

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ

ОРГАНИЗАЦИЯ «АГЕНТСТВО РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА

(ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ)»

ТИПОВОЕ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

ДЛЯ ВУЗОВСКОГО ЧЕМПИОНАТА

ПО СТАНДАРТАМ «WORLDSKILLS» ЧЕМПИОНАТНОГО ЦИКЛА

2022 Г

КОМПЕТЕНЦИИ

«ЛАБОРАТОРНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

ДЛЯ ОСНОВНОЙ ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ ОТ 17 ДО 35 ЛЕТ

*Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:*

[1. Форма участия в конкурсе: 2](#_Toc66870131)

[2. Общее время на выполнение задания: 2](#_Toc66870132)

[3. Задание для конкурса 2](#_Toc66870133)

[4. Модули задания и необходимое время 2](#_Toc66870134)

[5. Критерии оценки. 3](#_Toc66870135)

[6. Приложения к заданию. 4](#_Toc66870136)

1. Форма участия в конкурсе: Индивидуальный конкурс.
2. Общее время на выполнение задания: 12 ч.
3. Задание для конкурса

Содержанием конкурсного задания является контроль качества природных и промышленных материалов химическими и физико-химическими методами анализа. Участники соревнований получают нормативные документы на методы определения, химическую посуду, оборудование и реактивы. 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. Конкурсное задание должно выполняться помодульно. Каждый участник обязан выполнить задания всех модулей. Конкурсное задание публичное. Предусмотрено, в день С-2 внесение 30% изменения в конкурсное задание.

1. Модули задания и необходимое время

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование модуля** | | **Соревновательный день (С1, С2)** | **Время на задание** |
| **A** | Фотометрический метод определения содержания иона металла в растворе соли. | С1 9.00-15.00 | 6 часов |
| **B** | Контроль качества лекарственных препаратов рефрактометрическим методом. | С2 9.00-12.00 | 3 часа |
| **C** | Приготовление титрованных растворов, с определением концентрации. | С3 13.15-16.15 | 3 часа |
| n |  |  |  |

**Модуль А**: **Фотометрический метод определения содержания иона металла в растворе соли.**

Участнику необходимо составить и реализовать алгоритм выполнения экспериментального задания в соответствии с нормативным документом (НД). Приготовить необходимые реактивы для определения содержания иона металла по НД. На контроль предлагается анализируемая проба. Для получения необходимых результатов предлагается использование программы Microsoft Office Excel.

**Модуль В: Контроль качества лекарственных препаратов рефрактометрическим методом.**

Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм экспериментального задания в соответствии с нормативным документом. Подготовить оборудование для эксперимента.

**Модуль С: Приготовление титрованных растворов, с определением концентрации.**

Для выполнения задания необходимо составить и реализовать алгоритм выполнения экспериментального задания в соответствии с нормативным документом. Подготовить оборудование для эксперимента. Описание задания.

1. Критерии оценки.

Таблица 2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | | **Баллы** | | |
| **Судейские аспекты** | **Объективная оценка** | **Общая оценка** |
| **A** | **Фотометрический метод определения содержания иона металла в растворе соли.** | - | 50 | 50 |
| **B** | **Контроль качества лекарственных препаратов рефрактометрическим методом.** | - | 25 | 25 |
| **C** | **Приготовление титрованного растворов, с определением концентрации.** | - | 25 | 25 |
| **Итого** | |  | 100 | 100 |