



XV ВСЕРОССИЙСКИЙ ТУРНИР ЮНЫХ БИОЛОГОВ

9 – 14 декабря 2022 года, г. Москва

ЗАДАЧИ НА ФИНАЛЬНЫЙ БОЙ

- 1. «GeneRAR»** Хорошо известны компьютерные программы-архиваторы информации. Каким организмам и в каких условиях был бы полезен механизм временного сжатия генетической информации? Предложите молекулярный механизм «архивирования» и «разархивирования» генетической информации — уменьшения длины и последующего восстановления последовательности нуклеотидов. – *играет команда «Дедлайн-продолбики»*
- 2. «Поющий огурец»** Звуковая коммуникация не распространена среди растений. Почему это так? Предложите модель растения, которое использовало бы звуковые волны для передачи сигналов другим растениям. Опишите механизм генерации и восприятия звуковых сигналов растением. В каких случаях звуковая коммуникация была бы полезна растению? – *играет команда «Нейрон»*
- 3. «Киндер-сюрприз»** Всем известны примеры распространения семян растений с помощью съедобных плодов. Как должно быть устроено яйцо амниот, проходящее через пищеварительную систему другого животного в целях распространения? Предложите эволюционный сценарий возникновения такой стратегии среди современных амниот. – *играет команда «СУНЦоза»*
- 4. «Экушка»** В разных таксонах животных встречаются примеры гнездового паразитизма, когда один вид возлагает на другой заботу о своем потомстве. Предложите модель организма, который подсаживает свои гаметы или эмбрионы особи другого вида, в результате чего она воспринимает их, как собственные. В каких условиях подобная стратегия была бы выгодна? Как будут преодолеваются трудности, возникающие при ее использовании? – *играет команда «Мят-Лак»*

Авторы задач: Е.Ю. Есин, И.А. Кузин, Н.А. Ломов, Д.В. Пупов, Д.А. Соловей.