

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
ПО КОМПЕТЕНЦИИ
«ЛАБОРАНТ АГРОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА»**

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. Введение
2. Формы участия в конкурсе
3. Задание для конкурса
4. Модули задания и необходимое время

Количество часов на выполнение задания: 6 ч.

Разработано экспертами WSR:

Главный эксперт: Жалнерчик Н.М.

Яворская И.В.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание профессии (компетенции)

1.1.1 Название профессии (компетенции): Лаборант агрохимического анализа

1.1.2. Описание профессии (компетенции)

Лаборант агрохимического анализа - это профессия, которая на сегодняшний день хотя и достаточно широко распространена в нашей стране, но при этом является узкоспециализированной.

Данная профессия достаточно востребована на рынке труда и предполагает работу, связанную с анализом химического состава и свойств исследуемых образцов с целью выявления несоответствий. Полученная по результатам исследования информация является очень важной, т.к. дает возможность контролировать качественные показатели продукции.

Лаборант агрохимического анализа должен знать: методы исследования качества продукции; методы анализа почвы; правила обслуживания и эксплуатации лабораторного оборудования.

Уметь: осуществлять отбор и подготовку проб почв, кормов, продукции растениеводства, минеральных и органических удобрений, известковых материалов и другой химической продукции, поставляемой сельскому хозяйству;

осуществлять определение в кормах и продукции растениеводства массовой доли гигроскопической и общей влаги, каротина, золы, сырой клетчатки, сырого жира, азота, фосфора, кальция, углеводов, микроэлементов, аминокислот, витаминов;

определять кислотность водной и солевой вытяжек из почв и тепличных грунтов, гидролитическую кислотность, содержание влаги, органического вещества, нитратов, питательных веществ и микроэлементов, засоленность почв, физико-механические свойства почвы (емкость поглощения почв, обменные основания).

1.2. Область применения

1.2.1. Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным Конкурсным заданием.

1.3. Сопроводительная документация

1.3.1. Поскольку данное Конкурсное задание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- «WorldSkillsRussia», Техническое описание. Лаборант агрохимического анализа
- «WorldSkillsRussia», Правила проведения чемпионата
- Принимающая сторона – Правила техники безопасности и санитарные нормы.

2. ФОРМЫ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

Индивидуальный конкурс.

3. ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Содержанием конкурсного задания является оценка качественных показателей зерна пшеницы яровой, и исследования почвы.

Участники соревнований получают лабораторную посуду, приборы и оборудование. Конкурсное задание имеет несколько модулей. Каждый выполненный модуль оценивается отдельно.

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. Оценивается содержание модуля и поэтапный процесс выполнения конкурсной работы. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, он может быть отстранен от конкурса.

Время выполнения конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены членами жюри. По окончании отведённого времени на задание участник останавливается и оценивается.

Конкурсное задание должно выполняться помодульно. Каждый участник обязан выполнить задания всех модулей.

4. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модуль «А»:

Определение количества и качества сырой клейковины (3 часа)

Определение количества и качества сырой клейковины по ГОСТ Р 54478 – 2011. Для выполнения модуля составить, записать и реализовать алгоритм выполняемого задания в соответствии с предложенной методикой, с указанием необходимых объёмов и времени на выполнение. Подобрать посуду. Организовать рабочее место. Приготовить приборы. Определить количество и качество сырой клейковины в полученном задании. Обработать полученные результаты. Убрать рабочее место. **СТОП**

Баллы

Объективная оценка: 40 баллов

Модуль «В»: Определение стекловидности зерна пшеницы (50 мин)

Определение стекловидности зерна пшеницы с помощью диафаноскопа ДСЗ -3 по ГОСТ 10987 – 76. Для выполнения модуля составить, записать и реализовать алгоритм выполняемого задания в соответствии с предложенной методикой, с указанием необходимых объёмов

и расчётных формул. Организовать рабочее место. Приготовить прибор. Результаты отобразить в бланке заданий. Убрать рабочее место. **СТОП**

Баллы

Объективная оценка: 15 баллов

Модуль «С»: Определение природы зерна (40 мин)

Определение природы зерна пшеницы по ГОСТ Р 54895-2012. Для выполнения модуля организовать рабочее место. Собрать прибор. Провести исследование, записать результат, разобрать прибор. Убрать рабочее место. **СТОП**

Баллы

Объективная оценка: 15 баллов

Модуль «D»: Определение физико – механических свойств почвы

1. Определение Гранулометрического состава почвы «полевым методом» (10 мин)

Определить и реализовать алгоритм выполнения экспериментального задания. Организовать рабочее место, выбрать необходимое оборудование. Зафиксировать результат. Убрать рабочее место. **СТОП**

Баллы

Объективная оценка: 5 баллов

2. Определение агрегатного анализа почв (50 мин)

Участнику необходимо составить и реализовать алгоритм выполнения экспериментального задания. Организовать рабочее место, выбрать оборудование, провести агрегатный анализ почвы «сухим» методом по Н.И. Саввинова, записать результаты в таблицу. Убрать рабочее место. **СТОП**

Баллы

Объективная оценка: 15 баллов

3. Определение полной и предельной полевой влагоёмкости (30 минут)

Для выполнения модуля составить и реализовать алгоритм экспериментального задания в соответствии с предложенной методикой. Определить полную и предельную полевую влагоёмкость ускоренным методом по Кабаеву. Записать результаты расчётов. Убрать рабочее место. **СТОП**

Баллы

Объективная оценка: 10 баллов