

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада

ШИФР

Б10-10

(заполняется оргкомитетом)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

ПО

БИОЛОГИИ

(наименование дисциплины)

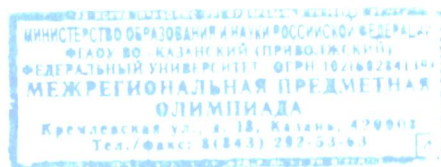
Данные участника

ID номер участника

1093423

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Дата "23" 01 2025 г.



Шифр **Б10-10**
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы

(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	10	15	23	15											53
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

БИОЛОГИЯ

(профиль олимпиады)

10

(класс участия)

Задание 1

Биологическая роль такого способа коммуникации заключается в общении с другими сородичами в одной стае (косяке) и в общении с другими птицами, т.к. в полёте этот способ общения самый важный (другие в меньшей степени). С помощью криков эти птицы сообщают друг другу об опасности, о местности, которую пролетают. Вотак стая (косяк) созывает и направляет всех своих сородичей в полёте. Каждый следующий передаёт информацию, которой указал вотак. Если кто-то сбился от основной стаи, то по специфическим крикам своего клана может успеть сгнать их. В случае, если отбранился от места, то вотак созывает всех садиться на землю. Также возможно то, что эти криками отпугивают хищников, своих потенциальных врагов (хищные птицы). Также они могут сообщать друг другу о времени брачного периода.

20

Задание 2.

После 3-5 мотательных движений становится сложно сделать ещё один глоток, поскольку во-первых заканчивается слюна и ротовая полость пересыхает, а во-вторых это механизм защиты от западания языка и создания отрицательного давления в неслепоточной полости. Это безусловный рефлекс глотания. Этот рефлекс нужен для того, чтобы человек не проглотил большие объёмы пищи, которые могли бы перекрыть дыхательные пути. В осуществлении мотательных движений отвечает проглоточный отдел ~~связки~~ головного мозга. Рефлекторно, человек больше не может проглотить слюну, т.к. организм чувствует, что глотает что-то сухое и большое, которое может навредить организму.

Задание 3.

Вот некоторые особенности растений, различающихся при помощи энтропии: 1) сочный плод (растание элементов завязи цветка); 2) яркий и привлекательный цвет плода; 3) ароматы (эфирные масла), выделяемые растениями для привлечения распространителей семян; 4) запасание большого количества эфирных масел (сахаров), чтобы их больше ели; 5) плотная, ^{у некоторых} толстая семенная кожура, состоящая из целлюлозы, которая не переваривается в желудке и кишечнике распространителей; 6) маленький размер семян и увеличение их количества в некоторых случаях; 7) Некоторые растения имеют рабиды (каменные клетки), которые служат защитой от преждевременного поедания распространителями; 8) продолговатая и статая форма семян способствует беспрепятственному продвижению через ЖКТ распространителя; 9) накопление эфирных веществ в семенах, чтобы их не ели (цитаниды и т.п.).

Наиболее эффективными распространителями являются птицы, рептилии и некоторые млекопитающие.

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по « Биологии », 10 класс,

вариант _____

лучше всего распространяют семена те, кто может свести себя и те, у кого нет ферментов для переваривания компонентов клеточной стенки (целлюлозы).

Преимущества растений, перемещаясь на подробный способ распространения семян в том, что семена могут распространиться дальше, чем при других способах переноса семян, т.к. нету никаких механических преград в распространении, следовательно эти растения увеличат свой ареал и генотип этой популяции обогатится, следовательно произойдет биологический прогресс данного вида. У таких растений есть преимущества от анемокорных растений, т.к. в безветренную погоду семена этих растений останутся на одном месте и не все смогут взойти, а энтозоофильные растения независимы от ветра и распространяются в любую погоду. Потребителей еды и орехов много, поэтому растение сможет распространить свои семена, что является плюсом. Также плюс в том, что семена этого растения защищены от поедания насекомыми, птицами, бактериями и обработаны бактерицидными веществами в МКТ микотизма. Также плюс в том, что семена высеваются с пометом, который является удобрением для семян.

Задание 4.

Ростков в такой типе роста белка в том, что можно

получить большое количество продукта, т.к. беспозвоночные являются r-стратегами и дают много потомства, и если создать все условия для жизни, то все выживут. Дрожжи также легко культивируются. В дрожжах также белок растет и развивается. Плюс в том, что все эти организмы неприхотливые в выращивании (культивировании), следовательно их выращивание не будет дорогим. Этих организмов большое количество в природе и они не вымрут. Они устойчивые ко многим факторам (воздействиям) внешней среды. Желтый белок производится белотрипсином. При использовании такого белка будет меньше потребляться крупно рогатого скота и они будут возрастать в количестве.

Недостатки:

Первый и главный недостаток — возмозна аллергическая реакция организма (сенситизация — гиперчувствительность I типа) и последующие негативные последствия.

Второй недостаток — это неполноценный белок (растительный белок имеет другой аминокислотный состав, нежели белок мяса).

Третий — возможно выделение вторичных метаболитов дрожжами и остальными, следовательно нужно проводить дополнительную обработку белка.

Четвертый — это недостаточное количество ферментов в организме человека для переваривания специфического белка.

Пятый — т.к. популяции быстро развиваются, возможны мутации в генах, кодирующие белки и эти белки будут непригодными для употребления.

Шестой — возмозна непредвиденные ситуации в долгосрочной перспективе. Возможно будет вред от некачественного белка.

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по « Биологии », 10 класс,

вариант _____

Задание 5.

Массовое исполнение такого решения может принести вред обществу, т.к. пластик используется везде и повсюду и поэтому люди не смогут пользоваться бытовыми приборами. В больницы врачи не смогут лечить людей и проводить операции, что повлечёт за собой гибель людей. Людям с ^{пластиковыми} протезами придётся отказаться от них.

Планет от пластика вынудит человечество перейти на альтернативные источники сырья для производства товаров и бытовых принадлежностей. Например могут начать вырубать деревья и делать всё из них, а это повлечёт за собой уменьшение количества кислорода в атмосфере, что катастрофично для планеты. Мы можем начать использовать другие полезные ископаемые планеты, например титан, алюминий, которые тоже закончатся и тогда все организации начнут вымирать, т.к. например для растений нужно титан и другие металлы, которые выщелачиваются из пород.

Использование других ресурсов сделает товар дороже, т.к. ~~он~~ его добыча дороже, чем добыча пластика из нефти.

Переход на биоматериальные упаковки повлечёт за собой массовую вырубку деревьев. Деревья ^{вырубят} закончатся, т.к. на производство уйдёт много биоматериала и картонные упаковки имеют меньшую прочность. Пострадают все остальные организмы, т.к. почти все животные

связаны с ростом цен. И цена товара с дорогой упаковкой будет
большой, поэтому это будет невыгодно бизнесу.