

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
СГПИ филиал ПГНИУ**

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Специальность 18.02.12 Технология аналитического контроля
химических соединений**

Кодификатор проверяемых элементов содержания

| Код компетенции | Наименование компетенции | Планируемые результаты обучения | Номер задания |
|-----------------|---|--|--------------------------------|
| ПК.3.1 | Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями | <p>Знает: Основные национальные и международные стандарты организации работы аналитических и испытательных лабораторий предприятий крупнотоннажного и мелкотоннажного химического производства.</p> <p>Умеет: Выбирать наиболее подходящую нормативную документацию для организации работы конкретной лаборатории</p> <p>Владеет: первичными профессиональными умениями и навыками организации работы аналитической лаборатории</p> | 1,2,3,4,5. |
| ПК.3.2 | Организовывать безопасные условия процессов и производства | <p>Знает: основополагающую (федеральную), отраслевую и местную нормативную документацию по охране труда и технике безопасности; виды инструктажа; основания проведения инструктажа.</p> <p>Умеет: проводить инструктаж по охране труда и технике безопасности, оформлять контрольные листы и журналы инструктажа.</p> | 6,7,8,9,10, 11. |
| ПК.3.3 | Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы | <p>Знает: основные показатели работы аналитической лаборатории, критерии их оценивания.</p> <p>Умеет: проводить проверку деятельности лаборатории на соответствие стандартам и иной нормативной документации.</p> <p>Владеет: первичными профессиональными навыками организации работы аналитической лаборатории, анализа производственной деятельности лаборатории.</p> | 12,13,14, 15,16,17, 18, 19,20. |

Вариант 1

1. Что из перечисленного, наиболее вероятно, является нормативным актом, регламентирующим вопросы биобезопасности:
 - 1) санитарные нормы и правила по оснащению лабораторий, проведению внутри-лабораторных работ
 - 2) Инструкции по использованию наборов реагентов
 - 3) руководства по эксплуатации лабораторного оборудования.
2. Какие инструкции должны находиться на рабочих местах? (ПБ 08-624-03 п. 3.5.4.136)
 - 1) инструкции по безопасности по всем видам работ, проводимых в лаборатории
 - 2) ГОСТы
 - 3) нормативно-технические документы
 - 4) должностные инструкции.
3. Где должны располагаться химические лаборатории? (ПБ 08-624-03 п.3.5.4.131)
 - 1) в отдельно стоящих зданиях
 - 2) пристраиваться к зданиям категории В, Г и Д пристраиваться к зданиям категории А, Б
 - 3) пристраиваться к административным зданиям.
4. Где должны находиться инструкции по безопасности по всем видам работ, проводимым в лаборатории? (ПБ 08-624-03 п.3.5.4.136)
 - 1) у старшего инженера
 - 2) у руководителя лаборатории
 - 3) на рабочих местах
 - 4) у инженера по технике безопасности.
5. Сколько человек должно находиться при работе в лаборатории? (ПБ 08-624-03 п.3.5.4.135)
 - 1) не менее двух человек.
 - 2) один человек
 - 3) количество людей не имеет значения
 - 4) обязательно не менее трех человек.
6. Что называется производственной безопасностью? (Ф ПрБ, стр.18)
 - 1) это система организационных мероприятий и технических средств, направленных на максимальное снижение вероятности воздействия на работающих опасных производственных факторов и ликвидацию последствий их проявлений.
 - 2) это условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в Федеральном законе «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», других федеральных законах и иных нормативных правовых актах РФ, а также в нормативных технических документах;
 - 3) это разрешения, порядок и требования, содержащиеся в Федеральном законе «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», других федеральных законах и иных нормативных правовых актах РФ, а также в нормативных технических документах;
 - 4) состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.
7. Действия лаборанта при загорании в лаборатории: (Боровая стр.277.)
 - 1) Отключить электронагревательные приборы
 - 2) Отключить приточно- вытяжную вентиляцию
 - 3) Сообщить руководству лаборатории

- 4) Предупредить окружающих, прекратить работу.
8. Действия лаборанта при пожаре в помещении лаборатории:
- 1) Вызвать пожарных
 - 2) Тушить огнетушителем
 - 3) Тушить пожарным гидрантом.
9. Что из перечисленного наиболее вероятно относится к первичным барьерам при обеспечении биобезопасности:
- 1) планирование внутри-лабораторных помещений
 - 2) размещение предупреждающих знаков
 - 3) средства индивидуальной защиты.
10. Разрешается ли производить работы в химической лаборатории при неисправной вентиляции? (ПБ 08-624-03; п3.5.4.132.)
- 1) запрещается;
 - 2) разрешается при открытых окнах и дверях
 - 3) разрешается по указанию заведующей лабораторией
 - 4) разрешается в противогазе.
11. Кто должен быть ответственным за соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности в лаборатории? (ПБ 08-624-03; п.3.5.4.134.)
- 1) руководитель лаборатории
 - 2) начальник смены лаборатории
 - 3) старший инженер
 - 4) старший лаборант.
12. Что из перечисленного должно быть указано в сопроводительном бланке к биоматериалу, поступающему в лабораторию:
- 1) время забора биоматериала
 - 2) методика проведения исследования
 - 3) метод забора биоматериала.
13. Автоматические приборы позволяют механизировать и ускорить
- 1) добавление необходимых реактивов
 - 2) отбор исследуемого материала для выполнения методики
 - 3) постановку диагноза
 - 4) проведение контроля качества.
14. Как должна работать приточно-вытяжная вентиляция при круглосуточном проведении анализов в химической лаборатории? (ПБ 08-624-03; 3.5.4.132.)
- 1) должна работать круглосуточно;
 - 2) должна включаться перед началом анализа
 - 3) должна выключаться по окончании анализа
 - 4) должна работать с перерывами.
15. В лаборатории какой прибор применяется для сушения посуды:
- 1) нагревательный шкаф
 - 2) сушильный шкаф
 - 3) сушильная полка.
16. Рабочее место при работе с легкогорючими жидкостями:
- 1) сушильный шкаф
 - 2) сушильный стол
 - 3) адсорбирующий шкаф

17. Что необходимо предпринять при обнаружении утечки газа через неисправные соединения или краны и вентиль газопровода в химической лаборатории? (ПБ 08-624-03 п.3.5.4.137)

- 1) проветрить помещение
- 2) закрыть общий вентиль газовой сети

нажать тревожную кнопку

- 3) должен быть закрыт общий вентиль газовой сети, а помещение – проветрено.

18. Что запрещается в помещении лаборатории? (ПБ 08-624-03 п.3.5.4.140)

- 1) мыть пол бензином, керосином и другими ЛВЖ и ГЖ
- 2) оставлять пропитанные ЛВЖ и ГЖ тряпки, полотенца, одежду
- 3) сушить что-либо на отопительных трубопроводах и батареях
- 4) оставлять неубранными разлитые ЛВЖ и ГЖ
- 5) производить уборку разлитого продукта при горящих горелках.

19. Какой должна быть вентиляционная система в помещениях химических лабораторий, в которых производится работа с особо вредными и ядовитыми веществами? (ПБ 08-624-03 п.3.5.4.141)

- 1) индивидуальной, не связанной с вентиляцией других помещений;
- 2) вытяжной вентиляцией
- 3) местной, не связанной с вентиляцией других помещений
- 4) приточной вентиляцией.

20. Чем должны быть защищены стеклянные сосуды, в которых возможно образование давления или вакуума? (ПБ 08-624-03 п.3.5.4.146)

- 1) сеткой от осколков
- 2) металлическим колпаком от осколков
- 3) войлоком от осколков
- 4) чехлом от осколков.

Вариант 2.

1. Где находятся инструкции по безопасности для всех видов работ согласно ПБ 08-624-03 п. 3.5.4.136?

- 1) У старшего инженера.
- 2) У руководителя лаборатории.
- 3) На рабочих местах.
- 4) У инженера по технике безопасности.

2. Какие документы должны быть на рабочих местах согласно ПБ 08-624-03 п. 3.5.4.136?

- 1) Инструкции по безопасности для всех видов работ.
- 2) Государственные стандарты (ГОСТы).
- 3) Нормативно-технические документы.
- 4) Должностные инструкции.

3. Какой из документов регулирует вопросы биобезопасности?

- 1) Санитарные нормы и правила оснащения лабораторий и проведения работ.
- 2) Инструкции по использованию реактивов.
- 3) Руководства по эксплуатации оборудования.

4. Какое минимальное количество сотрудников должно быть в лаборатории по ПБ 08-624-03 п. 3.5.4.135?
- 1) Не менее двух человек.
 - 2) Один человек.
 - 3) Количество людей не имеет значения.
 - 4) Обязательно не менее трёх человек.
5. Где должны располагаться химические лаборатории по ПБ 08-624-03 п. 3.5.4.131?
- 1) В отдельно стоящих зданиях.
 - 2) В пристройках к зданиям категорий В, Г и Д.
 - 3) В пристройках к административным зданиям.
6. Кто отвечает за соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности в лаборатории? (ПБ 08-624-03 п. 3.5.4.134)
- 1) Руководитель лаборатории.
 - 2) Начальник смены.
 - 3) Старший инженер.
 - 4) Старший лаборант.
7. Что такое производственная безопасность по Федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?
- 1) Система мероприятий и технических средств для снижения вероятности воздействия опасных факторов и ликвидации последствий.
 - 2) Условия, запреты и требования, содержащиеся в законе и нормативных актах.
 - 3) Разрешения, порядок и требования, указанные в законе.
 - 4) Состояние защищённости от аварий на опасных объектах и их последствий.
8. Что делать лаборанту при возгорании в лаборатории?
- 1) Отключить электронагревательные приборы.
 - 2) Отключить приточно-вытяжную вентиляцию.
 - 3) Сообщить руководству лаборатории.
 - 4) Предупредить окружающих и прекратить работу.
9. Как действовать лаборанту при пожаре в лаборатории?
- 1) Вызвать пожарную команду.
 - 2) Использовать огнетушитель для тушения.
 - 3) Использовать пожарный гидрант для тушения.
10. Можно ли работать в лаборатории при неисправной вентиляции? (ПБ 08-624-03 п. 3.5.4.132)
- 1) Запрещается.
 - 2) Разрешается при открытых окнах.
 - 3) Разрешается по указанию заведующего.
 - 4) Разрешается при использовании противогаса.
11. Что относится к первичным барьерам обеспечения биобезопасности?

- 1) Планирование помещений.
- 2) Размещение предупреждающих знаков.
- 3) Средства индивидуальной защиты.

12. Что запрещается делать в лаборатории согласно ПБ 08-624-03 п. 3.5.4.140?

- 1) Оставлять пропитанные ЛВЖ и ГЖ тряпки.
- 2) Сушить предметы на батареях.
- 3) Оставлять разливы ЛВЖ и ГЖ неубранными.
- 4) Проводить уборку разливов при работающей газовой горелке.

13. Как должна работать приточно-вытяжная вентиляция при круглосуточном проведении анализов? (ПБ 08-624-03 п. 3.5.4.132)

- 1) Должна работать круглосуточно.
- 2) Включаться перед началом анализа.
- 3) Выключаться по окончании анализа.
- 4) Работать с перерывами.

14. Что должно быть указано в сопроводительном бланке биоматериала?

- 1) Время забора биоматериала.
- 2) Методика проведения исследования.
- 3) Метод забора биоматериала.

15. Какие процессы можно автоматизировать в лаборатории?

- 1) Добавление реактивов.
- 2) Отбор материала для методики.
- 3) Постановка диагноза.
- 4) Контроль качества.

16. Чем сушат посуду в лаборатории?

- 1) Нагревочный шкаф.
- 2) Сушильный шкаф.
- 3) Сушильная полка.

17. Чем защищают стеклянные сосуды, в которых возможно образование давления или вакуума? (ПБ 08-624-03 п. 3.5.4.146)

- 1) Сетью от осколков.
- 2) Металлическим колпаком от осколков.
- 3) Войлоком от осколков.
- 4) Чехлом от осколков.

18. Какое оборудование используют для безопасности при работе с легковоспламеняющимися жидкостями?

- 1) Сушильный шкаф.
- 2) Сушильный стол.
- 3) Адсорбирующий шкаф.

19. Как должна быть организована вентиляция в лабораториях с особо вредными веществами? (ПБ 08-624-03 п. 3.5.4.141)

- 1) Индивидуальной, не связанной с вентиляцией других помещений.
- 2) Вытяжной вентиляцией.
- 3) Местной, не связанной с вентиляцией других помещений.
- 4) Приточной вентиляцией.

20. Что делать при утечке газа через неисправные соединения газопровода? (ПБ 08-624-03 п. 3.5.4.137)

- 1) Проветрить помещение.
- 2) Закрыть общий вентиль газовой сети.
- 3) Включить сигнализацию.
- 4) Закрыть вентиль и проветрить помещение.

Ответы:

| № вопроса | 1 вариант | 2 вариант |
|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 1 | 1,2 |
| 2 | 1,2 | 1 |
| 3 | 1,2 | 1 |
| 4 | 3 | 1,2 |
| 5 | 1 | 1 |
| 6 | 1 | 1 |
| 7 | 1,2,3,4 | 1 |
| 8 | 1,2,3 | 1,2,3,4 |
| 9 | 3 | 1,2,3 |
| 10 | 1 | 1 |
| 11 | 1 | 3 |
| 12 | 1 | 1,2,3,4 |
| 13 | 1,2,4 | 1 |
| 14 | 1 | 1 |
| 15 | 2 | 1,2,4 |
| 16 | 3 | 2 |
| 17 | 3 | 4 |
| 18 | 1,2,3,4,5 | 3 |
| 19 | 1 | 1 |
| 20 | 4 | 4 |

