|  |  |
| --- | --- |
| Муниципальный конкурс «Я выбираю» | |
| Сроки проведения | 18-19 ноября 2019 г. |
| Место проведения | МБОУ «Лицей №11 г. Челябинска» |
| Наименование компетенции | Лаборант химического анализа 12+ |
| Главный эксперт | Киба Нина Игоревна |

Конкурсное задание

|  |  |
| --- | --- |
| Формат и структура конкурсного задания | Конкурсное задание состоит из двух независимых модулей, выполняемых последовательно.  Конкурсное задание позволяет оценивать знание и понимание исключительно в условиях практической работы. В ходе выполнения модулей могут подвергаться проверке следующие области знаний:  - правила и нормы охраны труда;  - основные принципы планирования эксперимента;  - правила оформления технической документации на проведение анализа;  - устройство приборов аналитического контроля и методики работы на них;  - химические методы анализа веществ;  - работа с химическими веществами с соблюдением охраны труда и экологической безопасности;  - отбор проб и образцов для проведения анализа;  - анализ материалов химическими методами;  - контроль показателей качества;  - оформление результатов эксперимента |
| Продолжительность (лимит времени выполнения задания) | Модуль 1. Приготовление растворов (2 часа)  Модуль 2. Анализ шоколада (2 часа) |
| Описание объекта (чертеж, схема, фото, изделие и др.) | Участники соревнований получают образцы пищевой продукции (шоколад), образцы вещества для приготовления растворов и инструкцию по выполнению задания. |
| Последовательность выполнения задания (возможно технологическая карта) | Модуль 1. Приготовление растворов  Задания включают выполнение работ по приготовлению, разбавлению или концентрированию растворов, измерение объёма жидкости, измерение плотности жидкости с помощью ареометра  Данные:   * расходные материалы * оборудование * справочная информация.   Выполняемая работа:   * Составить и реализовать алгоритм выполнения экспериментального задания * Произвести необходимые вычисления * Подготовить посуду для эксперимента * Приготовить растворы, определить плотность;   Модуль 2. Анализ шоколада  Задание включает в себя выполнение работ по анализу разных марок шоколада (анализ качественного состава на основании информации на упаковке, органолептический, качественное определение компонентов), описание последовательности операций проведения испытаний, составление протокола испытаний образцов пищевой продукции.  Данные:   * реактивы, * оборудование * методика определения * справочная информация.   Выполняемая работа:   * Составить и реализовать алгоритм выполнения экспериментального задания на основе предложенных методик * Подготовить посуду для эксперимента * Провести испытания образцов продукции |
| Критерии оценки | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Модуль 1 | Приготовление растворов | | | Количество баллов за модуль | 30 | | | Эксперты выставляют оценку по измеримым параметрам по следующим субкритериям | Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов  Техника выполнения задания  Обработка, анализ и оформление полученных результатов | 7  10  13 | | Модуль 2 | Анализ шоколада | | | Количество баллов за модуль | 20 | | | Эксперты выставляют оценку по измеримым параметрам по  следующим субкритериям | Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов  Техника выполнения задания  Обработка, анализ и оформление полученных результатов | 5  6  9 |   Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. |
| Требования От и ТБ. | Участник должен знать и понимать:  - правила техники безопасности, и правила противопожарной защиты при работе в химической лаборатории;  - принципы безопасной работы с химическими реактивами, стеклянной посудой и лабораторным оборудованием;  - принципы экологической безопасности при работе с химическими реактивами;  - правила использования средств индивидуальной защиты  Участник должен  - выполнять требования правил техники безопасности и правил противопожарной защиты при работе в химической лаборатории;  - соблюдать принципы безопасной работы с химическими реактивами, стеклянной посудой и лабораторным оборудованием;  - уметь правильно средства индивидуальной защиты;  - надлежащим образом обращаться с опасными для окружающей среды веществами и утилизировать их;  - использовать спецодежду при работе в лаборатории |