

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада



ШИФР	810-64A
------	---------

(заполняется оргкомитетом)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по биологии для 10 классов,
заключительный этап, 2024-2025 учебный год

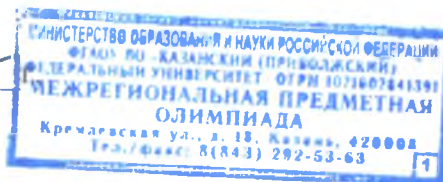
(наименование дисциплины)

Данные участника

ID номер участника

1180418

Дата "23" января 2025



Шифр 510-64A
(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	14	10	13	17	15											69
№ 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.

1. У характерных криков во время перелетов могут быть следующие значения с точки зрения биологии:
 - Птицы могут информировать членов своей группы о траектории полета, корректировать ее.
 - Птицы могут слышать как звуки отражаются от передних объектов и из-за этого понимать, есть ли впереди препятствие.
 - По скорости распространения звука и слышимости в воздухе птицы могут определить, пригодна ли для полета окружающая среда.
 - Если птицы разных видов являются естественными врагами, то при полете, так как крики специфичны, они могут понять, что все птицы в стае принадлежат одному виду.
 - Птицы могут при полете издавать характерные крики, для того, чтобы стаи которые летят перед ними, понимали их местонахождение и не сталкивались с ними.

Задание 2.

1. После 3-5 шота темновые движения становятся плотными или невозможными из-за того, что:
 - не успевает вырабатываться достаточное количество слюны, которая будет работать для упрощения глотания.
 - При шотании без проглатывания воды или пищи возникает перенапряжение и при дальнейшем шоте таких шотаний подряд может образоваться такая разница давлений, что еще раз шотнуть просто невозможно.

невозможно.

За ингибацию моторного рефлекса отвечают участки лобного мозга, ингибирующие первичные рефлексы (вредный, продовольственный, прашеуточный мозг).

За осуществление моторного рефлекса отвечает спинной мозг (ЦНС), т.к. он ингибирует все движения мышц.

(10)

Задание 3.

Приспособления для облегчения распространения:

- тонкие, легкие и прочатывающие семена
- сочные плоды для облегчения прочатывания
- запас сахаров и питательная ценность для того, чтобы животные чаще ели эти семена и плоды.
- образование тонкой пленочной оболочки вокруг семени для облегчения прочатывания животными
- плотная семенная оболочка, препятствующая растворению семени в желудочно-кишечном тракте животного.

Наиболее эффективными распространителями таких семян будут:

- животные, не переваривающие семенные оболочки, так как это повышает выживаемость семян.
- активные животные с широким ареалом обитания, так как это увеличивает круг мест, где потенциально может произрастать растение.

Преимущества, которые приобретают растения, перешедшие на подобный способ распространения семян:

- увеличение ареала распространения данных растений
- из-за того, что зачастую семена откладываются вблизи с продуктами жизнедеятельности организма животного, растение получает дополнительные питательные вещества для роста и развития
- увеличение плодородия почвы, тем при раскрывании семян вокруг растения, близости от него, за счет увеличения ареала распространения данных растений.

13

Межрегиональная предметная олимпиада

по « Биологии », 10 класс,

Задание 4.

Использование одноименных водорослей:

Преимущества: - людям привычно есть водоросли.
- в одноклеточных водорослях могут содержаться ценные вещества и витамины.

Недостатки:

- порошки и концентраты из одноклеточных водорослей могут быть дороже в производстве, чем из аналогичного другого сырья
- содержится недостаточное белка.

Использование насекомых и их личинок:

Преимущества:

- большое содержание белка

Недостатки:

- не всем может быть комфортно употреблять в пищу даже перемолотых и экстрактированных насекомых

Использование дрожжей:

Преимущества:

- биологически людям комфортно употреблять дрожжи в пищу

- дрожжи дешевы в производстве и их производство отлажено.

Недостатки:

- малое содержание белка.
- риск вздутия кишечника у человека.

17

Задание 5.

Использование подобного решения может привести к следующим видам вреда для природы и общества:

1. Отмена упаковочного пластика приведет к отсутствию данной упаковки, т.к. на данный момент много медицинских продуктов и продуктов питания упаковано в пластик в целях меньшей себестоимости, а если убрать пластик, то потребуется время на создание такой же ресурсоемкой альтернативы. До создания такой альтернативы будут использоваться неизвестные, новые дорожные материалы, вследствие чего упаковка для продуктов порадует такту, подорожает и упаковка для медицинских товаров также подорожает. Как следствие, появятся аналогичные товары без упаковки, что в свою очередь приведет к распространению заразных болезней и кишечным инфекциям. Таким образом, возрастет заболеваемость среди

бедных шов население

2. Также следует упомянуть и о том, что в настоящее время некоторые виды растений вечноствольно хранятся только в пакете, поэтому при использовании упаковочного материала, необходимого для растений средства химической обработки не будут храниться, следовательно, и продаваемые тогда растения не будут должным образом защищены от вредителей. Вследствие этого, за чем последует большое сокращение численности растительной популяции.

15