



# ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## ЛИЦЕЙ НИУ ВШЭ

Вторая часть комплексного теста  
Задания по **БИОЛОГИИ**  
*для направления «Естественные науки»*  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР 2022 (11 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 полового процесса у животных, начиная с одноклеточных. Выделите основные стадии и значительные совершенствования способов оплодотворения.

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

Известно, что некоторые противораковые лекарства действуют на все делящиеся клетки, подавляя деление или убивая их. Какие ткани и органы человека будут страдать от такой химиотерапии в первую очередь?