

Вопросы для вступительного собеседования на 2-е высшее образование.

1. Строение клетки (*цитоплазма, ядро, рибосомы, митохондрии, мембрана*). Основные процессы жизнедеятельности клетки (*питание, дыхание, деление*). Краткие сведения о строении и функциях основных тканей.
2. Рефлексы. Нервная и гуморальная регуляция деятельности организма. Организм - единое целое. Органы и системы органов.
3. Внутренняя среда организма (*кровь, межклеточная жидкость, лимфа*) и ее относительное постоянство. Значение крови и кровообращения. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца и сосудов.
4. Значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций организма. Гормоны. Роль половых желез в развитии организма. Половое созревание. Гигиена юноши и девушки.
5. Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма и взаимосвязи организма со средой.
6. Центральная и периферическая нервная система.
7. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов.
8. Кора больших полушарий. Органы чувств, их значение. Анализаторы. Строение, функции, гигиена.
9. Безусловные и условные рефлексы. Биологическое значение образования и торможения условных рефлексов.
10. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и мышление. Сознание как функция мозга.
11. Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, видовой, биогеоценотический, биосферный.
12. Основные положения клеточной теории. Клетка — структурная и функциональная единица живого. Строение и функции ядра, оболочки, цитоплазмы и ее основных органоидов. Особенности строения клеток прокариот, эукариот, автотрофов и гетеротрофов.
13. Деление клетки - основа размножения и индивидуального развития организмов. Подготовка клетки к делению. Хромосомы, их гаплоидный и диплоидный набор, постоянство числа и формы. Деление клетки и его значение.
14. Половое и бесполое размножение организмов. Половые клетки. Мейоз. Развитие яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение.
15. Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные методы генетики. Моно-и дигибридное скрещивание. Анализ потомства.

Литература, рекомендуемая для подготовки к вступительному экзамену по биологии

1. **Школьные учебники**, официально утвержденные Министерством образования России.

2. Билич Г.Л., Крыжановский В. А. Биология для поступающих в вузы. Феникс. 2019
3. Биология для поступающих в вузы. Под ред. В.Н. Ярыгина. М.: Высшая школа, 1995 и более поздние издания.
4. Биология. Справочник абитуриента. М.: Филологическое общество "Слово", 1997. 627 с.
5. Биология: Пособие для поступающих в вузы / Под ред. М. В. Гусева и А. А. Каменского. - М.: Изд-во МГУ: Мир, 2002. - 576 с., ил.
6. Заяц Р.Г., Рачковская И.В., В.М. Стамбровская. Биология для поступающих в вузы. Минск: "Вышэйшая школа", 2000. 524 с.
7. Каменский А.А., Соколова Н.А., Титов С.А.. 1000 вопросов и ответов. Биология: Учебное пособие для поступающих в вузы. 2-е изд. М.: Книжный дом "Университет", 1999.
8. Справочник студента: Биология. М.: Филологическое общество "Слово", 2001. 640 с.
9. Шустанова Т.А., Репетитор по биологии, 2011.