



Задания заключительного этапа (полуфинал)  
Всероссийской олимпиады студентов «Я – профессионал»  
по направлению «Агропромышленный комплекс (Агрономия)»

Категория участия «Магистратура/специалитет»

**1. Предлагается смесь семян и плодов с.-х. культур (8-10 видов):**

- а) разобрать смесь семян и плодов по видам (смесь состоит из широко возделываемых в культуре зерновых, зернобобовых и масличных культур);
- б) дать русские и латинские названия видам растений;

**По одной из с.-х. культур (культура будет указана в задании) рекомендовать:**

- а) технологии обработки почвы и посева семян;
- б) эффективные способы подготовки семян к посеву;
- г) приемы ухода за растениями в отдельные стадии (фазы) периода вегетации, выделенные в соответствии с ДК (десятичным кодом);
- д) цифровые технологии (2-3), способствующие повышению эффективности возделывания культуры, и определить их место в технологии возделывания.

**2. По фотоматериалам (полученным в результате проведения оперативного обследования) определить засоренность посевов и разработать меры борьбы.**

**Решение.**

*Материалы и методы.* Фотоснимок посевов высокого разрешения 46x31 см, справочник пестицидов.

*Ход работы*

1. Подсчитать количество сорных растений (отдельно однодольные и двудольные)
2. Определить учетную площадь  $S = 46 \cdot 31 = 0,14 \text{ м}^2$
3. Пересчитать полученное количество сорняков на  $1 \text{ м}^2$



4. Определить тип засоренности посевов
5. Соотнести численность сорных растений с экономическим порогом вредности
6. При превышении численности сорных растений ЭПВ подобрать гербицид (в справочнике), учитывая тип засоренности и видовой состав, определить норму расхода препарата.

3. В филиал «Россельхозцентра» поступили семена ячменя и пшеницы для проведения фитозащиты семян (рулонным методом) для выбора оптимального фунгицидного препарата для протравливания семян и для решения вопроса о возможности использования данной партии семян на семенные цели.

Обучающимся предоставляются готовые рулоны с проросшими семенами зерновых культур, а также препаративные иглы; при необходимости в свободном доступе имеются бинокулярные микроскопы.

Требуется выяснить на основе определения всхожести семян пригодны ли данные семена на семенные цели. Выяснить зараженность семян: уточнить распространенность грибных, бактериальных микроорганизмов, описать грибные структуры и написать, предположительно какие болезни в период вегетации они могут вызвать и какой (какие) протравители будут эффективными.

#### 4. Изучение периодичности роста древесных побегов

Из предложенных растительных объектов выберите наиболее интересный для своего исследования, проведите измерения и выразите графически динамику роста и приростов побега в течение вегетации.

Проанализируйте возможные условия жизнедеятельности в течение вегетации.

В выводах кратко напишите выражением какого закона является наблюдаемый феномен, почему вы выбрали именно этот объект, насколько типичный ход ростовых процессов вы наблюдали, что вы можете сказать об особенностях условий вегетации,

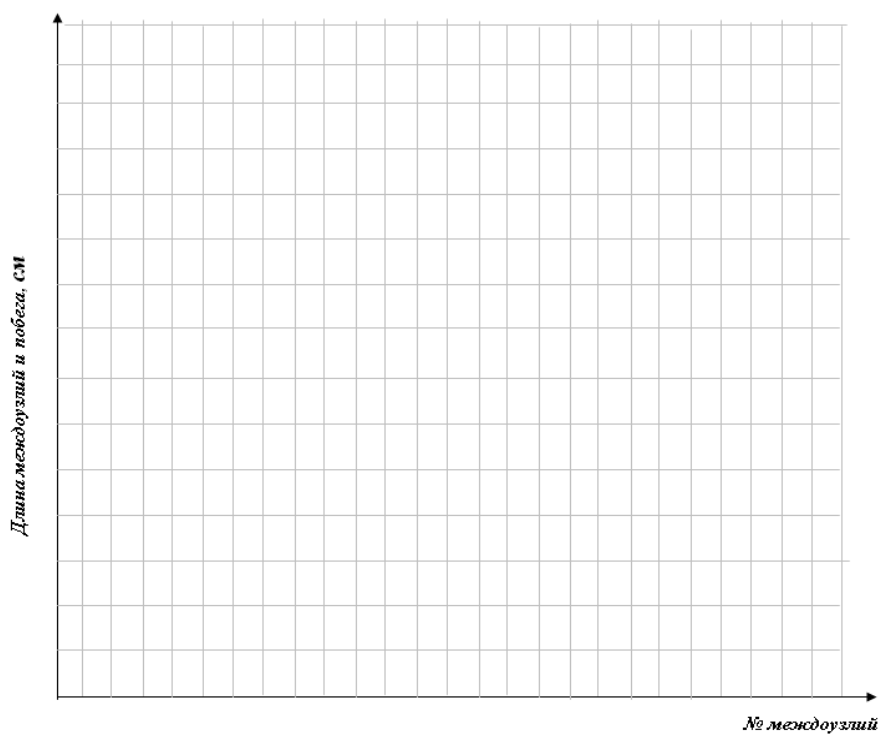
какое практическое значение имеет изучение ростовых процессов в физиологических исследованиях и сельскохозяйственной практике.

Объект \_\_\_\_\_

Результаты измерений

Номера междоузлий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Длина междоузлий														
Длина побега, см														

*Графики роста*



**Выводы:**

Полученные кривые являются визуальным изображением закона периода большого роста. Отклонения от нормального хода графика (дополнительные пики, провалы, многовершинность) свидетельствуют о наличии неблагоприятного фактора внешней среды – низкой температуре, засухе.

5. Необходимо проанализировать 20 колосьев пшеницы и определить их принадлежность к сорту, виду и разновидности. Данные занести в таблицу.  
 Разновидности мягкой и твердой пшеницы

Основной сорт	Разновидность
---------------	---------------



Число колосьев					
Примесь					
видовая		разновидностная		сортная	
название вида	число колосьев	название разновидности	число колосьев	признак, по которому выделена примесь	число колосьев в

6. Вы являетесь агрономом сельскохозяйственной организации, расположенной в Московской области. Основной вид деятельности - овощеводство открытого грунта.

Перед Вами руководством поставлена цель получить продукцию капусты пекинской, предназначенной для закладки на хранение и реализации в ноябре-декабре. Рекомендован для посадки гибрид F1 Таранко (вегетационный период -100-105 суток). Площадь, отведенная под данную культуру 20 га. Почвы дерново-подзолистые, среднесуглинистые. Сельскохозяйственная техника в организации с шириной колеи трактора 1,4

Ваша задача:



1. Установить оптимальный возраст рассады и сроки ее посадки в открытый грунт.
2. Определить оптимальную схему посадки для обеспечения густоты стояния 40 816 раст./га.
3. Установить сроки начала уборки продукции
- 4.

### РЕШЕНИЕ

А) Оптимальны возраст 30-35 суток

Срок посадки капусты пекинской, предназначенной для последующей закладки на хранение составляет II – III декада июля в условиях Московской области

Б) Площадь питания рассчитывается:  $10000 : 40\ 816\ раст/га = 0,245\ м^2$

*При ширине колеи трактора 1,4 возможно для культуры капусты пекинской использовать ширину междурядья 0,7 м.*

*Расстояние в ряду  $0,245\ м^2 : 0,7\ м = 0,35\ м$*

Ответ: 0,7 X 0,35 м

С) Сроки уборки: вегетационный период 100 суток минус 30 суток возраст рассады III декада сентября – I декада октября (Учитываем правильность расчета)