орган слуха

8. Какой отряд млекопитающих включает китов и дельфинов?

Ластоногие

Китообразные

Сирены

Хоботные

Непарнокопытные

9. Какой органоид содержит гидролитические ферменты?

Митохондрия

Лизосома

Рибосома

Хлоропласт

Вакуоль

10. Какая структура характерна для прокариотических клеток?

Митохондрии

Нуклеоид

Комплекс Гольджи

Эндоплазматическая сеть

Лизосомы

11. Установите соответствие между типом мышечной ткани и местом её расположения.

| Тип мышечной ткани     | Локализация                            |
|------------------------|----------------------------------------|
| 1. Поперечно-полосатая | А. Стенки кровеносных сосудов          |
| 2. Гладкая             | В. Сердце                              |
| 3. Сердечная           | С. Скелетные мышцы                     |
| 4. Миокард             | Д. Внутренние органы (кишечник, матка) |

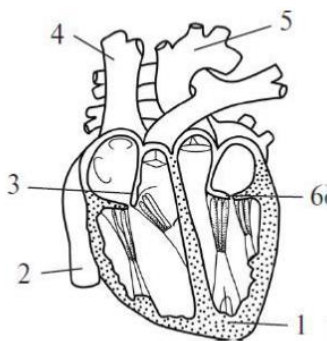
12. Установите соответствие между органом чувств и типом рецепторов.

| Орган   | Рецепторы        |
|---------|------------------|
| 1. Глаз | А. Хеморецепторы |

| Орган   | Рецепторы                                |
|---------|------------------------------------------|
| 2. Ухо  | В. Фоторецепторы                         |
| 3. Язык | С. Механорецепторы                       |
| 4. Кожа | Д. Терморецепторы и тактильные рецепторы |

13.

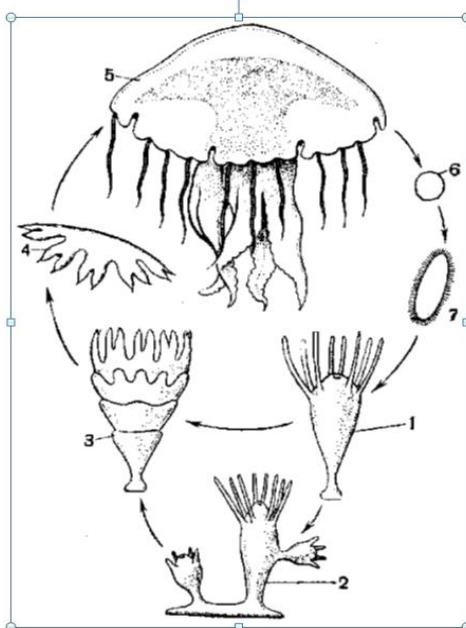
Установите соответствие между характеристиками и клапанами сердца человека, обозначенными на рисунке выше цифрами 3 и 6:



| Характеристика                          | Клапаны сердца человека |
|-----------------------------------------|-------------------------|
| 1. митральный клапан                    | 3                       |
| 2. находится в левой половине сердца    | 6                       |
| 3. состоит из передней и задней створок |                         |
| 4. состоит из трех створок              |                         |
| 5. трикуспидальный клапан               |                         |
| 6. находится в правой половине сердца   |                         |

14.

Установите соответствие между характеристиками и стадиями жизненного цикла сцифоидных, обозначенными на рисунке цифрами 3 и 5.



| Характеристика                        | Стадия жизненного цикла |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 1. сложно устроенная кишечная полость | 3                       |
| 2. фиксируется с помощью подошвы      | 5                       |
| 3. осуществляет половое размножение   |                         |
| 4. осуществляет бесполое размножение  |                         |
| 5. сильно развитая мезоглея           |                         |
| 6. активное реактивное передвижение   |                         |

15. Установите соответствие между характеристиками и организмами, изображёнными на рисунках 1, 2, 3:

|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 1                                                                                  | 2                                                                                  | 3                                                                                    |

| характеристики |                                                      | организмы |
|----------------|------------------------------------------------------|-----------|
| А              | средообразующий вид на верховых болотах              | 1         |
| Б              | наличие спороносных колосков                         | 2         |
| В              | образование тела переплетением гиф                   | 3         |
| Г              | образование плодовых тел                             |           |
| Д              | преобладание гаметофита в жизненном цикле            |           |
| Е              | наличие весенних и летних специализированных побегов |           |