**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТБОРОЧНЫЙ ЭТАП НАЦИОНАЛЬНОГО ЧЕМПИОНАТА «АБИЛИМПИКС»**

**В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН-2020**

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

По компетенции

**Медицинский и лабораторный анализ (студенты)**

**РАЗРАБОТАЛИ**: Гл. эксперт Кудакаева Т.Г Муфтахова З.М.,

Эксперты: преподаватели ГАПОУ РБ «Уфимский медицинский колледж » Городничева Л.Т., Кудакаева Т.Г., Муфтахова З.М., Фаттахова А.Н, Габдуллина Ю.И.

Уфа, 2020

1. **Описание компетенции**
	1. **Актуальность компетенции**

В настоящее время **Медицинский и лабораторный анализ** – неотъемлемая часть современного медицинского обследования пациента. На основе полученных результатов медицинского и лабораторного анализа врач своевременно поставит точный диагноз и назначит максимально эффективную схему лечения. В настоящее время 80% объективной информации о состоянии здоровья пациента дает служба клинической лабораторной диагностики.

Специалист в области медицинского и лабораторного анализа владеет следующими видами профессиональное деятельности: проведение лабораторных общих клинических, гематологических, биохимических, микробиологических, гистологических, а так же санитарно-гигиенических исследований, обеспечивая точность и надежность выполненных анализов, ведет необходимую учетно-отчетную документацию, оказывает доврачебную помощь при неотложных состояниях. Медицинский и лабораторный анализ – это широкий спектр автоматизированных высокочувствительных методов исследования, поэтому специалисты в области медицинского и лабораторного анализа должен владеть работой на современном лабораторном оборудовании с использований компьютеризованных технологий.

Сфера деятельности специалистов по Медицинскому и лабораторному анализа очень широка – медицинские лаборатории различного профиля в медицинских организациях, лаборатории в учреждения Роспотребнадзора, в научно-исследовательских институтах и др.

* 1. **Ссылка на образовательный и профессиональный стандарт.** Образовательные и профессиональные стандарты, в рамках которых разработано конкурсное задание:

|  |
| --- |
| **Студенты** |
| ФГОС СПО по специальности31.02.03 Лабораторная диагностика по профессии 31.02.03 Медицинский лабораторный техник (Приказ Министерства образования и науки от 11 августа 2014 г. №970) |

## Требования к квалификации

Требования к квалификации участника для выполнения задания, а также необходимые знания, умения и навыки.

|  |
| --- |
| **Студенты** |
| Должен знать:оборудование, правила работы и техники безопасности в клинической и в санитарно-гигиенической - лабораториях;нормативно-правовые аспекты общеклинических, гематологических, микробиологических, санитарно-гигиенических исследованийДолжен уметь:-определять физико- химические свойства объектов внешней среды;готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований для выполнения показателей общего анализа крови, проводить микроскопическое исследование;-дезинфицировать отработанный биоматериал и лабораторную посуду;работать на современном лабораторном оборудовании;регистрировать результаты лабораторных исследований. |

## Конкурсное задание

* 1. **Краткое описание задания**

В ходе выполнения конкурсного задания необходимо провести:

* расчет и приготовление рабочего дезинфицирующего раствора в соответствие с объектом обеззараживания, оформить этикетку к дезинфицирующему раствору;

– гематологическое исследование: определение гемоглобина на гемоглобинометре, приготовление мазков крови;

* микроскопическое исследование гематологического препарата, идентифицировать

клетки крови;

* санитарно-гигиеническое исследование: определение нитратов в продуктах растительного происхождения, оформление протокола исследования.

### 30% изменение в конкурсное задание включает в себя: использование определенного дезинфицирующего раствора и прилагаемой к нему инструкции, указание конкретных клеток крови, которые необходимо идентифицировать при микроскопии гематологического препарата, использование указанных продуктов растительного происхождения для определения нитратов.

* 1. **Структура и описание конкурсного задания**

Количество и название модулей для выполнения каждой категорией участников, время, отведенное на выполнение задания, описание конечного результата задания по каждому модулю:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Модуль № 1**Расчет и приготовление рабочего дезинфицирующего раствора в соответствие с объектомобеззараживания, оформление этикетки к рабочему дезинфицирующему раствору. | 1 день | 1,0 часа | Запись выполненных расчетов, приготовленный рабочий дезинфицирующий раствор |
| **Модуль № 2** Гематологическое исследование: определение гемоглобина на гемоглобинометре, приготовление мазков крови. | 1 день | 1,0 час | Результат проведенного исследования |
| **Модуль № 3** Микроскопическое исследование гематологического препарата, идентификация клеток крови. | 1 день | 1,0 часа | Результат проведенного исследования, отраженный в бланке анализа, в регистрационном журнале |
| **Модуль № 4**Санитарно-гигиеническое исследование: Определение нитратов в продуктах растительного происхождения, оформление протокола исследования. | 1 день | 1,0 часа | Оформление протокола исследования. |

## Последовательность выполнения задания.

**Модуль №1 Расчет и приготовление рабочего дезинфицирующего раствора в соответствие с объектом обеззараживания, оформление этикетки к рабочему дезинфицирующему раствору.**

Изучить инструкцию к указанному дезинфицирующему раствору, выбрать таблицу, в которой указан объект обеззараживания. Вычислить количество дезинфицирующего средства в соответствии с заявленной в инструкции концентрацией рабочего дезинфицирующего раствора. Приготовить рабочий дезинфицирующий раствор. Заполнить этикетку к рабочему дезинфицирующему раствору.

### Модуль №2 Гематологическое исследование: определение гемоглобина на гемоглобинометре, приготовление мазков крови.

Приготовить пробирки, гемоглобинометр, дозаторы. Поместить в каждую пробирку по 5 мл трансформирующего раствора. Перенести по 20 мкл капиллярной крови и тщательно перемешайте раствор. Через 20 минут (время реакции уточните по инструкции на реагенте) проведите серию замеров:

* перелейте в оптическую кювету реакционную смесь из очередной пробирки;
* установите оптическую кювету в фотометрическую ячейку прибора, при этом автоматически произойдет фотометрирование реакционной смеси, сопровождаемое звуковым сигналом, и на индикаторе появится число, соответствующее концентрации гемоглобина.

Примечание 1. Промывать оптическую кювету необходимо лишь после проведения всей серии замеров или если проводятся единичные исследования крови через большой промежуток времени, в течение которого из-за высыхания реакционной смеси на стенках оптической кюветы может появиться налет.

Результат определения количества гемоглобина занести в бланк анализа и регистрационный журнал.

Выполнить три мазка крови шлифовальным стеклом или шпателем для растяжки мазков. Предъявить эксперту один мазок, отвечающий, по-вашему мнению, всем правилам, предъявленным к правильно приготовленному мазку крови.

### Модуль № 3 Микроскопическое исследование гематологического препарата, идентификация клеток крови.

Включение в сеть микроскопа проводить только сухими руками и после заземления. Работать с микроскопом следует сидя, с применением СИЗ. Микроскоп установить перед собой, немного слева на 3-5 см от края стола. Во время работы его не сдвигать. Включить питание, настроить яркость, исследуемый препарат, установить необходимый объектив. Чтобы не раздавить стекло, объектив следует опускать под контролем зрения. Не допускать попадания иммерсионного масла на кожу. При попадании иммерсионного масла на кожу – промыть это место большим количеством воды с мылом. При попадании в глаз – промыть большим количеством воды.

Выбрать объект при микроскопии согласно приложенной фотографии этого объекта. Микроскоп привести в нерабочее состояние. По результатам микроскопии заполнить соответствующий бланк микробиологического анализа и регистрационный журнал.

### Модуль №4 Санитарно–гигиеническое исследования: определение нитратов в продуктах растительного происхождения, оформление протокола исследования и сравнение результатов с санитарными нормами.

Включение нитратомера осуществляется кратковременным нажатием на кнопку. Для проведения измерений нитратов в продуктах растительного происхождения поместите датчик нитратомера в исследуемый продукт. И дождитесь показания количества нитратов на табло нитратомера. Выключение нитратомера осуществляется повторным нажатием на кнопку.

Оформить протокол исследования.

## Критерии оценки выполнения задания.

**Субъективные критерии**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии** | **Начисляемые****баллы** |
| Корректное и разборчивое заполнение медицинской документации | **10** |
| Качество выполнения лабораторных исследований | **10** |
| Не соблюдение правил техники безопасности и дезинфекции | **-5** |
| **Всего** | **20** |

**Объективные критерии.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии** | **Начисляемые****баллы** |
| Приготовление дезинфицирующего раствора | **16** |
| Проведение гематологического исследования: определениегемоглобина | **16** |
| Приготовление мазков крови | **16** |
| Микроскопическое исследование, идентификация клеток крови | **16** |
| Проведение санитарно-гигиенического исследования,оформление протокола исследования | **16** |
| **Всего** | **80** |
| **Итого** | **100** |

1. **Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Чемпионат**  | **Региональный отборочный этап Национального чемпионата АБИЛИМПИКС в РБ - 2020**  |  |  |
|  | **Наименование компетенции «Медицинский и лабораторный анализ»**  |  |  |  |
|  | **Главный эксперт:**  |  |  |  |
|  | **Заместитель главного эксперта:**  |  |  |  |
|  | **Количество участников**  | **5**  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ НА 1-ГО УЧАСТНИКА** (конкурсная площадка) |
| **Оборудование, инструменты, ПО** |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт с тех характеристиками** | **Ед. измер ения** | **Кол-во** |
|  | Микроскоп Levingik тринокулярный с цифровой камерой | https://www.levenhuk.ru/katalog/mikroskopy/trinoculyarnye/ | шт | 1 |
|  | Масло иммерсионное, флакон 10 мл | http://analytic-lab.ru/view?good=16108 | шт | 1 |
|  | Салфетки марлевые нестерильные | https://penza.regmarkets.ru/product/b5561f1cf850ba2eff1ccc7 abfd56441f/ | уп | 1 |
|  | Дозатор пипеточный одноканальный переменного объема 20- 200 мкл | [http://analytic-](http://analytic-lab.ru/view?good=12022) [lab.ru/view?good=12022](http://analytic-lab.ru/view?good=12022) | шт | 1 |
|  | Дозатор пипеточный одноканальный переменного объема 1000- 5000 мкл | <http://pipetman.ru/meh-> avtomat-pipetki-kupit- moskva/Biohit-Proline-1000-5000 | шт | 1 |
|  | Нитратомер | https://med.gramix.ru/nitrat- testery- all.html?\_openstat=ZGlyZWN0 LnlhbmRleC5ydTsxNjg4ODQ xODsxNzU2ODA5MzA4O3lh bmRleC5ydTpwcmVtaXVt&yclid=2776920852637715566 | шт. | 1 на всех |
|  | Гемоглобинометр фотометрический портативный МиниГем 540 | <http://www.technomedica.ru/mi> nihem-540 | шт | 1 |
|  | Лоток прямоугольный Ока-Медик ЛМПу (300x220x30)Длина: 300 мм, ширина: 220 мм, высота: 30 мм, нержавеющая сталь арт. 2402 | http://www.medcomp.ru/catalo g/oborudovanie/sterilizatsiya-i- dezinfektsiya/lotki- meditsinskie/ | шт | 1 |
|  | Кровь баранья консервированная для РСК 5х10 мл | http://www.ekolab.ru/catalogue/raw | уп | 1 |
|  | Штатив ШЛПП-02, на 10 гнезд, d=17, ПЭ  | http://apexlab.ru/product/shtativ-dlaprobirok-na-10-gnezd-poliet-shpp-02-/ | шт | 2 |
|  | Стол лабораторный СЛК-Л-01 | [http://www.medcomp.ru/catalog/product/stol-laboratornyy-slk-](http://www.medcomp.ru/catalog/product/stol-laboratornyy-slk-l-01/) [l-01/](http://www.medcomp.ru/catalog/product/stol-laboratornyy-slk-l-01/) | шт | 1 |
|  | [Табурет медицинский](http://analytic-lab.ru/view?good=1007175) Размеры: 400x580x490 | [http://analytic-](http://analytic-/) lab.ru/view?good=1007175 | шт | 1 |
|  | Аптечка для оказания медицинской [помощи, кол-во 1 в упак.](http://analytic-lab.ru/view?good=1021676) | http://analytic-lab.ru/view?good=1021676 | шт | 1 на всех |
|  | Корзина для отходов класса А  | http://www.medtechmarket.ru/zadmin\_data/foto.image/30166.j pg | шт | 1 |
|  | Контейнер класса Б | http://analytic-lab.ru/view?good=1021031 | шт | 1 |
|  | Стекло предметное 75\*25\*1,1 со шлифованными краями и полосой для записи, упаковка 72/3600 | http://apexlab.ru/product/steklopredmetnoe-762511-so-shlifovannymikrajami-i-polosoj-dlja-zapisi-upakovka723600-kod7105/ | уп. | 1 |
|  | Шлифованное стекло | www.gemotest.ru  | уп | 1 |
|  | Салфетки спиртовые антисептические | http://analytic-lab.ru/view?good=16833 | уп. | 100 на всех |
|  |
| **ПЕРЕЧЕНЬ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА 1 – ГО УЧАСТНИКА** |
| **Оборудование, инструменты, ПО** |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт с тех характеристиками** | **Ед. измер ения** | **Кол-во** |
|  | Наконечники для пипеточных дозаторов (20- 200 мкл) 10x1000 | http://analytic-lab.ru/view?good=21288 | уп | 1 на всех |
|  | Наконечники для пипеточных дозаторов (1000- 5000) 10x1000 | http://pipetman.ru/nakonechni ki-dlya-dozatorov-kupit- moskva/nakonechniki-lenpipet-9401022 | уп | 1 на всех |
|  | Универсальное дезинфицирующее средство | http://analytic- lab.ru/view?good=1015963 | шт | 3 на всех |
|  | Универсальное средство дезинфицирующее Опттимакс (Предназначение концентрированное дезинфицирующее средство.) | https://www.deznet.ru/catalog/ dezinfitsiruyushchie\_sredstva/ dezinfektsiya\_poverkhnostey/23571/ | шт | 1 на всех |
|  | Тест полоски для определения концентрации к дезинфицирующему раствору Оптимакс | https://parisnail.ru/catalog/steri lizaciya-i- dezinfekciya/optimaks-test-poloski-50sht/ | уп | 1 на всех |
|  | [Цилиндр д/р-ров - 50 мл](http://analytic-lab.ru/view?good=15271)  | http://analytic-lab.ru/view?good=15271  | шт.  | 2 на всех  |
|  | [Цилиндр д/р-ров - 250 мл](http://analytic-lab.ru/view?good=15272)  | http://analytic-lab.ru/view?good=15272  | шт.  | 2 на всех  |
|  | Цилиндр 250 мл с носиком (объёмная шкала), П П (пластиковый)  | [http://apexlab.ru/product/cilindr-250-ml-snosikom-obyomnaja-shkala-pp/](http://apexlab.ru/product/cilindr-250-ml-s-nosikom-obyomnaja-shkala-pp/)  | шт.  | 2 на всех  |
|  | [Пробирка П2-16-150](http://analytic-lab.ru/view?good=16108)  | http://analytic-lab.ru/view?good=16108  | шт.  | 2  |
|  | LLG-Лабораторные полотенца, рулон, 102 шт., 3-слойные, Содержание рулон с 102 полотенц упака , Кол-во 2 в упак. | http://analytic- lab.ru/view?good=1032592 | шт | 1 на всех |
|  | Жидкое антимикробное мыло "Милис" (Предназначение: Гигиеническая обработка рук медицинского персонала) | http://analytic- lab.ru/view?good=1015791 | шт | 1 на всех |
|  | Маска операционная "Эко резинки", Кол-во 50 в упак. | http://analytic-lab.ru/view?good=1020836 | уп | 1 на всех |
|  | Очки защитные «ОПТЕКС ВИЗИ» 175 | http://apexlab.ru/product/ochki-zashitnyeopteks-vizi/ | шт | 1 |
|  | Медицинские перчатки для обследования Vasco® Sensitive, неопудренные - S | http://analytic-lab.ru/view?good=1021031 | пар | 50 на всех |
|  | Медицинские перчатки для обследования Vasco® Sensitive, неопудренные - M | http://analytic-lab.ru/view?good=1020836 | пар | 50 на всех |
|  | Пакеты для утилизации медицинские отходов (класс Б) 600х1000 мм, ПО, с стяжкой | http://apexlab.ru/product/paket y-dlja-utilizacii-medicinskih- othodov-klass-b-600h1000- mm-po-so-stjazhkoj/ | уп | 1 на всех |
|  | Карандаш простой | https://penza.regmarkets.ru/pro duct/14fde518f1ec3c6b8c60f7 d4539ec2b2/ | шт. | 1 |
|  | Фартук одноразовый, белый Материал: полиэтилен (ПВД) 15 мКм Арт. Одо 005 | https://uniform1000.ru/catalog/ odnorazovye\_raskhodnye\_mat erialy/fartuk\_odnorazovyy\_bel yy/ | шт | 20 |
|  | Журнал регистрации полученного биоматериалов | http://apexlab.ru/product/pakety-dljautilizacii-medicinskih-othodov-klass-a500h600-mm-po-so-stjazhkoj-/ | шт | 1 на всех |
|  | Бланки результатов анализов | http://apexlab.ru/product/pakety-dljautilizacii-medicinskih-othodov-klass-a500h600-mm-po-so-stjazhkoj-/ | шт | 10 |
|  |
| **РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИК ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ** |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт с тех характеристиками** | **Ед. измер ения** | **Кол-во** |
|  | Медицинский халат |  | шт | 1 |
|  | Медицинская шапочка |  | шт | 1 |
|  | Спец. обувь |  | шт | 1 |
|  | Калькулятор |  | шт | 1 |
|  |
| **РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННОЕ НА ПЛОЩАДКЕ** |
| Все расходные материалы и оборудование предоставляются организаторами Компетенции |
|  |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ МОЖЕТ ПРИВЕЗТИ С СОБОЙ УЧАСТНИК** |
| необходимости в дополнительном оборудовании, инструментах, которые может привезти с собой участник, нет |
|  |
| **ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭКСПЕРТОВ** |
| **Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.** |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт** | **ед.** | **Кол- во** |
|  | Ручки шариковые | На усмотрение организаторов | шт | 10 |
|  | Маркер черный | На усмотрение организаторов | шт | 5 |
|  | Папка-планшет | На усмотрение организаторов | шт | 5 |
|  | Бумага А4 | На усмотрение организаторов | уп | 1 |
|  | Карандаш простой | На усмотрение организаторов | шт | 6 |
|  | Ластик | На усмотрение организаторов | шт | 2 |
|  |
| **НА 1 –ГО ЭКСПЕРТА (КОНКУРСНАЯ ПЛОЩАДКА)** |
| **Перечень оборудования и мебель** |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт** | **ед.** | **Кол- во** |
|  | Напольная вешалка для одежды металлическая черная | http://www.one- meb.ru/veshalki/veshalki- napolnye/napol-naja-veshalka-dlja- odezhdy-metallicheskaja- chernaja.html?gclid=CLbg- 92ynNQCFRdJGQodtqoDoA | шт | 1 |
|  | Стол переговорный, артикул Б531, 880х880х760 | http://www.one-meb.ru/ofisnaja- mebel-moskva/mebel-dlja- personala/practic/stol-peregovornyj- dlja-personala-993.html | шт | 2 |
|  | Стул офисный Артикул: 12473-64347 Размеры: 47х59х89 | http://www.one-meb.ru/ofisnye- | шт | 10 |
|  | Ноутбук  | На усмотрение организаторов | шт | 1 |
|  | Принтер | На усмотрение организаторов | шт | 1 |
|  |
| **ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ** |
| **Перечень оборудования, инструментов** |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт** | **ед.** | **Кол- во** |
|  | Урна под сухой мусор | На усмотрение организаторов | шт | 2 |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ1 | На усмотрение организаторов | шт | 1 |
|  | Бумага А4 | На усмотрение организаторов | шт | 2 |
|  | Ручка шариковая | На усмотрение организаторов | шт | 5 |
|  | Мешки под мусор 20 литров  | На усмотрение организаторов | шт | 6 |
|  |
| **Дополнительные требования к застройке площадки** |
| **№** | **Наименование** | **Комментарии** |  |  |
|  | Водопровод, слив, раковина |  |  |  |
|  | Интернет проводной | До 5 Mbit (на усмотрение организаторов) |  |  |

1. **Графическое изображение рабочих мест с учетом основных нозологий.**

**Застройка осуществляется на группу из 5 участников.**



**Зоны:** А – зона для проведения лабораторных исследований

1 – рабочее место участника с нарушением ОДА и место для сопровождающего

2- рабочее место участника с нарушением слуха и место для сурдопереводчика

3– рабочее место участника с нарушением слуха и место для сурдопереводчика

4- рабочее место участника с нарушением и место для сурдопереводчика

5- рабочее место участника с соматическими заболеваниями и место для сопровождающего

20-24 табурет медицинский

## Требования охраны труда и техники безопасности

### ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЯ.

Во время проведения соревнования необходимо соблюдать настоящую инструкцию, правила эксплуатации приборов, не допускать их падений.

При работе участник обязан:

* организовывать рабочее место и проводить лабораторные исследования с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности;
* проводить лабораторные исследования биологических материалов (проводится с симулированным материалом);
* регистрировать результаты лабораторных исследований;
* проводить утилизацию отработанного биоматериала, дезинфекцию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
* организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* за определенное время выполнить задания.

Теоретические знания необходимы, но они не подвергаются явной проверке.

Участникам запрещается использовать следующее оборудование:

* профессиональные стандарты, за исключением специально предоставленных им алгоритмов проведения лабораторных исследований;
* устройствами передающими, принимающими и хранящими информацию.

Обо всех неполадках в работе приборов необходимо ставить в известность эксперта (иного ответственного лица).

### ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

При возникновении чрезвычайной ситуации (появлении посторонних запахов, задымлении, возгорании), сообщить об этом эксперту (иному ответственному лицу) и действовать в соответствии с его указаниями.

При получении травмы сообщить об этом эксперту (иному ответственному лицу). При необходимости помочь эксперту (иному ответственному лицу) оказать пострадавшему первую помощь и оказать содействие в его отправке в ближайшее лечебное учреждение.

### ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ СОРЕВНОВАНИЯ

Привести в порядок рабочее место.

Убрать в отведенное место лабораторные приборы и неиспользованные расходные материалы.

При обнаружении неисправности в работе лабораторных приборов и оборудования проинформировать об этом эксперта (иное ответственное лицо). С его разрешения организованно покинуть площадку проведения соревнования.