

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада

ШИФР

59-29

(заполняется оргкомитетом)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

по БИОЛОГИИ

(наименование дисциплины)

Фамилия

ГОРЦЦКАЯ

Имя

СОФИЯ

Отчество

МИХАЙЛОВНА

Учебное заведение

ГБОУ РМЭ „Политехнический
лицей - ИНТЕРНАТ“

Класс

9

Дата рождения

28.02.2008 г.

Домашний адрес

город/село г. Йошкар-Ола

индекс 424030

ул. Мира

д. 21а кв. 1

Контактные телефоны

+79600926352

E-mail

sofiya.goritskaya@mail.ru

Дата проведения Олимпиады

12.01.2024 г.

Количество использованных рабочих листов

1

Подпись участника Олимпиады

Сор

Дополнительные записи на титульном листе делать не разрешается

**Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады**

Место штампа



Дата "___" _____ 20__ г.

Шифр **59-29**
(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		2	6	15											36
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Биология

(профиль олимпиады)

9

(класс участия)

1. Осморегуляция - это поддержание водно-солевого баланса, этот процесс играет важную роль в жизнедеятельности живых организмов. У разных видов живых организмов этот процесс происходит по-разному, так как он зависит от разных условий среды, например, пресноводные водоемы и морские водоемы.

Пресноводные рыбы живут в реках и озерах, им необходимо поддерживать водно-солевой баланс. Их выделительная система помогает им избавиться от ненужных для организма органических и неорганических веществ; опасных и токсических веществ; излишек воды. У пресноводных рыб задача состоит в том, чтобы как можно больше ушло воды, и как можно меньше выделилось минеральных солей из организма. Почки пресноводных рыб развиты лучше, чем у морских рыб. Морские рыбы живут в морях и океанах, им тоже необходимо поддерживать водно-солевой баланс, но уже не так сильно, как пресноводным видам. Лучше развит процесс реабсорбции, также вода хорошо всасывается в кишечнике.

Интересным примером можно назвать островов, ведь они могут жить и в пресных водоемах и в морских, потому что, когда они находятся в море у них повышается концентрация хлоридов.

Кроме почек в выведении солей могут участвовать и другие органы, например кожа, кишечник, почки.

Почки нужны для фиксации ионов.

3. В лесу составлен преимущественно из Осин обыкновенной, у разных популяций, разных характер листопада. На это явление могут влиять почва, улучшение солнца, гормоны.

Осенью у растений выделяется гормон этилен, а летом инерин. В отличие от других деревьев у Осины гормон этилен может выделяться летом.

Почва тоже непосредственно влияет на характер листопада, она может быть богатая минеральными веществами, может быть более кислой или щелочной, и от этого зависит цвет листвы дерева Осины.

5. Если вдруг в результате экологической катастрофы фотосинтез станет невозможен, то в биоценозе и цепях питания произойдет много изменений.

Рассмотрим на примере участка леса:

Во-первых, все цепи питания начинаются с продуцентов, т.е. с растений, которые являются автотрофами и получают питательные вещества с помощью фотосинтеза.

Во-вторых, из-за экологической катастрофы излучение Солнца практически не пробивается, значит светлюбивые растения и животные будут страдать.

В-третьих, тучи пыли неблагоприятно будут влиять на живое организмы и процесс дыхания затруднится. В почве будет мало O_2 .

В-четвертых, плотоядным птицам будет трудно добывать пищу из-за плохого обзора.

Изменения в краткосрочной перспективе: многие животные и растения погибнут, снизится численность живых организмов, некоторые виды мигрируют, найдут себе новое местопитательство, появятся много орг., которые питаются мертвыми орг. (жуки-мертвоеды, дождевые черви), сойдутся суточные и сезонные ритмы жизни, погибнут лишайники, будет конкуренция.

Изменения в долгосрочной перспективе: "самые сильные" виды начнут приспосабливаться к данным условиям; появятся воздушные корни; растения станут суккулентами; уменьшится зрение, другие органы чувств станут более развитыми, колючести птиц станут более сильными; у животных увеличится объем легких; численность живых организмов начнет увеличиваться; сойдутся сезонные ритмы жизни. / 5

4. В тигре Моллюски такая особенность зрения встречается чаще всего. Ультрафиолет выполняет функции: видеть окраску предметов, такая особенность зрения позволяет животным подстерегать добычу и упрощает процесс добывания пищи.

Особенности органов зрения, приспособленные к рецепции ультрафиолетового излучения: большие по размеру, не иннервированы, плоский.