

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада

ШИФР

5 11-48

(заполняется оргкомитетом)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

по

Биология

(наименование дисциплины)

Фамилия

ХУРАВЛЕВА

Имя

ИЛЬИ

Отчество

АНДРЕЕВИЧА

Учебное заведение

ГБОУ РМЭ "Политехнический
лицей - интернат"

Класс

11

Дата рождения

07.12.2005

Домашний адрес

город/село г. Йошкар-Ола

индекс 424000

ул. Вайкова

д. 65 кв. 49

Контактные телефоны

8917 070 28 15 8917 706 60 27

E-mail

ilusha07122005@yandex.ru

Дата проведения Олимпиады

12.01.24

Количество использованных рабочих листов

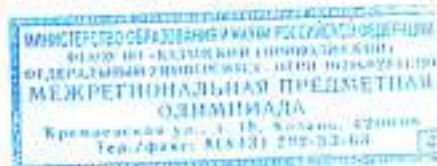
2

Подпись участника Олимпиады

Ильи

Дополнительные записи на титульном листе делать не разрешается

Дата "12" января 2024 г.



Шифр Б 11-48
(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	12	7	5	12	6											42
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Биология

(профиль олимпиады)

11

(класс участника)

1. Преимущества:

- 1) Компактность носителя - физический размер молекулы ДНК крайне мал.
- 2) Возможность создания носителя на основе любого ДНК-материала вследствие того, что генетический код один для всех живых организмов.
- 3) Экологичность, простая утилизация носителя.

Проблемы:

- 1) Изготовление (синтез) необходимой молекулы ДНК - крайне трудоемкий и затратный процесс.
- 2) Непрактичность - сложность работы с носителем и вывода данных с него, необходимы сложные приборы, не применяемые повсеместно.
- 3) Невозможность изменений, добавления или корректировки закодированной информации при необходимости.
- 4) Сложность в поддержании молекулы-носителя в необходимом виде продолжительное время - сама молекула ДНК неустойчива, нужно поддерживать определенные условия: температуру, концентрации веществ, ферментов и т.д.

Иксур

подпись участника

Е.М.

подпись наблюдателя в аудитории

3. Характер листопада являється признаком, заложеним в генотипі. Рістеливі осики, розположені одна дур с другою, из-за перехрестного оплодіння и не-возможности распространения семян на большие расстояния, имеют генотипы, сходные по данному признаку. В ходе формирования леса обособляются группы растений со сходными генотипами.

4. Из опыта Введенского следует, что при воздействии на мышцу постоянно-го тока сокращения не происходят, мышца сокращается только при воздейст-вии на нее стимулирующего импульса (переменного тока). Мышца сокращается, когда на нее поступает нервный импульс, а при дополнительном воздействии постоянного тока данный импульс был подавлен, на мышцу оказывал влияние только постоянный ток.

12
Сила сокращения при стимуляции нерва снижается из-за постепенного истощения нервной ткани, из-за чего ее проводимость снижается. При при-кладывании электродов на саму мышцу, происходит ее непосредственная сти-муляция, стимуляция мышечной ткани перестаёт зависеть от проводимос-ти нервной ткани. Для мышечной ткани характерна утомляемость — при многочисленных последовательных сокращениях сила сокращений будет снижаться из-за того, что мышца, не получая питания, постепенно расходует свою энергию.

3
5. Наиболее вероятно, что такая инфекция имеет бактериальную приро-ду, так как для бактериальных клеток характерно быстрое распространение по организму хозяина из-за быстрого развития клеток и высокой темпo их деления, а также независимости инфекции от организма-хозяина (Также характерна высокая приспособленность — бактериальные клетки способны образо-вывать цисты для перенесения неблагоприятных условий).

Вероятность того, что такая инфекция имеет вирусную или



Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по « Биологии », 11 класс,

вариант _____

протозойную природу также, так как для вирусных заболеваний характерна зависимость развития инфекции от организма хозяина — характерен длительный инкубационный период, во время которого вирусные частицы встраивают свой ДНК в клетки хозяина, распространение вируса по организму замедляет длительность формирования новых вирусных частиц в организме хозяина (внутри клеток). Для протозойных заболеваний также характерно замедленное развитие заболевания из-за сложных циклов размножения простейших организмов и времени, необходимого на развитие простейшего организма после деления.

Инфекции грибковой природы неспособны к быстрому развитию и распространению по всему организму хозяина (споры грибка не переносятся с кровью), поэтому вероятность того, что такая инфекция будет иметь грибковую природу очень низкая.

2. Обеспечить покой пациенту, выполнить срочное переливание крови, если пациент без сознания — выполнить реанимацию.

Компенсаторные реакции организма — сужение сосудов, выход в кровяное русло дополнительного объема крови из «депо крови».