

Фамилия _____ Шифр _____
 Имя _____
 Регион _____
 Шифр _____ Группа _____ Рабочее место _____

ЗАДАНИЯ
практического тура XXVIII Всероссийской олимпиады школьников
по биологии. г.Оренбург – 2012 г. 10 класс

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Материал исследования, реактивы и оборудование: Чашки Петри, заранее выращенные (за 7 суток) в разных условиях проростки кукурузы сахарной (*Zea mays* L.), фильтровальная бумага, марлевые салфетки, препаровальные иглы, пинцет, линейки, карандаш, компьютер с установленной программой EXCEL.

Цель: Выявить зависимость роста и развития проростков кукурузы сахарной (*Zea mays* L.) от различного водно-солевого режима.

Группа	Время экспозиции, сутки	Условия эксперимента (экологические факторы)		
		температура, °С	освещенность	водно-солевой режим
Контроль	7	+ 22-23 °С	есть, 24 час./сут.	H ₂ O дист.
Группа 1	7	+ 22-23	есть, 24 час./сут.	1М р-р NaCl
Группа 2	7	+ 22-23	есть, 24 час./сут.	0,5М р-р NaCl
Группа 3	7	+ 22-23	есть, 24 час./сут.	0,1М р-р NaCl

Ход работы

1. Проведите измерения длины корневой системы проростков кукурузы сахарной (*Zea mays* L.), выращенных при разных условиях, данные внесите в таблицу Microsoft Excel* (макс. 2 баллов).

2. Проведите измерения длины побегов проростков кукурузы сахарной (*Zea mays* L.), выращенных при разных условиях, данные внесите в таблицу Microsoft Excel*. (макс. 2 баллов)

3. Используя компьютер, постройте графики, показывающие влияние различных условий водно-солевого режима на длину корней и побегов проростков кукурузы. Для этого используйте готовый шаблон в программе Excel. Все активные поля выделены розовым цветом. Распечатку графика прикрепите к своему листу ответов. (макс. 6 баллов).

4. Проанализируйте полученные результаты и объясните их (макс. 5 баллов).

* Все расчеты и записи выполняйте на обратной стороне листа.

5. Сделайте выводы о закономерностях прорастания, роста и развития проростков кукурузы сахарной (*Zea mays* L.), в зависимости от условий эксперимента*. (маж. 5 баллов)

Выводы:

Место для расчетов