

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада



ШИФР	Б11-565
------	---------

(заполняется оргкомитетом)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по биологии для 11 классов,
заключительный этап, 2024-2025 учебный год

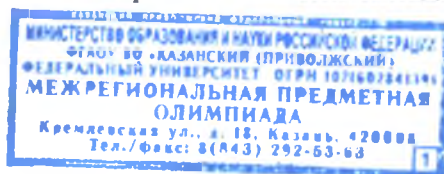
(наименование дисциплины)

Данные участника

ID номер участника

1175027

Дата "23" января 2025 г.



Шифр

844-565
(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	13	8	12	7	10											50
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Биология

(профиль олимпиады)

11

(класс участия)

№4 Достоинства

- Облегчается существование вегетарианцев и веганов
- Дешевое производство по сравнению с выращиванием птиц и млекопитающих (стойла, антибиотики, специализированные корма стоят дорого)
- Можно производить в больших количествах
- Производить просто, в лабораторных условиях
- Специальность биотехнологии станет еще более востребованной
- Удобно к употреблению, не нужно тратить время на готовку
- Однозначность химического состава
- Чисто, гигиенично, не нужно заразиться гриппом, как в случае свиньи например
- Прибыль ресторанного бизнеса: мясо станет изысканным и привлекательным блюдом
- Проще помочь с питанием населению развивающихся стран (Африке)
- Не занимает много места, не требует хранилищ для хранения (уменьшение производства криопита)
- Быстро, удобно
- Долго хранится
- Удобно при походах, в поезде в космос

Недостатки:

- Социальный аспект: многим людям не будет приятно есть личинки насекомых (религиозный и культурный аспект). Многие блюда являются традиционными составом ко- говозника, баранины, и т.д.
- При употреблении перетертой пищи, кишечнику не будет достаточно перистальтики. Могут возникнуть заболевания
- (Невкусно) вкусовое предпочтение

- Для того, чтобы улучшить вкус, необходимо использовать синтетические добавки: регуляторы, ароматизаторы, пахостимуляторы, усилители вкуса... Экстракты различных продуктов
- Может наблюдаться резкая дифференциация зубов у млекопитающих. Мышцы атрофируются, проблема с деснами, при отсутствии необходимой нагрузки
- Сухомятка некоррктна к употреблению
- Многие млекопитающие не едят употребляют такую пищу, например коровы, т.к. их пищеварительная система не приспособлена к поеданию чужеродной (Аналогичная проблема у остальных домашних животных)

- № 3. 1. Это концептуально новая экологическая ниша, так как расположение генеративных органов близ земли не характерно.
2. Помогает при размножении. Например, млекопитающие могут наступать на соцветия и переносить генетическую материю одного растения к другому на поверхности лоп.
3. Аналогично задействованы не только млекопитающие, но и др. позвоночные и беспозвоночные: насекомые, птицы, клопы и т.д.
4. Защита нежных и уязвимых генеративных тканей от экстремальной среды: урагана или испепеляющего солнца, так как листья и др. вегетат. органы их закрывают
5. Облегчает доступ к пище летающим насекомым и животным
6. Увеличивает кол-во потомства и шансы на продолжение рода
7. Не тратится энергия на поддержание цветка на высоте, не нужно "выращивать" цветоножку
8. Не привлекает лишнего внимания паразитов и хищников
9. Защита от человека. (Есть возможность не быть замеченным)

Необходимо экспериментировать с этой гипотезой. Например, расположение соцветия близ земли НЕ ВЛИЯЕТ на кол-во потомков. Собрать контрольную группу: большие 2-х десетков (20 ил) особей одного вида, одного возраста. Создать экспериментальную группу, такое же кол-во особей того же возраста. или растение, кот. образует соцветия на опр. высоте от земли. Поместить их в одинаковые условия, пропустить период цветения. Посчитать и проанализировать количество паразитов (условно кол-во потомков, зигот и т.д.)

Еще важно использовать 1 тип павы, и по возможности сделать так, чтобы растения находились в одинаковых условиях. (Чтобы исключить др. факторы, влияющие на установление корреляции)

Для подтверждения или опровержения гипотезы ставится эксперимент, основные принципы постановки изложены выше.

Примечание: Можно использовать и другие паразиты, а также использовать данные экспериментальных групп и изучить их корреляцию между высотой нахождения цветка и кол-вом зигот/яиц/новорожденных. Еще можно проводить эксперименты не в лаборатории, а в природе.

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по « Биология », 11 класс,

вариант _____

№1 Такое шотет происходит благодаря процессу окислительной фосфорилированию, когда комплекс I-V используют энергию переноса e^- не на загрузку H^+ , а на рассеивание E^- в виде тепла.

1. Увеличение скорости ферментативных реакций

2. Независимость от температуры окруж. среды. Вещи температурно и пош в тропическом климате имеют быть больше, что имеет быть на скорость биохимических реакций и на интенсивность обмена веществ, а также на 2 раза фотосинтез. Однако, это не главные причины

3. Привлечение насекомых к теплу и убежку

4. На тепле темпер. и вегетативные органы ~~могут~~ могут ориентироваться опонителю благодаря химическим рецепторам (в случае насекомых - на кожных)

5. Увеличение транспирации; в тропическом климате большая влажность, нет нужды запасать воду, способствует откратию устьиц.

3 6. Защита от хищников и паразитов

7. Преимущество перед конкурентами

8. Занятие новых ниш в экологическом плане.

1 9. Тепло помогает распространять запах, привлекающий насекомых. Например ароматные растения, цветы корого оградить и состоят гнилостный запах, тоже на время может становиться теплокровным. (Соответственно, самый важный орган, кот. может быть мелким - ~~сердце~~ и цветочес)

3 10. Происходит быстрее цветение, что помогает опонению (более раннее, нежели при у других растений в этом же регионе)

№2 При ходьбе задействуется много частей нервной системы: спинной мозг, мозжечок, таламус, теменная доля, зрительная анализатор, зрительные нервы, затылочная доля.

Основная часть, кот. проверяет студент, это головной мозг, в частности его доли и интересовать мозжечок, кот. управляет координацией и балансом и помогает идти в пространстве. и вестибулярный аппарат существует множество тестов, кот. используют неврологи и невропатологи для определения вида патологии, например касание указательным пальцем кончика носа с открытыми и закрытыми глазами, проба Шинкелера и тесты Ромберга.

80-
Выполнение с открытыми и закрытыми глазами теста
в норме различаться не должно, вернее значительно не должно.

Если есть нарушения в работе вестибулярного аппарата, то с
закрытыми глазами человеку будет труднее проводить по прямой

Раздел и центральный, и передний, в состав ког. входят
вестибулярный аппарат.

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по « Биология », 11 класс,

вариант _____

№5 1. На производстве упаковочного пластика построена масштабная индустрия. Потасовый отказ от него приведет к закрытию предприятий, уменьшению сотен тысяч. Следовательно, люди останутся без работы, испытают стресс, при котором наблюдается ухудшение иммунитета, депрессию.

2. Государства потерпят огромные убытки из-за закрытия столь важной отрасли производства.

3. Пластиковая упаковка применяется в фармацевтике, индустрии общественного питания, медицине и т.д. Благодаря ней обеспечивается стерильность и водонепроницаемость. При отказе от пластика многие вещи в-б от контакта с атмосферным воздухом или водой могут выдохнуться и загрязниться, стать непригодными для питания или использования. Возникнут антисанитарные условия.

4. Отказаться от упаковки в принципе не получится. Наименее близкими к пластику аналогами являются бумага, картон, может быть нейлон, капрон или аюшские материалы, тканевые банки, ткань и др.

5. В соответствии с вышеизложенным пунктом, настанет массовое производство бумаги; вырубка лесов; многие лесные жители останутся без пищи и пропитания.

6. Для производства пищи будут задействованы другие природные ресурсы, соли аюшские, которые тоже истощаются.

7. Пластик — полимер, в основе которого углерод. Срок разложения пластика относительно большой, но это зависит от условий и его структуры. Аюшский не различается (может переходить в диоксида, соли или кетилекс, однако он не задействован в питании теплокровных)

8. За счет возможного переноса химических мобильных веществ (пластиков например) будет стрессовая среда, вызывающая бактерии, что приведет к заболеваниям и вирусным инфекциям, а также к раку.