

ПИТАННЯ ФІНАЛЬНОГО ТУРУ XI ВСЕУКРАЇНСЬКОГО ТУРНИРУ ЮНИХ БІОЛОГІВ

1. «Кольоровий зір»

Відомо, що у ссавців здатність до кольорового зору забезпечують колбочки сітківки ока. Є відомості, що у деяких тварин в сітківці наявний лише один тип колбочок, проте ці тварини здатні до розрізнення кольорів. Запропонуйте фізіологічні механізми, які б пояснювали цю здатність.

2. «Запалення»

Навіть при повній відсутності бактеріальної інфекції, поранення або травми можуть викликати запальні реакції. Які причини цього явища?

3. «Коров'ячий вплив»

Як одомашнення корів вплинуло на різні популяції людей?

4. «Еволюція каріотипів»

В процесі еволюції каріотипів хордових (зокрема це яскраво ілюструє еволюція хрящових риб) спостерігається зменшення кількості хромосом та збільшення їх розміру без суттєвої зміни кількості ДНК в клітині. Чому це вигідно?

5. «Колонії»

Різні бактерії при культивуванні на поживному середовищі здатні формувати колонії різного типу, що є диференційно-діагностичною ознакою. Запропонуйте механізми за допомогою яких відбувається утворення колоній певної сталої форми.

6. «Безконтрольні досліді»

У біологічних дослідіах є проблема вибору правильного контролю. Інколи бувають як безконтрольні дослідіа, так і дослідіа, в яких контролі «притягнуті за вуха». Чому не для кожного дослідіа можна підібрати коректний контроль?

7. «Ківі-несучки»

Доросла ківі за розміром не більша від курки, проте несе яйця у чотири рази більші від курячих (вони складають $\frac{1}{4}$ від маси тіла дорослого птаха). Чим зумовлений такий феномен?

8. «Статеві питання»

Походження статевого процесу та виникнення статі: які причини і наслідки?