



XVI ВСЕРОССИЙСКИЙ ТУРНИР ЮНЫХ БИОЛОГОВ

15 – 20 декабря 2023 года, г. Москва

ЗАДАЧИ НА ФИНАЛЬНЫЙ БОЙ

- 1. «Огонь - мой друг»** Некоторые организмы вырабатывают эволюционные приспособления, позволяющие выгодным образом включить пожар в свой жизненный цикл. Широко известны растения, чьи семена обретают всхожесть только после прохождения пожара, и насекомые, массово мигрирующие в места пожаров. Предложите позвоночное животное, жизненный цикл которого будет тесно связан с пожарами. Из какой таксономической группы оно с наибольшей вероятностью может возникнуть? В каких биотомах наиболее вероятно его возникновение? Какие преимущества данный организм будет получать в местах пожаров и с какими сложностями сталкиваться? (играют Нейрон-239)
- 2. «Вечно молодой»** Для многих животных характерно наличие личиночной стадии, существенно отличающейся от взрослой особи. При этом превращение личинки в половозрелый организм происходит необратимо, без возможности обратного метаморфоза. Предположите, с чем это связано. В каком таксоне возникновение обратного метаморфоза наиболее вероятно? Предложите модель животного, которое могло бы несколько раз превращаться обратно из взрослой особи в личинку без редукции исходной плоидности (бесполого и полового процессов). Какие изменения в его экологии, морфологии и эмбриогенезе это повлечет? (играют СУНЦУрФУцеты)
- 3. «Клетка-богатырь»** Некоторые одноклеточные организмы настолько велики, что видны невооруженным глазом. Однако, макроорганизмы пошли по пути увеличения числа клеток, а не размеров самой свободноживущей клетки. Какие биотические и абиотические факторы среды способствуют и препятствуют распространению одноклеточных "гигантов"? Как приспособления к одноклеточному "гигантизму" проявляются на уровне питания, подвижности, формы клетки и внутриклеточной структуры? (играют Виктория регия)

Авторы задач: Абрашитов Ф.Л., Бизяев Н.С., Волошина М.А., Иматович С.В., Кузин И.А., Пупов Д.В.