КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
категория «Школьники»

Компетенция: meditsinskiy-i-laboratornyy-analiz

Выдержка из официального конкурсного задания, опубликованного на abilympics-russia.ru (раздел «Компетенции 2026»).
Страницы источника, относящиеся к категории, приведены далее в исходном виде.

Собрано автоматически: Региональный центр Абилимпикс республики Башкортостан.

2. Конкурсное задание

2.1. Краткое описание задания

2.1.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

в ходе выполнения конкурсного задания участникам необходимо провести:

- микроскопическое исследование объекта согласно его фотографии;
- определение водородного показателя раствора при помощи портативного Ph-метра;
- приготовление раствора процентной концентрации.

2.1.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

в ходе выполнения конкурсного задания участникам необходимо провести:

- определение общей жесткости водопроводной воды;
- приготовление нативного препарата;
- микроскопическое исследование общеклинического препарата.

2.1.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

в ходе выполнения конкурсного задания участникам необходимо провести:

- приготовление рабочего дезинфицирующего раствора в соответствии с объектом беззараживания;
- приготовление мазка крови для подсчета лейкоцитарной формулы;
- определение прозрачности и цветности воды.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания

Категория участников	Наименование и описание модуля	Время	Результат
Школьники	**Модуль А** Микроскопическое исследованиеобъекта согласно его фотографии	30 минут	Результаты микроскопического исследования соответствуют предложенным фотографиям объектов
	Модуль Б Определение водородного показателя раствора при помощи портативного Ph-метра	30 минут	Оформленный протокол исследования
	Модуль В (вариативный): Приготовление раствора процентной концентрации	30 минут	Готовый раствор процентной концентрации
Время выполнение всех модулей: **1 час 30 минут**			
Студенты	**Модуль А** Определение общей жесткости водопроводной воды	40 мин	Оформленный протокол исследования
	Модуль Б Приготовление нативного препарата	40 мин	Приготовленный препарат для микроскопического исследования
	Модуль В (вариативный): Микроскопическое исследование общеклинического препарата	40 мин	Оформленный результат микроскопического исследования
Время выполнение всех модулей: **2 часа**			
Специалисты	**Модуль А** Приготовление рабочего дезинфицирующег о раствора в	60 мин	Приготовленный рабочий дезинфицирующий раствор

	соответствии с объектом обеззараживания		
	Модуль Б Приготовление мазка крови для подсчета лейкоцитарной формулы	30 мин	Качественно приготовленный мазок для подсчета лейкоцитарной формулы
	Модуль В (вариативный): Определение прозрачности и цветности воды	60 мин	Оформленный протокол санитарно- гигиенического исследования воды
Время выполнение всех модулей: **2 часа 30 минут**			

2.3 Последовательность выполнения задания.

2.3.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

Модуль А Микроскопическое исследование объекта согласно его фотографии

При микроскопии препарата найти объекты согласно предложенным фотографиям этих объектов. Описать морфологическую характеристику объектов микроскопии. Для этого включение в сеть микроскопа проводить только сухими руками. Работать с микроскопом следует сидя. Микроскоп установить перед собой, немного слева на 3-5 см от края стола. Во время работы его не перемещать.

Подготовить гематологический препарат, нанеся на него каплю иммерсионного масла. Включить электропитание микроскопа, настроить яркость, установить необходимый объектив. Чтобы не раздавить предметное стекло, объектив следует опускать плавно под контролем зрения. Не допускать попадания иммерсионного масла на кожу, используя средства индивидуальной защиты. При попадании иммерсионного масла на кожу – промыть это место большим количеством воды с мылом. При попадании в глаз – промыть большим количеством воды. Выбрать объекты при микроскопии согласно предложенным фотографиям этих объектов. Провести описание объектов микроскопии. Микроскоп привести в нерабочее состояние.

Модуль Б Определение водородного показателя раствора при помощи портативного Ph-метра.

Оборудовать рабочее место конкурсанта. Подготовить прибор к работе согласно инструкции. Включить прибор кратковременным нажатием на кнопку. Для проведения измерений погрузить электрод в исследуемый раствор. Дождаться показания на табло прибора. После измерения обработать электрод прибора согласно инструкции. Выключить Ph-метр осуществляется повторнымнажатием на кнопку. Записать полученный результат исследования.

Модуль В Приготовление раствора процентной концентрации (вариативный).

Оборудовать рабочее место, провести расчет необходимого количества соли и воды для приготовления раствора. Изучить инструкцию к аналитическим весам, провести взвешивание. Отмерить необходимое количество воды для приготовления раствора. Смешать воду и соль, провести перемешивания раствора. Во время работы соблюдать технику безопасности.

2.3.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

Модуль А Определение общей жесткости водопроводной воды.

Определение общей жесткости водопроводной воды, поступившей на анализ из централизованных источников водоснабжения проводят в соответствии с ГОСТ 31954-2012 «Вода питьевая. Методы определения жёсткости». При санитарно-гигиеническом -контроле воды двух различных проб используется тест-система «Общая жесткость», разработанная и производимая российским производителем ЗАО «Кримас+».

Оборудование рабочего места конкурсанта. Мерную склянку ополоснуть анализируемой водой и налить до метки. Добавить раствор аммиачного буфера и индикатора согласно инструкции. Перемешать пробу. Титровать содержимое раствором Трилона Б до перехода окраски в точке эквивалентности из винно-красной в ярко-голубую. Провести расчет общей жесткости. Зафиксировать полученные результаты. Убрать рабочее место.

Модуль Б Приготовление нативного препарата

Оборудование рабочего места конкурсанта. Перемешать биоматериал. Налить в пробирку и уравновешивающий раствор необходимого объёма. Провести центрифугирование проб. Слить над осадочную жидкость, оставив только осадок. Перемешать его. Перенести каплю осадка на предметное стекло и опустить на него покровное. Убрать рабочее место.

Модуль В Микроскопическое исследование общеклинического препарата (вариативный).

Оборудовать рабочее место согласно методике выполнения задания. Провести микроскопическое исследование на малом и большом увеличении микроскопа. Провести обработку микроскопа. Заполнить медицинскую документацию.

2.3.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Модуль А Приготовление рабочего дезинфицирующего раствора в соответствии с объектом обеззараживания

Изучить инструкцию к дезраствору. В таблице выбрать концентрацию средства в соответствии с объектом обеззараживания. Рассчитать объем (мл) дезсредства и объем воды для приготовления рабочего дезинфицирующего раствора. Оборудовать рабочее место. Отмерить необходимое количество водопроводной воды. Отмерить необходимое количество концентрированного дезсредства и добавить в емкость с водой, смыть остатки концентрированного средства. Заполнить этикетку к рабочему дезраствору.

Модуль Б Приготовление мазка крови для подсчета лейкоцитарной формулы

Оборудовать рабочее место согласно методике выполнения задания. Выполнить мазок крови для подсчета лейкоцитарной формулы с соблюдением санитарно-эпидемиологических норм. Выбрать качественный мазок, отвечающий требованиям, провести маркировку мазка.

Модуль В Определение прозрачности и цветности воды (вариативный).

Изучить ГОСТ «Вода питьевая». Оборудовать рабочее место согласно методике выполнения задания. Провести определение прозрачности, установив цилиндр и поместив в него исследуемую пробу. С использованием имитационной шкалы образцовых растворов из состава тест-комплекта, путём визуального сравнения окраски пробы с их окраской провести сравнение исследуемой пробы. Заполнить протокол исследования.

Особые указания по компетенции: Все модули должны выполняться с соблюдением техники безопасности с применением средств индивидуальной защиты согласно инструкциям.

Примеры изменений для регионального (вариативного) модуля:

Категория	Задание	Пример изменения
Школьники	Приготовление раствора процентной концентрации	Концентрации раствора, объемы растворов, растворенное вещество (согласно инфраструктурного листа)
Студенты	Микроскопическое исследование общеклинического препарата	Количество препаратов, вид препарата
Специалисты	Определение прозрачности и цветности воды	Количество проб, источник воды