



ЛИЦЕЙ НИУ ВШЭ

Вторая часть комплексного теста
Задания по **БИОЛОГИИ**
для направления «Естественные науки»
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР 2021 (10 класс) ДЕМО

Выполните задания (20 баллов).

Задание 1. Найдите и исправьте ошибки в тексте. Выпишите все слова, которые необходимо заменить и те слова, которые нужно вставить вместо них.

Например: *кровь – лимфа*

Кровь - это особая сложная ткань, которую условно можно разделить на цитоплазму и форменные элементы. В крови растворены многие вещества, как необходимые для клеток, так и вредные для клеток вещества, которые должны быть выведены из организма с помощью гуморальной системы. Важный параметр - количество сахара в крови показывает сколько сахарозы растворено в ней, количество сахара регулирует специальный гормон инсулин, который вырабатывается в печени и помогает клеткам усваивать липиды.

Задание 2. Дайте развернутый ответ на вопрос.

Приведите примеры типов клеток человека (не менее 3-х), которые имеют большое количество митохондрий или развитую митохондриальную сеть - митохондрион. Почему эти клетки имеют много митохондрий?

Задание 3. Дайте структурированный ответ на вопрос.

Опишите эволюцию нервной системы у классов позвоночных животных. Выделите основные стадии и значительные совершенствования данной системы на разных стадиях эволюции.

Задание 4. Напишите как можно больше возможных вариантов ответа на вопрос. Старайтесь не допускать биологических ошибок (варианты не должны противоречить биологическим закономерностям).

Рыбокомбинат в Англии подал в суд на рыболовецкую компанию, так как часть рыбы, выловленной в одном из заливов, содержала яд опасный для человека. При последующей экспертизе рыб из этого залива на наличие ядов, были получены отрицательные результаты. Однако через несколько лет в уловах в этом заливе снова попались ядовитые рыбы. Приведите возможные объяснения этому явлению.