

Вопросы для собеседования

для лиц, поступающих на базе профессионального образования

Биология

1. Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, видовой, биогеоценотический, биосферный.
2. Основные положения клеточной теории. Клетка — структурная и функциональная единица живого. Особенности строения клеток прокариот и эукариот.
3. Строение клетки эукариот: мембрана, цитоплазма, ядро, рибосомы, ЭПС, комплекс Гольджи, митохондрии).
4. Основные процессы жизнедеятельности клетки: метаболизм, деление.
5. Деление клетки - основа размножения и индивидуального развития организмов. Фазы клеточного цикла: интерфаза и деление. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Деление клетки (митоз, мейоз): фазы и значение.
6. Хромосомы, их гаплоидный и диплоидный набор, постоянство числа и формы.
7. Краткие сведения о строении и функциях основных тканей: эпителиальных, соединительных, мышечных, нервной.
8. Нервная и гуморальная регуляция функций в организме.
9. Организм - единое целое. Органы и физиологические системы органов: строение и функции.
10. Внутренняя среда организма (кровь, межклеточная жидкость, лимфа) и ее относительное постоянство. Функции крови и системы кровообращения. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца и сосудов.
11. Значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций организма. Гормоны. Половые гормоны и их функции. Половое созревание. Гигиена юноши и девушки.
12. Нервная система и ее функции. Классификация нервной системы.
13. Центральная и периферическая нервная система: структуры и расположение.
14. Строение и функции спинного мозга
15. Строение и функции отделов головного мозга.
16. Кора больших полушарий. Анатомическое строение и функциональные зоны.

17. Вегетативная нервная система: строение и функции. Симпатический и парасимпатический отделы ВНС.
18. Анализаторы. Органы чувств, их значение. Строение, функции, гигиена.
19. Безусловные и условные рефлексы: биологическое значение, рефлекторные дуги. Биологическое значение образования и торможения условных рефлексов.
20. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и мышление. Сознание как функция мозга.
21. Половое и бесполое размножение организмов. Половые клетки. Гаметогенез (формирование яйцеклеток и сперматозоидов). Оплодотворение.
22. Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные термины и методы генетики.
23. Закономерности наследования признаков. Моно- и дигибридное скрещивание. Законы Г. Менделя и Т. Моргана.