



world **skills**
Russia

ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ
Лабораторный медицинский анализ

Автономная некоммерческая организация "Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)" (далее WSR) в соответствии с уставом организации и правилами проведения конкурсов установила нижеизложенные необходимые требования владения этим профессиональным навыком для участия в соревнованиях по компетенции.

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ.....	4
1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ.....	4
1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА	5
1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ	5
2. СТАНДАРТ СПЕЦИФИКАЦИИ НАВЫКОВ WORLDSKILLS (WSSS).....	6
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS).....	6
3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ	100
3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	100
4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ	11
4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	11
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	12
4.3. СУБКРИТЕРИИ	13
4.4. АСПЕКТЫ	13
4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА)	14
4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА.....	14
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК	14
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ	15
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ.....	16
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ	17
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	17
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	18
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	20
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ	22
5.5. УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ	31
5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	31
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ.....	32
6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ.....	32
6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА.....	32
6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ.....	33
6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ	33

7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	33
7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ	33
7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ.....	33
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.....	34
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ	34
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX)	35
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ	35
8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ	35
9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ	38
10. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 50+ ЛЕТ	42

Copyright ©«ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ»

Все права защищены

Любое воспроизведение, переработка, копирование, распространение текстовой информации или графических изображений в любом другом документе, в том числе электронном, на сайте или их размещение для последующего воспроизведения или распространения запрещено правообладателем и может быть осуществлено только с его письменного согласия

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1.1 Название профессиональной компетенции:

Лабораторный медицинский анализ

Описание профессиональной компетенции.

Сегодня лабораторная диагностика – это широкий спектр автоматизированных высокочувствительных методов, позволяющий оперативно получить достоверную информацию о состоянии внутренней среды пациента.

Медицинский лабораторный техник клинико-диагностической, гистологической, бактериологической, санитарно-гигиенической лабораторий выполняет исследования в соответствии с квалификационными требованиями, подготавливает рабочее место, дезинфицирующие растворы, регистрирует поступающий в лабораторию биологический материал для исследования, в том числе с использованием персонального компьютера, проводит обработку материала и подготовку к исследованию, стерилизацию лабораторного инструментария в соответствии с действующими инструкциями, ведет необходимую медицинскую документацию, соблюдает правила техники безопасности и производственной санитарии согласно требованиям санитарно-эпидемиологического режима, участвует в контроле качества проводимых в лаборатории исследований.

В современной динамично развивающейся среде медицинский лабораторный техник должен уметь работать как самостоятельно, так и в команде, обладать профессионализмом, гибкостью, критичностью мышления, ответственностью, умением устанавливать контакт с пациентами и коллегами, успешно оперировать знаниями технологии выполнения медицинских услуг, соответствующих гигиенических стандартов. Медицинский лабораторный техник должен обладать аналитическими и техническими знаниями и умениями, активно применять современные информационные технологии, уметь

распределять время и организовывать свою работу в условиях высокой эмоциональной нагрузки.

Медицинский лабораторный техник должен обладать знаниями и умениями по следующим видам работ:

- проведение лабораторного общеклинического исследования;
- проведение лабораторного гематологического исследования;
- проведение лабораторного биохимического исследования;
- проведение лабораторного микробиологического и иммунологического исследования;
- проведение лабораторного гистологического исследования;
- проведение лабораторного санитарно-гигиенического исследования.

1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА

Документ содержит информацию о стандартах, которые предъявляются участникам для возможности участия в соревнованиях, а также принципы, методы и процедуры, которые регулируют соревнования. При этом WSR признаёт авторское право WorldSkillsInternational (WSI). WSR также признаёт права интеллектуальной собственности WSI в отношении принципов, методов и процедур оценки.

Каждый эксперт и участник должен знать и понимать данное Техническое описание.

1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Поскольку данное Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- WSR, Регламент проведения чемпионата;
- WSR, онлайн-ресурсы, указанные в данном документе.
- WSR, политика и нормативные положения
- Инструкция по охране труда и технике безопасности по

компетенции

2. СТАНДАРТ СПЕЦИФИКАЦИИ НАВЫКОВ WORLDSKILLS (WSSS)

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТАНДАРТЕ СПЕЦИФИКАЦИИ НАВЫКОВ WORLDSKILLS (WSSS)

WSSS определяет знание, понимание и конкретные компетенции, которые лежат в основе лучших международных практик технического и профессионального уровня выполнения работы. Она должна отражать коллективное общее понимание того, что соответствующая рабочая специальность или профессия представляет для промышленности и бизнеса.

Целью соревнования по компетенции является демонстрация лучших международных практик, как описано в WSSS и в той степени, в которой они могут быть реализованы. Таким образом, WSSS является руководством по необходимому обучению и подготовке для соревнований по компетенции.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний и понимания осуществляется посредством оценки выполнения практической работы. Отдельных теоретических тестов на знание и понимание не предусмотрено.

WSSS разделена на четкие разделы с номерами и заголовками.

Каждому разделу назначен процент относительной важности в рамках WSSS. Сумма всех процентов относительной важности составляет 100.

В схеме выставления оценок и конкурсном задании оцениваются только те компетенции, которые изложены в WSSS. Они должны отражать WSSS настолько всесторонне, насколько допускают ограничения соревнования по компетенции.

Схема выставления оценок и конкурсное задание будут отражать распределение оценок в рамках WSSS в максимально возможной степени.

Раздел		Важность (%)
1	Навыки работы в клинической лаборатории	16
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований; - основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи; - морфологию клеточных и других элементов мочи; основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей кала; - форменные элементы кала, их выявление; - физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки; изменения состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы; - лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей; - морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и другом; - морфологический состав, физико-химические свойства выпотных жидкостей, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и другом; - принципы и методы исследования отделяемого половыми органами. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование; - проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать под микроскопом осадок; - проводить функциональные пробы; - проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и прочее); - проводить количественную микроскопию осадка мочи; - работать на анализаторах мочи; - исследовать кал: определять его физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопирования, проводить микроскопическое исследование; - определять физические и химические свойства дуоденального содержимого; - проводить микроскопическое исследование желчи; - исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов; - исследовать экссудаты и транссудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования; - исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования, определять степени чистоты; - исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования; 	
2	Навыки работы в гематологической лаборатории	16
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гематологической лаборатории; - теорию кроветворения; - морфологию клеток крови в норме; - понятия “эритроцитоз” и “эритропения”, “лейкоцитоз” и “лейкопения”, “тромбоцитоз” и “тромбоцитопения”; - изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозах, геморрагических диатезах и других заболеваниях); - морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях; - морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить забор капиллярной крови для лабораторного исследования; - готовить рабочее место для проведения общего анализа крови и дополнительных исследований; - проводить общий анализ крови и дополнительные исследования; - дезинфицировать отработанный биоматериал и лабораторную посуду; - работать на гематологических анализаторах; 	
3	Навыки работы в биохимической лаборатории	18
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории; - особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям; - основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и так далее; - основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза; - нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов; - основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов и другого; 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить материал к биохимическим исследованиям; - определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора и так далее; - работать на биохимических анализаторах; - вести учетно-отчетную документацию; - принимать, регистрировать, отбирать клинический материал; 	
4	Навыки работы в бактериологической лаборатории	17
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - общие характеристики микроорганизмов, имеющие значение для лабораторной диагностики; - требования к организации работы с микроорганизмами III – IV групп патогенности; - организацию делопроизводства; - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в иммунологической лаборатории; - строение иммунной системы, виды иммунитета; иммунокомпетентные клетки и их функции; - виды и характеристику антигенов; - классификацию, строение, функции иммуноглобулинов; - механизм иммунологических реакций. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать, регистрировать, отбирать клинический материал, пробы объектов внешней среды и пищевых продуктов; - готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований; - проводить микробиологические исследования клинического материала, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; - оценивать результат проведенных исследований; - вести учетно-отчетную документацию; - готовить материал для иммунологического исследования, осуществлять его хранение, транспортировку и регистрацию; - осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования; - проводить иммунологическое исследование; - проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры; - проводить оценку результатов иммунологического исследования; 	
5	Навыки работы в гистологической лаборатории	18
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории; - правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования; - критерии качества гистологических препаратов; - морфофункциональную характеристику органов и тканей. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования; - проводить гистологическую обработку тканей и готовить микропрепараты для исследований; - оценивать качество приготовленных гистологических препаратов; - архивировать оставшийся от исследования материал; - оформлять учетно-отчетную документацию; - проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; 	
6	Навыки работы в санитарно-гигиенической лаборатории	15
	<p>Специалист должен уметь:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - механизмы функционирования природных экосистем; - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях; - нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований; <p>гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека.</p>	
<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; - определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов; - вести учетно-отчетную документацию; - проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; 	
<p>Всего</p>	<p>100</p>

3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ

3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Стратегия устанавливает принципы и методы, которым должны соответствовать оценка и начисление баллов WSR.

Экспертная оценка лежит в основе соревнований WSR. По этой причине она является предметом постоянного профессионального совершенствования и тщательного исследования. Накопленный опыт в оценке будет определять будущее использование и направление развития основных инструментов оценки, применяемых на соревнованиях WSR: схема выставления оценки, конкурсное задание и информационная система чемпионата (CIS).

Оценка на соревнованиях WSR попадает в одну из двух категорий: измерение и судейское решение. Для обеих категорий оценки использование точных эталонов для сравнения, по которым оценивается каждый аспект, является существенным для гарантии качества.

Схема выставления оценки должна соответствовать процентным показателям в WSSS. Конкурсное задание является средством оценки для соревнования по компетенции, и оно также должно соответствовать WSSS.

Информационная система чемпионата (CIS) обеспечивает своевременную и точную запись оценок, что способствует надлежащей организации соревнований.

Схема выставления оценки в общих чертах является определяющим фактором для процесса разработки Конкурсного задания. В процессе дальнейшей разработки Схема выставления оценки и Конкурсное задание будут разрабатываться и развиваться посредством итеративного процесса для того, чтобы совместно оптимизировать взаимосвязи в рамках WSSS и Стратегии оценки. Они представляются на утверждение Менеджеру компетенции вместе, чтобы продемонстрировать их качество и соответствие WSSS.

4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ

4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В данном разделе описывается роль и место Схемы выставления оценки, процесс выставления экспертом оценки конкурсанту за выполнение конкурсного задания, а также процедуры и требования к выставлению оценки.

Схема выставления оценки является основным инструментом соревнований WSR, определяя соответствие оценки Конкурсного задания и WSSS. Она предназначена для распределения баллов по каждому оцениваемому аспекту, который может относиться только к одному модулю WSSS.

Отражая весовые коэффициенты, указанные в WSSS Схема выставления оценок устанавливает параметры разработки Конкурсного задания. В зависимости от природы навыка и требований к его оцениванию может быть полезно изначально разработать Схему выставления оценок более детально, чтобы она послужила руководством к разработке Конкурсного задания. В другом случае разработка Конкурсного задания должна основываться на обобщённой Схеме выставления оценки. Дальнейшая разработка Конкурсного задания сопровождается разработкой аспектов оценки.

Схема выставления оценки и Конкурсное задание могут разрабатываться одним человеком, группой экспертов или сторонним разработчиком. Подробная

и окончательная Схема выставления оценки и Конкурсное задание, должны быть утверждены Менеджером компетенции.

Кроме того, всем экспертам предлагается представлять свои предложения по разработке Схем выставления оценки и Конкурсных заданий на форум экспертов для дальнейшего их рассмотрения Менеджером компетенции.

Во всех случаях полная и утвержденная Менеджером компетенции Схема выставления оценки должна быть введена в информационную систему соревнований (CIS) не менее чем за два дня до начала соревнований, с использованием стандартной электронной таблицы CIS или других согласованных способов. Главный эксперт является ответственным за данный процесс.

4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Основные заголовки Схемы выставления оценки являются критериями оценки. В некоторых соревнованиях по компетенции критерии оценки могут совпадать с заголовками разделов в WSSS; в других они могут полностью отличаться. Как правило, бывает от пяти до девяти критериев оценки, при этом количество критериев оценки должно быть не менее трёх. Независимо от того, совпадают ли они с заголовками, Схема выставления оценки должна отражать долевые соотношения, указанные в WSSS.

Критерии оценки создаются лицом (группой лиц), разрабатывающим Схему выставления оценки, которое может по своему усмотрению определять критерии, которые оно сочтет наиболее подходящими для оценки выполнения Конкурсного задания.

Сводная ведомость оценок, генерируемая CIS, включает перечень критериев оценки.

Количество баллов, назначаемых по каждому критерию, рассчитывается CIS. Это будет общая сумма баллов, присужденных по каждому аспекту в рамках данного критерия оценки.

4.3. СУБКРИТЕРИИ

Каждый критерий оценки разделяется на один или более субкритериев. Каждый субкритерий становится заголовком Схемы выставления оценок.

В каждой ведомости оценок (субкритериев) указан конкретный день, в который она будет заполняться.

Каждая ведомость оценок (субкритериев) содержит оцениваемые аспекты, подлежащие оценке. Для каждого вида оценки имеется специальная ведомость оценок.

4.4. АСПЕКТЫ

Каждый аспект подробно описывает один из оцениваемых показателей, а также возможные оценки или инструкции по выставлению оценок.

В ведомости оценок подробно перечисляется каждый аспект, по которому выставляется отметка, вместе с назначенным для его оценки количеством баллов.

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции в WSSS. Она будет отображаться в таблице распределения баллов CIS, в следующем формате:

Критерий								Итого баллов за раздел WSSS
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D	E	F	
	1	16						16
	2		16					16
	3			18				18
	4				17			17
	5					18		18
	6						15	15
Итого баллов за критерий		16	16	18	17	18	15	100

Данная матрица используется как для основной, так и для юниорской групп.

Для Отборочных соревнований используется 50 бальная система оценки соответственно Схема оценки сокращается.

4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА)

При принятии решения используется шкала 0–3. Для четкого и последовательного применения шкалы судейское решение должно приниматься с учетом:

- эталонов для сравнения (критериев) для подробного руководства по каждому аспекту
- шкалы 0–3, где:
 - 0: исполнение не соответствует отраслевому стандарту;
 - 1: исполнение соответствует отраслевому стандарту;
 - 2: исполнение соответствует отраслевому стандарту и в некоторых отношениях превосходит его;
 - 3: исполнение полностью превосходит отраслевой стандарт и оценивается как отличное

Каждый аспект оценивают три эксперта, каждый эксперт должен произвести оценку, после чего происходит сравнение выставленных оценок. В случае расхождения оценок экспертов более чем на 1 балл, экспертам необходимо вынести оценку данного аспекта на обсуждение и устранить расхождение.

4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА

Оценка каждого аспекта осуществляется тремя экспертами. Если не указано иное, будет присуждена только максимальная оценка или ноль баллов. Если в рамках какого-либо аспекта возможно присуждение оценок ниже максимальной, это описывается в Схеме оценки с указанием измеримых параметров.

4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК

Окончательное понимание по измеримым и судейским оценкам будет доступно, когда утверждена Схема оценки и Конкурсное задание. Приведенная таблица содержит приблизительную информацию, служит для разработки Оценочной схемы и Конкурсного задания и применима для основной и юниорской групп.



Критерий	Баллы		
	Судейские аспекты	Объективные аспекты	Всего
A Проведение лабораторных общеклинических исследований	0	16	16
B Проведение лабораторных гематологических исследований	0	16	16
C Проведение лабораторных биохимических исследований	0	18	18
D Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований	0	17	17
E Проведение лабораторных гистологических исследований	0	18	18
F Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований	0	15	15
Всего	0	100	100

Для Отборочных соревнований используется 50 бальная система оценки соответственно Схема оценки сокращается.

4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на следующих критериях:

Критерий	Методика проверки навыков в критерии
A Проведение лабораторных общеклинических исследований	Измеряемая составляющая имеет объективные критерии, которые позволяют оценить подготовку рабочего места для проведения лабораторных общеклинических исследований, соблюдение требования охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности, проведении лабораторных общеклинических исследований предложенных биологических материалов; участие в контроле качества, регистрации результатов исследований, проведении утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
B Проведение лабораторных гематологических исследований	Измеряемая составляющая имеет объективные критерии, которые позволяют оценить подготовку рабочего места для проведения лабораторных гематологических исследований, соблюдение требования охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности, проведении лабораторных гематологических исследований предложенных биологических материалов; участие в контроле качества, регистрации результатов исследований, проведении утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

С	Проведение лабораторных биохимических исследований	Измеряемая составляющая имеет объективные критерии, которые позволяют оценить подготовку рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований, соблюдение требования охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности, проведении лабораторных биохимических исследований предложенных биологических материалов; участие в контроле качества, регистрации результатов исследований, проведении утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
D	Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований	Измеряемая составляющая имеет объективные критерии, которые позволяют оценить подготовку рабочего места для проведения лабораторных микробиологических исследований, соблюдение требования охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности, проведении лабораторных микробиологических исследований предложенных биологических материалов; участие в контроле качества, регистрации результатов исследований, проведении утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
E	Проведение лабораторных гистологических исследований	Измеряемая составляющая имеет объективные критерии, которые позволяют оценить подготовку рабочего места для проведения лабораторных гистологических исследований, соблюдение требования охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности, проведении лабораторных гистологических исследований предложенных биологических материалов; участие в контроле качества, регистрации результатов исследований, проведении утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
F	Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований	Измеряемая составляющая имеет объективные критерии, которые позволяют оценить подготовку рабочего места для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований, соблюдение требования охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности, проведении лабораторных санитарно-гигиенических исследований предложенных биологических материалов; участие в контроле качества, регистрации результатов исследований, проведении утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ

Главный эксперт и Заместитель Главного эксперта обсуждают и распределяют Экспертов по группам (состав группы не менее трех человек) для выставления оценок. Каждая группа должна включать в себя как минимум

одного опытного эксперта. Эксперт-компатриот не участвует в оценке своего участника.

Каждая группа по оцениванию отвечает за оценивание определенного набора конкурсных заданий, квалификация которых соответствует выполнению соответствующего задания, например, проведение лабораторного биохимического исследования – биохимиками, проведение лабораторного гематологического исследования – гематологами и оценивает работу каждого Конкурсанта по этим КЗ.

Если потребуются инструкции, их приготовит Эксперт, назначенный Главным экспертом, и проверят все Эксперты перед началом соревнований. Все оценки должны быть засвидетельствованы и подписаны экспертами в каждой группе, а результаты подлежат регистрации.

Ежедневно назначается Эксперт для проверки соблюдения норм охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды. При нарушении данных пунктов во время выполнения задания Конкурсант не может продолжать его дальнейшее проведение.

По завершении оценивания Эксперт и Конкурсант могут выйти для фотографирования.

Фотографирование допускается с наружной стороны от барьера или официальным Экспертом по СМИ. По завершении оценивания всеми Экспертами Эксперты должны пройти к Главному эксперту с листами оценивания. Незанятые Эксперты должны покинуть площадку соревнования или оставаться в административном помещении, если иного не требуют ГЭ или ЗГЭ.

5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Разделы 2, 3 и 4 регламентируют разработку Конкурсного задания. Рекомендации данного раздела дают дополнительные разъяснения по содержанию КЗ.

Продолжительность Конкурсного задания:

- основной группы – не должна быть менее 15 и более 22 часов;
- юниорской группы – не должна быть более 12 часов.

Возрастной ценз участников:

- основной группы – от 16 до 22 лет. Участники должны быть учащимися образовательной организации, реализующей основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования по специальности "Лабораторная диагностика";

- юниорской группы – не менее 14 лет на момент С1 Регионального чемпионата представляемого субъекта Российской Федерации в текущем чемпионатном цикле и не более 16 лет включительно для обучающихся общеобразовательных учреждений и не должен достигать 16 лет для обучающихся по программам среднего профессионального образования на момент указанный в актуальном Регламенте соответствующего чемпионата «Молодые профессионалы» (Worldskills Russia) в текущем чемпионатном цикле.

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов WSSS.

Конкурсное задание не должно выходить за пределы WSSS.

Оценка знаний участника должна проводиться исключительно через практическое выполнение Конкурсного задания.

При выполнении Конкурсного задания не оценивается знание правил и норм WSR.

5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание основной возрастной группы содержит 6 модулей:

Модуль А. Проведение лабораторных общеклинических исследований.

1. Провести общеклиническое исследование мочи на анализаторе.
2. Приготовить дезинфицирующий раствор согласно инструкции.

Модуль В. Проведение лабораторных гематологических исследований.

1. Микроскопическое исследование гематологического препарата крови с подсчетом лейкоцитарной формулы;

2. Приготовление мазка крови.

Модуль С. Проведение лабораторных биохимических исследований.

1. Определение показателей гемостаза.

Модуль D. Проведение лабораторных микробиологических исследований.

1. Провести регистрацию поступившего в лабораторию биологического материала;

2. Провести микроскопическое исследование микробиологических препаратов;

3. Осуществить посев микроорганизмов в соответствии с предложенной нормативной документацией по проведению микробиологических исследований

Модуль Е. Проведение лабораторных гистологических исследований.

1. Провести микроскопическое исследование гистологических препаратов;

2. Провести приготовление парафиновых срезов на санном микротоме с блоков и кассет, монтирование срезов на предметные стекла.

Модуль F. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

1. Провести лабораторное санитарно-гигиеническое исследование:

- контроль качества хлеба.

Конкурсное задание юниорской возрастной группы содержит 6 модулей:

Модуль А. Проведение лабораторных общеклинических исследований

1. Приготовить нативный препарат из предложенного биоматериала

Модуль В. Проведение лабораторных гематологических исследований

1. Провести идентификацию клеток крови в гематологическом препарате.

Модуль С. Проведение лабораторных биохимических исследований

1. Приготовление реагентов, проведение реакций в соответствии со схемой исследования.

Модуль Д. Проведение лабораторных микробиологических исследований

1. Провести микроскопическое исследование микробиологических препаратов;
2. Осуществить посев биологического материала на питательную среду по предложенной схеме.

Модуль Е. Проведение лабораторных гистологических исследований

1. Провести микроскопическое исследование гистологических препаратов.

Модуль F. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований

1. Провести лабораторное санитарно-гигиеническое исследование: определение кислотности хлеба.

5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Общие требования:

Все модули выполняются в представленных зонах, где воспроизводятся реальные направления в данной отрасли, а именно по проведению лабораторные общеклинических, гематологических, микробиологических, гистологических и санитарно-гигиенических исследованиях. Для каждой зоны предполагается выполнения задания на Конкурсанта. Время планирования и выполнения работ может отличаться в зависимости от дня соревнования.

Модули Конкурсного задания имеют различную длительность. Она отображается в расписании.

Допускается одновременное выполнение задания двумя или тремя Конкурсантами. Общее время на выполнение задания дня соответствует заданию.

На выполнение каждого модуля основной возрастной группой дается не более шести часов; максимальное общее время соревнования не превышает 22 часов.

На выполнение каждого модуля юниорской возрастной группой дается не более четырех часов; максимальное общее время соревнования не превышает 12 часов.

В конкурсное задание как основной, так и юниорской возрастной группы входит микроскопия, которая является частью задания при выполнении лабораторного общеклинического, гематологического, микробиологического и гистологического исследования, поэтому конкурсантам предоставляются препараты и мазки, заранее приготовленные независимыми компетентными специалистами лабораторной диагностики. Препараты и мазки предоставляются в запечатанных конвертах. Конверты вскрываются непосредственно перед микроскопией в присутствии конкурсанта и экспертов. Вложенные эталоны ответов передаются ГЭ, препараты и мазки - Конкурсанту. Данный объем видов работ представляет 30% изменение (неизвестное), поэтому итоговое конкурсное задание не изменяется.

Выполнение некоторых этапов конкурсного задания предусматривает предварительный расчет, например, для приготовления дезинфицирующего раствора необходимо рассчитать соотношение составляющих раствора. Если расчет произведен не верно, то конкурсант отстраняется от дальнейшего выполнения задания и преступает к выполнению следующего этапа(ов).

Порядок участия Конкурсантов определяется Главным экспертом в присутствии всех Экспертов перед началом Чемпионата методом жеребьевки в присутствии всех экспертов. В дальнейшем осуществляется ротация на основе порядка, установленного для каждого модуля. Порядок участия в Чемпионате оглашается Конкурсантам в день знакомства с рабочим местом.

Конкурсанты, ожидающие выполнения задания дня, не могут наблюдать за работой других Конкурсантов по своему модулю. Таким образом, исключается

несправедливое преимущество Конкурсантов, выполняющих модуль не первыми.

Все Конкурсанты находятся в комнате для Конкурсантов на протяжении всего соревнования. Они могут выходить за пределы зоны компетенции в обеденный перерыв и для посещения зон других компетенций в установленное время (указано в графике) в сопровождении добровольца. Встреча с командой своего региона/тим-лидером во время обеда обязательна.

Для обеспечения последовательности Конкурсанты, ожидающие выполнения своего модуля, ожидают в специальном помещении на площадке соревнования. Во время ожидания Конкурсантам разрешается иметь при себе материалы для чтения, не связанные с их компетенцией. В случае выхода из зоны компетенции по любой причине для них предусмотрено сопровождение.

Требования к конкурсной площадке:

Электричество	<u>380 вольт , 220-230, мощность 9,5 кВт</u>
Водопровод	<u>Горячая и холодная</u>
Оргстекло	<u>по периметру площадки</u>
Напольное покрытие (ленолиум)	<u>моющаяся поверхность</u>

5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание разрабатывается по образцам, представленным Менеджером компетенции на форуме экспертов (<https://forums.worldskills.ru/>), и/или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итогового согласованного конкурсного задания, в рамках коммуникации на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов. Представленные образцы Конкурсного задания должны меняться один раз в год.

Конкурсное задание разрабатывается на основании нормативно-правовой документации действующей на территории РФ:

1. ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Закон об охране окружающей среды» (ред. от 31.12.2017)

2. ФЗ от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" 15 августа 2018 г (ред. от 03.08.2018)
3. Приказ МЗ РФ № 64 от 21. 02. 2000 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»;
4. Приказ МЗ РФ № 380 от 25. 12. 1997 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».
5. Приказ МЗ РФ № 45 от 07.02.2000 “О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения РФ”.
6. ОСТ 91500.13.0001-2003 отраслевой стандарт "Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов"
7. Приказ. МЗ СССР № 1030 от 04.10.1980г. « Медицинская учетная документация лабораторий в составе лечебно-профилактических учреждений»;
8. Пр. МЗ РФ №2 45 от 30.08.1991г. «О нормах потребления спирта для учреждений здравоохранения, образования и социального обеспечения»;
9. «Клинические рекомендации бактериологический анализ мочи
Тип клинических рекомендаций: Правила проведения клинических лабораторных исследований Москва, 2014 Разработчики: Р.С. Козлов¹, В.В. Меньшиков, В.С. Михайлова, Б.Ф. Шуляк, Т.И. Долгих, А.Н. Круглов, Е.В.Алиев, В.Е. Маликова
10. Санитарные правила СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности и возбудителями паразитарных заболеваний» СП 1.3.25-18-09 Дополнения и изменения № 1.
11. СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность" (с изменениями на 10 июня 2016 года)

12. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях.

13. ГОСТ Р 53022.(1-4)-2008; «Технологии лабораторные клинические. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила разработки требований к своевременности предоставления лабораторной информации», утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18.12.2008 № 556-ст

14. ГОСТ Р 53079.(1-4)-2008; «Обеспечение качества клинических лабораторных исследований» Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа», утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18.12.2008 № 554-ст

15. ГОСТ Р 53.133.(1-4)-2008; «Контроль качества клинических лабораторных исследований»

16. ГОСТ Р ИСО 15189-2009; «Медицинские лаборатории. Особые требования к качеству и компетентности. Стандарты на методы контроля, испытаний, измерений и анализа» устанавливают требования к используемому оборудованию, условиям и процедурам осуществления всех операций, обработке и представлению полученных результатов, квалификации персонала. Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 15189:2007 «Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности»

17. ГОСТ Р ИСО 22870-2009 Исследования по месту лечения. Требования к качеству и компетентности

18. Приказ Минздрава России от 15.12. 2014 № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению»

19. Межгосударственный стандарт ГОСТ ISO-6710-2011 «Контейнеры для сбора образцов венозной крови одноразовые. Технические

требования и методы испытаний», введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.12.2011 № 1379

20. Методические указания МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протоозов», утвержденные главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 26. 12. 2013

21. Приказ МЗ России № 109 от 21. 03. 2003 г «О совершенствовании противотуберкулёзных мероприятий».

22. Приказ МЗ России № 87 от 26.03.2001 г. «О совершенствовании серологической диагностики сифилиса».

23. Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории";

24. Санитарные правила СП 1.2.036-95 «Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I - IV групп патогенности»;

25. МУК 4.2.2942-11 Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях

26. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

27. МУ-287-113 от 30.12.1998 Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

28. МУК 4.2.1887-04 Лабораторная диагностика менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов

29. СП 1. 1. 1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

30. СП 1.1.2193-07 Изменения и дополнения N 1 к санитарным правилам "Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. СП 1.1.1058-01"

31. СП 3.1.7.2836-11 Профилактика сальмонеллёза

32. СП 3.1.7.2615-10 Профилактика иерсиниоза
33. МУК 3.3.2.1121-02 «Организация контроля за соблюдением правил хранения и транспортирования медицинских иммунобиологических препаратов».
34. МУК 4.2.2794-10 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды.
35. МУ 2.1.4.1057-01 «Организация внутреннего контроля качества санитарно-микробиологических исследований воды».
36. СанПиН 2.1.4.2580-10 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.
37. СП 3.5.1378-03 Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности».
38. СП 3.1.2. 1321-03 «Профилактика менингококковой инфекции».
39. МУК 4.2.3065-13 Лабораторная диагностика дифтерийной инфекции
40. МР 3.1.2.0072-13 13 Диагностика коклюша и паракоклюша
41. МУ 4.2.1097-02 «Лабораторная диагностика холеры».
42. МУ 3.1.7. 1189-03 «Профилактика и лабораторная диагностика бруцеллёза людей».
43. МУ 4.2.2723-10 "Лабораторная диагностика сальмонеллезов, обнаружение сальмонелл в пищевых продуктах и объектах окружающей среды".
44. "Методы контроля бактериологических питательных сред". Методические указания. МУК 4.2.2316-08.
45. ГОСТ Р 52814-2007 (ИСО 6579:2002) Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода *Salmonella*.
46. ГОСТ 26668-85 Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологического анализа.
47. ГОСТ 26669-85 Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологического анализа.
48. ГОСТ Р 50455-92 Мясо и мясные продукты. Обнаружение сальмонелл (арбитражный метод).
49. ГОСТ Р 51448-99 (ИСО 3100-2-88) Мясо и мясные продукты. Методы подготовки проб для микробиологических исследований.

50. ГОСТ 34314-2017 Яблоки свежие, реализуемые в розничной торговле. Технические условия.
51. ГОСТ 31743-2012 Изделия макаронные. Общие технические условия.
52. ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»
53. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий.
54. СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»
55. ГОСТ Р 56228-2014 Освещение искусственное. Термины и определения.
56. ГОСТ 24940-2016 Здания и сооружения. Методы измерения освещенности.
57. ГОСТ Р 55710-2013 Освещение рабочих мест внутри зданий. Нормы и методы измерений.
58. ФЗ от 30.03.1999 № 52-ФЗ (Редакция от 18.04.2018) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии».
59. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010).
60. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009.
61. Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 N 96-ФЗ (28.12.2017).
62. СанПин 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».
63. СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.
64. ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор проб.
65. ГОСТ Р 58596-2019 Почвы. Методы определения общего азота.
66. ГОСТ Р 58594-2019 Почвы. Метод определения обменной кислотности.
67. ГОСТ 17.4.2.03-86 Охрана природы (ССОП). Почвы. Паспорт почв.
68. ГОСТ 26423-85 Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжки.
69. ГОСТ 17.4.4.01-84 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы определения емкости катионного обмена.

70. ГОСТ 26483-85 Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО.
71. ГОСТ 26213-91 Почвы. Методы определения органического вещества.
72. ГОСТ 27784-88 Почвы. Метод определения зольности торфяных и оторфованных горизонтов почв.
73. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения.
74. ГОСТ 5667-65 «Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий».
75. ГОСТ 27842-88 «Хлеб из пшеничной муки и технические условия».
76. ГОСТ 31805-2012 «Изделия хлебобулочные из пшеничной муки. Общие технические условия».
77. ГОСТ 5669-96 «Хлебобулочные изделия. Методы определения пористости».
78. ГОСТ 5670-96 «Хлебобулочные изделия. Методы определения кислотности».
79. ГОСТ 5672-68 «Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли сахара».
80. ГОСТ ISO 24114-2013 Кофе растворимый. Критерии подлинности.
81. ГОСТ ISO 4150-2015 Кофе зеленый. Гранулометрический анализ (Переиздание).
82. ГОСТ Р 51182-98 Кофепродукты. Методика выполнения измерений массовой доли кофеина.
83. ГОСТ 34116-2017 Кофе жареный. Приготовление напитка для органолептического анализа.
84. ГОСТ 32776-2014 Кофе растворимый. Общие технические условия (с Поправками).
85. ГОСТ 28283-2015 «Молоко коровье. Методы органолептической оценки запаха и вкуса».
86. ГОСТ Р 54669-2011 «Молоко коровье. Методы определения кислотности».
87. ГОСТ 32922-2014 «Молоко коровье пастеризованное»
88. ГОСТ 31450-2013 «Молоко питьевое»
89. ГОСТ Р ИСО 707-2010 «Молоко и молочные продукты. Руководство по отбору проб».
90. ГОСТ Р 54758-2011 «Методы определения плотности».
91. ГОСТ Р 53359-2009 «Метод определения pH».

92. ГОСТ 19792-2017 Мед натуральный. Технические условия (с Поправкой).

93. МУ МЗ СССР № 04-23/3 от 17.12.1984 г. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых энтеробактериями

94. МУК 4.2.3065 – 13 14.07.2013г Лабораторная диагностика дифтерийной инфекции

95. МУК 4.2.1887-04 Лабораторная диагностика менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов

96. МР 3.5.1.0113 – 16 Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях

97. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6 июня 2013 г. N 354н "О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий"

98. Приказ Минздрава России от 24 марта 2016 г. № 179н "О правилах проведения патолого-анатомических исследований" Зарегистрировано в Минюсте России от 14 апреля 2016 г., регистрационный № 41799.

99. Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях: Методические указания.—М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2011.

100. Способ определения чувствительности бактерий к дезинфицирующим средствам при мониторинге устойчивости к антимикробным препаратам в медицинских организациях. Федеральные клинические рекомендации. – М., 2015.

101. МУК 4.2.1890-04 Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам

5.4.1. КТО РАЗРАБАТЫВАЕТ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ/МОДУЛИ

Общим руководством и утверждением Конкурсного задания занимается Менеджер компетенции. К участию в разработке Конкурсного задания могут привлекаться:

- Сертифицированные эксперты WSR;
- Сторонние разработчики;
- Иные заинтересованные лица.

В процессе подготовки к каждому соревнованию при внесении 30 % изменений к Конкурсному заданию участвуют:

- Главный эксперт;
- Сертифицированный эксперт по компетенции (в случае присутствия на соревновании);
- Эксперты принимающие участия в оценке (при необходимости привлечения главным экспертом).

Внесенные 30 % изменения в Конкурсные задания в обязательном порядке согласуются с Менеджером компетенции.

Выше обозначенные люди при внесении 30 % изменений к Конкурсному заданию должны руководствоваться принципами объективности и беспристрастности. Изменения не должны влиять на сложность задания, не должны относиться к иным профессиональным областям, не описанным в WSSS, а также исключать любые блоки WSSS. Также внесённые изменения должны быть исполнимы при помощи утверждённого для соревнований Инфраструктурного листа.

5.4.2. КАК РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсные задания к каждому чемпионату разрабатываются на основе единого Конкурсного задания, утверждённого Менеджером компетенции и размещённого на форуме экспертов и/или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итогового согласованного конкурсного задания, в рамках коммуникации на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов. Задания могут разрабатываться как в целом, так и по модулям. Основным инструментом разработки Конкурсного задания является форум экспертов и/или другой ресурс, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итоговых решений, принятых на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов.

5.4.3. КОГДА РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсное задание разрабатывается согласно представленному ниже графику, определяющему сроки подготовки документации для каждого вида чемпионатов.

Временные рамки	Локальный чемпионат	Отборочный чемпионат	Национальный чемпионат
Шаблон Конкурсного задания	Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата	Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата	Разрабатывается на основе предыдущего чемпионата с учётом всего опыта проведения соревнований по компетенции и отраслевых стандартов за 6 месяцев до чемпионата
Утверждение Главного эксперта чемпионата, ответственного за разработку КЗ	За 2 месяца до чемпионата	За 3 месяца до чемпионата	За 4 месяца до чемпионата
Публикация КЗ (если применимо)	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата
Внесение и согласование с Менеджером компетенции 30% изменений в КЗ	В день С-2	В день С-2	В день С-2
Внесение предложений на Форум экспертов о модернизации КЗ, КО, ИЛ, ТО, ПЗ, ОТ	В день С+1	В день С+1	В день С+1

5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Главный эксперт и Менеджер компетенции принимают решение о выполнимости всех модулей и при необходимости должны доказать реальность его выполнения. Во внимание принимаются время и материалы.

Конкурсное задание может быть утверждено в любой удобной для Менеджера компетенции форме.

5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Если для выполнения задания участнику конкурса необходимо ознакомиться с инструкциями по применению какого-либо материала или с

инструкциями производителя, он получает их заранее по решению Менеджера компетенции и Главного эксперта. При необходимости, во время ознакомления Технический эксперт организует демонстрацию на месте.

Материалы, выбираемые для модулей, которые предстоит построить участникам чемпионата (кроме тех случаев, когда материалы приносит с собой сам участник), должны принадлежать к тому типу материалов, который имеется у ряда производителей, и который имеется в свободной продаже в регионе проведения чемпионата.

6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ

6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ

Все предконкурсные обсуждения проходят на особом форуме (<http://forums.worldskills.ru>) и/или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итоговых решений, принятых на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов. Решения по развитию компетенции должны приниматься только после предварительного обсуждения на форуме и/или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итоговых решений, принятых на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов. Также на форуме и/или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, должно происходить информирование обо всех важных событиях в рамках работы по компетенции. Модератором данного форума являются Международный эксперт и (или) Менеджер компетенции (или Эксперт, назначенный ими).

6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА

Информация для конкурсантов публикуется в соответствии с регламентом проводимого чемпионата. Информация может включать:

- Техническое описание;
- Конкурсные задания;
- Обобщённая ведомость оценки;
- Инфраструктурный лист;
- Инструкция по охране труда и технике безопасности;
- Дополнительная информация.

6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ

Конкурсные задания доступны по адресу <http://forum.worldskills.ru>.

6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ

Общее управление компетенцией осуществляется Международным экспертом и Менеджером компетенции с возможным привлечением экспертного сообщества.

Управление компетенцией в рамках конкретного чемпионата осуществляется Главным экспертом по компетенции в соответствии с регламентом чемпионата.

7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ

См. документацию по технике безопасности и охране труда предоставленные оргкомитетом чемпионата.

7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Должно соблюдаться законодательство РФ в сфере здравоохранения, лабораторной медицины и утилизации отходов, а именно:

- порядок действий при пожаре, при аварийных ситуациях, первую помощь;
- санитарно-гигиенические правила и нормы;

- безопасное обращение с изделиями медицинского назначения и аппаратурой;
- применение соответствующих средств индивидуальной защиты;
- другие требования по безопасности, изложенные в документации по технике безопасности и охране труда.

В соответствии с требованиями ОТ и ТБ на площадку допускаются участники в лабораторных медицинских костюмах (халат с длинным рукавом и брюки), закрытая лабораторная обувь, медицинская шапочка.

Не соблюдение требований по технике безопасности и охране труда при выполнении лабораторного медицинского исследования исключает участие Конкурсанта в чемпионате.

8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

Инфраструктурный лист включает в себя всю инфраструктуру, оборудование и расходные материалы, которые необходимы для выполнения Конкурсного задания. Инфраструктурный лист обязан содержать пример данного оборудования и его чёткие и понятные характеристики в случае возможности приобретения аналогов.

При разработке Инфраструктурного листа для конкретного чемпионата необходимо руководствоваться Инфраструктурным листом, размещённым на форуме экспертов Менеджером компетенции. Все изменения в Инфраструктурном листе должны согласовываться с Менеджером компетенции в обязательном порядке.

На каждом конкурсе технический эксперт должен проводить учет элементов инфраструктуры. Список не должен включать элементы, которые попросили включить в него эксперты или конкурсанты, а также запрещенные элементы.

По итогам соревнования, в случае необходимости, Технический эксперт и Главный эксперт должны дать рекомендации Оргкомитету чемпионата и Менеджеру компетенции о изменениях в Инфраструктурном листе.

8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX)

«Тулбокс» нулевой.

Конкурсантам не требуется приносить ящик для инструментов. Если же Конкурсант предпочитает использовать ящик для инструментов для хранения рабочей одежды и обуви, он может использовать не более одного небольшого ящика или сумки.





8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ

- профессиональные стандарты, за исключением специально предоставленных им алгоритмов проведения лабораторных исследований;
- устройствами передающими, принимающими и хранящими информацию, которые должны храниться в их шкафчиках, если иное не одобрено Главным экспертом. Их можно забирать в конце каждого дня.
- Конкурсантам, Экспертам не разрешается выносить бумажные или цифровые копии конкурсного задания за пределы рабочей площадки до завершения Чемпионата в день С4
- Перерывы: в расписании отмечены перерывы (на обед и посещение площадок других компетенций); Конкурсанты могут покидать комнату для Конкурсантов только во время перерывов. Конкурсанты могут пройти в санузел в сопровождении добровольца.
- Конкурсантам запрещается наблюдать за Конкурсантами в той же компетенции (во время перерывов, по пути на обед и т.д.)

8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ

Схема конкурсной площадки (см. иллюстрацию).

- Стулья 22 шт (офисные), 17 шт (лабораторные)

- Кулер - 2 шт
- Розетки - 13 шт
-  стол офисный
-  стол лабораторный
-  раковина (вода горячая и холодная)
-  вешалка

9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ

При разработке Конкурсного задания и Схемы оценки необходимо учитывать специфику и ограничения применяемой техники безопасности и охраны труда для данной возрастной группы. Так же необходимо учитывать антропометрические, психофизиологические и психологические особенности данной возрастной группы. Тем самым Конкурсное задание и Схема оценки может затрагивать не все блоки и поля WSSS в зависимости от специфики компетенции.

Конкурсное задание составляется на основе знаний и умений, освоенных на базе среднего (полного) общего образования по химии и биологии. Необходимо понимать, что конкурсное задание составляется на основе знаний и умений химии и биологии, применяемых в области проведения лабораторных медицинских исследований. В силу особенностей данной возрастной группы на конкурсную площадку не выставляется инфекционный биологический материал. Все манипуляции излагаются понятно, поэтапно в инструкциях применительно к каждому виду работ.

Необходимые знания и умения конкурсантов юниорской возрастной группы из областей химии и биологии в рамках среднего (полного) общего образования для успешного выполнения конкурсному заданию:

1. «Химия» в области проведения лабораторных медицинских исследований (33% конкурсного задания):

Исполнитель должен знать:

- 1) о месте химии в современной медицинской научной картине мира; понимание роли химии и биохимии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач в области лабораторных биохимических и санитарно-гигиенических исследований;
- 2) основополагающие химические понятия, теории, законы и закономерности, химическую терминологию и символику;

3) свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления в области лабораторных биохимических и санитарно-гигиенических исследований;

4) химический состав биологических жидкостей человека; нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов;

5) задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лабораториях химических и биохимических исследований;

Исполнитель должен уметь:

1) применять основные методы научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач в области лабораторных биохимических и санитарно-гигиенических исследований;

2) давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям в области лабораторных медицинских исследований;

3) формулировать собственную позицию по отношению к химической информации, получаемой из разных источников в области лабораторных биохимических и санитарно-гигиенических исследований.

4) выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;

5) применять методы самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием в области лабораторных биохимических и санитарно-гигиенических исследований;

б) описывать, анализировать и оценивать достоверность полученного результата;

7) прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

2. «Биология» в области проведения лабораторных медицинских исследований (67% конкурсного задания):

Исполнитель должен знать:

1) роль и место биологии в современной медицинской научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач в области лабораторных гематологических, микробиологических и гистологических исследований;

2) основные понятия живой природы, её уровни организации и эволюции;

3) общие биологические закономерности, законы, теории;

4) основную биологическую терминологию и символику, используемую в области лабораторных медицинских исследований;

5) основные методы научного познания, используемые при лабораторных микробиологических, гематологических, гистологических исследованиях: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка

б) задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лабораториях микробиологических, гематологических и гистологических исследований;

Исполнитель должен уметь:

1) объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи (приготовление микропрепаратов, окраски микропрепаратов);

2) формулировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников в области лабораторных микробиологических, гематологических, гистологических исследований.

- 3) исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений (посев биологического материала на питательные среды по предложенной схеме, микроскопия с описанием объекта исследования);
- 4) выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах в области нормальной физиологии и анатомии человека, а также микробиологии;
- 5) самостоятельно проводить биологические эксперименты, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата.

10. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 50+ ЛЕТ

Проведение чемпионатов и развитие компетенции «Лабораторный медицинский анализ» возрастной категории 50 + лет основывается на документах, регламентирующих проведение Чемпионатов по стандартам WorldSkills.

В соревнованиях могут принимать участие медицинские лабораторные техники – специалисты из числа среднего медицинского персонала в возрасте 50 лет и старше, имеющие профессиональный стаж работы не менее 15 лет и не занимающие административные должности последние 2 года на дату проведения чемпионата.

К участию в соревнованиях допускаются медицинские лабораторные техники медицинских организаций, которые прошли квалификационный отбор в своих учреждениях по месту своей профессиональной деятельности.

Конкурсант должен быть высококвалифицированным специалистом, обладать определенными навыками и знаниями.

Конкурсное задание включает оценку по каждому из разделов WSSS, состоит из модулей, которые обсуждаются на Форуме Экспертов и утверждаются Менеджером компетенции в соответствии с Разделом 5 настоящего Технического описания.