



## **ЛИЦЕЙ НИУ ВШЭ**

Вторая часть комплексного теста  
Задания по **БИОЛОГИИ 2022 ДЕМО**  
для направления «Естественные науки»

**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.