

Исправления не допускаются.

Итоговый балл _____
(подпись председателя жюри)

Шифр _____
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональные предметные олимпиады КФУ
профиль «Биология»
заключительный этап
2024-2025 учебный год
10 класс

Задание 1 (20 баллов)

Некоторые перелетные птицы (утки, гуси, журавли) во время сезонных миграций издают во время полета характерные крики. Какова биологическая роль такого способа коммуникации?

Задание 2 (15 баллов)

На уроке биологии учитель предложил ученикам провести опыт, который заключался в выполнении глотательных движений. После выполнения данной работы учениками он спросил сколько глотательных движений смогли сделать ученики. Последовал ответ что от 3 до 5 раз. Далее учитель объяснил ученикам почему количество глотательных движений произведенных кряду ограничивается таким числом повторений.

Как вы думаете почему после 3-5 глотательных движений кряду становится сложным или невозможным продолжить эти действия? Какой отдел/раздел нервной системы человека принимает участие в осуществлении глотательных движений?

Задание 3 (15 баллов)

Известны растения, семена которых распространяются разными животными после поедания плодов – явление эндозоохии. Разные растения имеют различные приспособления к распространению своих семян подобным образом, предположите, какие именно особенности строения плода и семени облегчают такое распространение? Какие животные будут наиболее эффективными распространителями таких семян и почему? Какие преимущества приобретают растения, перешедшие на подобный способ распространения семян.

Задание 4 (25 баллов)

В последние годы многие организмы (одноклеточные водоросли, насекомые и их личинки, дрожжи) в виде экстрактов и растертых сухих препаратов рассматриваются в качестве альтернативного источника белка для человека и животных. Проведите анализ достоинств и недостатков (с точки зрения любых аспектов) каждого из этих вариантов альтернативных источников белка.

Задание 5 (25 баллов)

Представим на минуту, что на закончившейся 01.12.2024 года в Пусане (Южная Корея) пятой сессии «Межправительственного переговорного комитета по разработке международного юридически обязывающего документа о загрязнении пластиком, в том числе в морской среде» было принято международное соглашение, которое обязало бы все государства нашей планеты отказаться от производства и использования упаковочного пластика. Предположите, какой вред природе, окружающей среде в целом, а также общественному здоровью принесет исполнение подобного решения. Свои предположения обоснуйте.