федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**САНИТАРНО\_ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

по специальности

**32.08.07 ОБЩАЯ ГИГИЕНА**

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 32.08.07 «Общая гигиена», утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 11 от «22» июня 2018 г.

Оренбург

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебном плане ОПОП и направлены на проверку сформированности, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

**Практическое занятие 1.** Использование оптических методов в санитарно-гигиенических исследованиях.

Вопросы для собеседования:

1. Понятие оптических методов исслдования
2. Рефрактометрический анализ, назначение, особенности проведения.
3. Поляризационный анализ, назначение, особенности проведения.

**Практическое занятие 2.** Использование спектральных методов в санитарно-гигиенических исследованиях

Вопросы для собеседования:

1. Понятие спектроскопии. Типы спектров
2. Фотометрический метод анализа
3. Радиоспектроскопия, ядерный магнитный и электронный парамагнитный резонансы
4. Инфракрасная спектроскопия
5. Ультрафиолетовая спектроскопия
6. Лазерная спектроскопия
7. Масс-спектрометрия
8. Атомно-абсорбционная спектроскопия
9. Атомно-эмиссионная спектроскопия
10. Люминесцентный анализ

**Практическое занятие 3.** Использование хроматографических методов в санитарно-гигиенических исследованиях.

Вопросы для собеседования:

1. [Общие сведения о хроматографии](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#obshchie-svedeniya)
2. [Качественный и количественный анализ](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#kachestvennyy-i-kolichestvennyy-analiz)
3. [История возникновения метода](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#istoriya-vozniknoveniya)
4. [Классификация хроматографических методов анализа](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#klassifikaciya)
5. [Методы перемещения пробы в неподвижной фазе](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#peremeshcheniya-proby)
6. [Метод газожидкостной хроматографии](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#gazozhidkostnyy)
7. [Жидкостно‑жидкостный хроматографический метод](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#zhidkostno-zhidkostnyy)
8. [Метод распределительной бумажной хроматографии](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#raspredelitelnyy)
9. [Растворители в распределительном методе](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#rastvoriteli)
10. [Тонкослойный хроматографический метод](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#tonkosloynyy)
11. [Качественные и количественные методы анализа в ТСХ](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#tskh)
12. [Ионообменный хроматографический метод](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#ionoobmennyy)
13. [Перспективы развития хроматографических методов](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#perspektivy)

**Практическое занятие 4.** Использование электрохимических методов в санитарно-гигиенических исследованиях.

Вопросы для собеседования:

1. Теоретические основы электрохимических методов исследования
2. История возникновения метода
3. Описание электрохимических методов исследования
4. Потенциометрия
5. Кондуктометрия
6. Кулонометрия
7. Вольтамперометрия
8. Электрогравиметрия

**Практическое занятие 5.** Качественный химический анализ в санитарно-гигиенических исследованиях.

Вопросы для собеседования:

1. **Классификация методов качественного анализа.**

2. Анализ “сухим” путем

3. Пирохимический анализ

4. Анализ методом растирания

5. Анализ “мокрым” путем

6. Систематический анализ

**Перечень вопросов к промежуточной аттестации.**

|  |
| --- |
| 1. Современные методы, позволяющие определять опасные показатели в различных объектах среды обитания, опираясь на знание их химической и физической природы.
 |
| 1. Современные методы управления испытаниями и исследованиями с использованием компьютерных технологий
 |
| 1. Правила охраны труда при работе в лаборатории
 |
| 1. Организация и проведение лабораторных исследований среды обитания и оценка качества проведения испытаний
 |
| 1. Методика оценки и написания заключения по результатам исследований среды обитания
 |
| 1. Принципы оценки соответствия гигиеническим нормативам, правилам, нормам воздушной среды, водных объектов, пищевых продуктов, различных товаров, технологических процес-сов и производств
 |
| 1. Основы стандартизации и метрологии, в свете оценки качества проводимых испытаний на лабораторном оборудовании
 |
| 1. Эксплуатационные характеристики средств испытаний и средств измерений
 |
| 1. Методики проведения испытаний для различных показателей в различных объектах среды обитания
 |
| 1. Требования к компетентности лабораторных подразделений
 |
| 1. Внутрилабораторный контроль точности, правильности и прецизионности выполняемах измерений
 |
| 1. Межлабораторный контроль качества измерений
 |
| 1. Оптико-спектральные методы исследования. Теоретические основы проведения
 |
| 1. Методы атомной спектроскопии и фрюориметрического анализа. Основы каждого вида, преимущества и недостатки методов
 |
| 1. Хроматоргафические методы анализа. Преимущества и недостатки по сравнению с другими методами
 |
| 1. основы высокоэффективной жидкостной и тонкослойной хроматографии
 |
| 1. Электрохимические методы. Полярографические, ионометрические методы и метод капиллярного электрофореза. Основные принципы и особенности проведения
 |

**Критерии оценки собеседования:**

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка  | Критерии  |
| Неудовлетворительно | Выставляется за бессодержательные ответы на поставленные вопросы, незнание основных понятий, неумение применить знания практически. |
| Удовлетворительно | Выставляется за частично правильные или недостаточно полные ответы на поставленные вопросы, свидетельствующие о существенных недоработках ординатора, за формальные ответы, непонимание вопроса.  |
| Хорошо | Выставляется за хорошее усвоение материала; достаточно полные ответы на поставленные вопросы. Однако в усвоении материала и изложении имеются недостатки, не носящие принципиального характера.  |
| Отлично | Выставляется за неформальные и осознанные, глубокие, полные ответы на поставленные вопросы (теоретического и практического характера). |

**Перечень ситуационных задач для оценки практических навыков**

1. Вашей лабораторией приобретено новое средство измерений. Опишите Ваши действия по подготовке его к эксплуатации. Укажите правовые и нормативные акты.
2. Составьте план исследований при гигиенической оценке персонального компьютера.
3. При гамма-спектрометрическом исследовании молока выявлен радионуклид цезий-137 с удельной активностью 25 Бк/кг. Удельная активность цезия-137 в молоке составляет 100Бк/л. Можно ли по этим данным дать гигиеническое заключение о радиоактивной безопасности молока?
4. На примере Вашей лаборатории опишите полноту проводимых исследований по сравнению с реальной потребностью. Укажите направление развития лаборатории.
5. Опишите по каким критериям Вы будете сами оценивать компетентность Вашей испытательной лаборатории.
6. Опишите деятельность испытательной лаборатории по реализации закона РФ «Об обеспечении единства измерений».
7. Опишите деятельность Вашей испытательной лаборатории по аттестации испытательного оборудования. Какие документы положены в основу этой деятельности.
8. Какие исследования выполняются в Вашей лаборатории (центре) при исследовании (контроле) питьевой воды (с указанием методик испытаний, аттестованных методик выполнения измерений, применяемого оборудования).
9. Какие исследования выполняются в Вашей лаборатории при исследовании пищевой продукции (с указанием методик испытаний, аттестованных методик выполнения измерений, применяемого оборудования).
10. Укажите Ваше действие по подготовке к работе и при работе фотоэлектрокалориметра КФК-3. Какие в Вашей лаборатории есть соответствующие документы.
11. Укажите Ваше действие по подготовке к работе и при работе спектрофотометра в ультрафиолетовой области. Какие в Вашей лаборатории есть соответствующие документы.
12. При инспекционной проверке лаборатории были затребованы документы по организации и проведению внутрилабораторного контроля качества исследований, что необходимо представить комиссии.
13. Вам выдали свидетельство (паспорт) на стандартный образец, заверенный подлинной печатью организации изготовителя, в котором отсутствует подпись лица, проводившего аттестацию стандартного образца. Считается ли документ действительным? Как Вы это установите?
14. Пруд, расположенный в центре населенного пункта, постоянно загрязняется хозяйственно-бытовыми сточными водами. Кто принимает решение об организации программы расширенного исследования водного объекта. Ваши действия как руководителя санитарно-гигиенической лаборатории по организации данного мероприятия.
15. Приобретена новая мебель, изготовленная с применением древесностружечной плиты. У пользователей помещения (жильцов или работающих) возникло раздражение глаз, слезотечение. Вам предложено определить причину. Опишите Ваши действия от начала исследований до выдачи протокола.
16. Составьте план исследований параметров микроклимата в общественных помещениях. Укажите измеряемые параметры, методики и оборудование для исследований (измерений).
17. Опишите систему качества, действующую в Вашей лаборатории. Какие документы (правила и рекомендации) использованы при разработке и реализации этой системы.
18. Укажите задачи по обеспечению лабораторной санэпидслужбы кадрами специалистов. Опишите действующую в Вашей лаборатории систему учета подготовки, переподготовки и аттестации персонала. Что, по Вашему мнению, нуждается в совершенствовании?
19. Опишите схему действий испытательной лаборатории по подготовке к аккредитации и проведении аккредитации в Системе аккредитации лабораторий госсанэпидслужбы России.
20. По данным замеров концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны получены следующие результаты: бутан – 100 мг/м3, азота диоксид – 2.75 мг/м3, сероводород – 6 мг/м3, тетраэтилсвинец – 0,002 мг/м3, винил хлорид – 4,75 мг/м3, бенз(а)пирен – 0,0001 мг/м3, барит - 5 мг/м3, аммофос – 2 мг/м3, кислота изофталевая - 1 мг/м3. Дайте оценку качественному составу воздуха рабочей зоны.
21. Определите объем и частоту исследования проб питьевой воды перед поступлением в распределительную сеть на водопроводе из поверхностного водоисточника в городе с численностью населения 31 тыс.человек.
22. Определите частоту и объем исследований питьевой воды из распределительной сети, проводимых лабораторией в населенном пункте с численностью населения 280 тыс. человек.
23. Определите объем и частоту исследования проб питьевой воды перед поступлением в распределительную сеть на водопроводе из поверхностного водоисточника в городе с численностью населения 31 тыс. человек.

**Критерии оценки решения ситуационных задач:**

|  |  |
| --- | --- |
| Неудовлетворительно | Выставляется ординатору, допускающему существенные ошибки при ответе на вопросы ситуационной задачи, не дает ответов на дополнительные и наводящие вопросы. |
| Удовлетворительно | выставляется ординатору, ответившему на часть вопросов ситуационной задачи, не умеющему связать свои теоретические знания с конкретной ситуацией |
| Хорошо | выставляется ординатору, грамотно и по существу отвечающему на вопросы ситуационной задачи, не допуская при ответе существенных ошибок.  |
| Отлично | выставляется ординатору, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логично ответившему на вопросы ситуационной задачи; знающему необходимый теоретический материл и умеющему применять гигиенические знания в конкретной ситуации |

**Вопросы тестового контроля самостоятельной работы:**

**ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕКСОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Вопрос N: 1**

**Санитарно-эпидемиологическая экспертиза - это:**

1. деятельность ФС РПН и ее территориальных органов, ЦГиЭ, а также других аккредитованных организаций по установлению вредного воздействия на человека факторов среды обитания, определению степени этого воздействия и прогнозированию санитарно-эпидемиологической обстановки
2. деятельность ФС РПН и ее территориальных органов, ЦГиЭ, а также других аккредитованных организаций по установлению соответствия проектной и иной документации, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг, государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам
3. деятельность ЦГиЭ по подготовке документа, удостоверяющего соответствие (несоответствие) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам
4. совместная деятельность ФС РПН и ее территориальных органов, ЦГиЭ, а также других аккредитованных организаций по установлению вредного воздействия на человека факторов среды обитания
5. подготовка документа, удостоверяющего исследование по сертификации

**Вопрос N: 2**

**Какие основополагающие требования регламентируют работу санитарно-гигиенической лаборатории:**

1. лаборатория должна быть аккредитована на выполнение перечня исследований, обусловленного необходимостью практического решения задач по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения подконтрольного региона.
2. лаборатория должна иметь специализированную многофункциональную систему организации проведения лабораторных исследований, определенных областью ее аккредитации.
3. в лаборатории должна быть принята унифицированная система обеспечения качества выполняемых исследований на всех этапах и уровнях их выполнения.
4. лаборатория должна иметь свою специфическую, отработанную на практике систему нормирования трудовой деятельности на каждый вид проводимых исследований с учетом взаимодействия всего персонала.
5. все перечисленное

**Вопрос N: 3.**

**Образец для испытаний – это:**

1. продукция, подвергаемая испытаниям
2. продукция или ее часть, непосредственно подвергаемые эксперименту при испытаниях
3. образец продукции, изготовленный по вновь разработанной рабочей документации для проверки путем испытаний соответствия его заданным техническим характеристикам с целью использования по назначению
4. часть пробы вещества или материала установленной массы, целиком используемая при выполнении единичного определения
5. материал объекта аналитического контроля.

**Вопрос N: 4.**

**Аналитическая навеска – это:**

1. продукция, подвергаемая испытаниям
2. продукция или ее часть, непосредственно подвергаемые эксперименту при испытаниях
3. образец продукции, изготовленный по вновь разработанной рабочей документации для проверки путем испытаний соответствия его заданным техническим характеристикам с целью использования по назначению
4. часть пробы вещества или материала установленной массы, целиком используемая при выполнении единичного определения
5. материал объекта аналитического контроля.

**Вопрос N: 5.**

**Опытный образец – это:**

1. продукция, подвергаемая испытаниям
2. продукция или ее часть, непосредственно подвергаемые эксперименту при испытаниях
3. образец продукции, изготовленный по вновь разработанной рабочей документации для проверки путем испытаний соответствия его заданным техническим характеристикам с целью использования по назначению
4. часть пробы вещества или материала установленной массы, целиком используемая при выполнении единичного определения
5. материал объекта аналитического контроля.

**Вопрос N: 6.**

**Испытательное оборудование – это:**

1. техническое устройство для проведения испытаний
2. средство испытаний, представляющее собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний
3. техническое устройство для проведения контроля
4. техническое средство, предназначенное для измерений
5. вспомогательное лабораторное оборудование

**Вопрос N: 7.**

**Предел обнаружения:**

1. значение первой производной градировочной характеристики при данном содержании аналита
2. наименьшее содержание аналита, которое может быть количественно определено с помощью данной методики анализа объекта аналитического контроля с установленными значениями характеристик погрешности или неопределенности
3. наименьшее содержание аналита, при котором он может быть обнаружен по данной методике анализа объекта аналитического контроля с заданной доверительной вероятностью
4. область значение содержания аналита в объекте аналитического контроля, которые могут быть определены по данной методике
5. минимальное значение содержания аналита

**Вопрос N: 8.**

**Условия воспроизводимости:**

1. условия, при которых независимые результаты измерений (или испытаний) получаются одним и тем же методом на идентичных объектах испытаний, в одной и той же лаборатории, одним и тем же оператором, с использованием одного и того же оборудования, в пределах короткого промежутка времени.
2. условия, при которых результаты измерений (или испытаний) получают одним и тем же метолом, на идентичных объектах испытаний, в разных лабораториях, разными операторами, с использованием различного оборудования.
3. условия, при которых результаты измерений (или испытаний) получают одним и тем же метолом, на идентичных объектах испытаний, в одной и той же лаборатории, разными операторами, с использованием одного и того же оборудования.
4. условия, при которых результаты измерений (или испытаний) получают одним и тем же метолом, на идентичных объектах испытаний, в одной и той же лаборатории, одним и тем же оператором, с использованием одного и того же оборудования, в разное время.
5. условия, при которых независимые результаты измерений (или испытаний) получаются разными методами на идентичных объектах испытаний, в одной и той же лаборатории, разными операторами.

**Вопрос N: 9.**

**Точность результата измерения (испытания):**

1. степень близости среднего значения, полученного на основании большой серии результатов измерений (или результатов испытаний), к принятому опорному значению
2. степень близости друг к другу независимых результатов измерений, полученных в конкретных регламентированных условиях
3. степень близости результата измерений (испытаний) к принятому опорному значению
4. общее среднее значение результатов испытаний, полученных от всех лабораторий для одного конкретного испытуемого материала или образца
5. общее среднее значение совокупности результатов испытаний, полученных одной лабораторией на одном и том же образце в ходе проведения эксперимента.

**Вопрос N: 10.**

**Основное назначение санитарно-гигиенических лабораторных исследований:**

1. идентификация химических веществ в среде, окружающей человека
2. выполнение исследований экологического назначения
3. определение количественных величин химических веществ с неблагоприятными для здоровья человека токсическими свойствами
4. выполнение исследований токсикологического назначения
5. идентификация канцерогенов в среде, окружающей человека

**Вопрос N:11**

**Внутренние проверки (аудит) – это:**

1. проверка со стороны руководства организации, в состав которой входит лаборатория
2. проверка системы качества лаборатории на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК17025-2006
3. проверка со стороны органов контроля и надзора
4. контроль точности результатов анализа

5- все перечисленное

**Вопрос N: 12**

**Цикл проведения внутренних проверок составляет:**

1- 1 месяц

2- 3 месяца

3- 6 месяцев

4- 1 год

5- 2 года

**Вопрос N: 13**

**Форма проведения внутренних проверок:**

1. перекрестный аудит
2. диагональный аудит
3. вертикальный аудит
4. параллельный аудит

5- все перечисленное

**Вопрос N: 14**

**Результат анализа – это:**

1. значение характеристики, полученное однократной реализацией процедуры анализа
2. результат единичного определения, выполненного для целей контроля
3. среднее значение результатов единичного анализа

4 - максимальное значение из результатов единичных анализов

5- минимальное значение из результатов единичных анализов

**Вопрос N: 15**

**Необходимым этапом обеспечения качества результатов анализа является контроль наличия в лаборатории условий для проведения анализа. К факторам контроля относятся:**

1- сроки поверки средств измерений

2- условия и сроки хранения реактивов, стандартных образцов, проб

3- стабильность градуировочной характеристики

4- контроль за качеством дистиллированной воды

5- все перечисленное

**Вопрос N: 16**

**Оперативный контроль процедуры анализа проводят:**

1- при внедрении методики

2- при появлении факторов, которые могут повлиять на стабильность процесса анализа 3- с каждой серией рабочих проб, при наличии стандартных образцов

4- при получении двух из трех последовательных результатов анализа рабочих проб в виде медианы

5- все перечисленное

**Вопрос N: 17**

**Периодичность контроля стабильности градуировочной характеристики должна быть не реже:**

1- одного раза в месяц

2- одного раза в квартал

3- одного раза в 6 месяцев

4- одного раза в 9 месяцев

5- одного раза в год

**Вопрос N: 18**

**Аттестованная смесь – это:**

1. смесь двух и более веществ, приготовленная по документированной методике, с установленными значениями величин, характеризующих состав смеси
2. смесь двух и более веществ, изготовленная на серийном производстве
3. стандартный образец состава вещества

4- поверочная газовая смесь

5- ГСО

**Вопрос N: 19**

**Работники лаборатории могут подвергаться воздействию вредных производственных факторов, основными из которых являются:**

1- химические факторы

2- биологические факторы

3- физические факторы

4- пожаро- и взрывоопасные факторы

5- все перечисленное

**Вопрос N: 20**

**В аптечке первой медицинской помощи должны находиться:**

1- этиловый спирт

2- йод

3- сухой марганцовокислый калий

4- бинты, вата, лейкопластырь

5- все перечисленное

**Вопрос N: 21**

**При поражении электрическим током следует принять следующие меры:**

1- изолировав руки необходимо отделить пострадавшего от токоведущих частей

2- обеспечить пострадавшему органу покой и приложить холодный компресс

3- рану смазать йодом, наложить стерильную повязку

4- открытые участки кожи лица, рук обработать 70% этиловым спиртом

5- пораженное место обработать 5% раствором двууглекислой соды

**Вопрос N: 22**

**При порезах и иных ранениях:**

1- изолировав руки необходимо отделить пострадавшего от токоведущих частей

2- обеспечить пострадавшему органу покой и приложить холодный компресс

3- рану смазать йодом, наложить стерильную повязку

4- открытые участки кожи лица, рук обработать 70% этиловым спиртом

5- пораженное место обработать 5% раствором двууглекислой соды

**Вопрос N: 23**

**При химическом ожоге щелочами следует:**

1- быстро промыть пораженное место под струей воды, а затем обработать его 4% раствором уксусной или 2% раствором борной кислоты

2- пораженное место немедленно обмыть обильным количеством воды, затем обработать 5% раствором двууглекислой соды

3- пораженное место обмыть теплой водой, затем обработать 70% этиловым спиртом

4- на место ранения наложить компресс с 5% раствором лизола

5- рану смазать йодом, наложить стерильную повязку

**Вопрос N: 24**

**При химическом ожоге кислотами следует:**

1- быстро промыть пораженное место под струей воды, а затем обработать его 4% раствором уксусной или 2% раствором борной кислоты

2- пораженное место немедленно обмыть обильным количеством воды, затем обработать 5% раствором двууглекислой соды

3- пораженное место обмыть теплой водой, затем обработать 70% этиловым спиртом

4- на место ранения наложить компресс с 5% раствором лизола

5- рану смазать йодом, наложить стерильную повязку

**Вопрос N: 25**

**В случае пожара необходимо**:

1- закрыть окна, выключить электроприборы, вынести во двор горючие жидкости

2- немедленно выключить газовые горелки и вентиляцию

3- вынести сосуды с огнеопасными веществами и баллоны с горючим газом, металлическим натрием и калием

4- применить средства пожаротушения

5- все перечисленное

**Вопрос N: 26**

**При работе со стеклянными приборами запрещается:**

1- при манипуляциях со стеклянными трубками защищать руки полотенцем

2- пользоваться стеклянной посудой, имеющей надколы, трещины, острые края

3- при закупоривании колбы пробкой держать сосуд за верхнюю часть горлышка

4- стеклянные трубки ломать после подрезки их напильником

5- собирать стеклянные детали в местах оборудованных подкладками

**Вопрос N: 27**

**Если в лаборатории была пролита щелочь, то следует:**

1- вытереть тряпкой, после чего прополоскать тряпку

2- засыпать песком, удалить песок, затем засыпать содой, после удаления соды промыть водой

3- собрать при помощи резиновой груши

4- засыпать песком, удалить песок, обработать залитое место разбавленной соляной кислотой, промыть водой

5- обработать ветошью, смоченной 0,1% раствором марганцовокислого калия

**Вопрос N: 28**

**Если в лаборатории была пролита кислота, то следует:**

1- вытереть тряпкой, после чего прополоскать тряпку

2- засыпать песком, удалить песок, затем засыпать содой, после удаления соды промыть водой

3- собрать при помощи резиновой груши

4- засыпать песком, удалить песок, обработать залитое место разбавленной соляной кислотой, промыть водой

5- обработать ветошью, смоченной 0,1% раствором марганцовокислого калия

**Вопрос N: 29**

**Если в лаборатории были пролиты неядовитые растворы, то следует:**

1- вытереть тряпкой, после чего прополоскать тряпку

2- засыпать песком, удалить песок, затем засыпать содой, после удаления соды промыть водой

3- собрать при помощи резиновой груши

4- засыпать песком, удалить песок, обработать залитое место разбавленной соляной кислотой, промыть водой

5- обработать ветошью, смоченной 0,1% раствором марганцовокислого калия

**Вопрос N:30**

**Корректирующие действия – это:**

1. действия, предпринятые для устранения причины обнаруженного несоответствия
2. действия, предпринятые для устранения причины потенциального несоответствия
3. наблюдения, сделанные проверяющим в целях предотвращения появления возможного несоответствия
4. проверка со стороны руководства
5. все перечисленное

**Вопрос N: 31**

**Правильность – это:**

1. степень близости среднего значения, полученного на основании большой серии результатов измерений к принятому опорному значению
2. степень близости результатов измерений к принятому опорному значению
3. степень близости друг к другу независимых результатов измерений, полученных в конкретных условиях
4. результат измерений
5. все перечисленное

**Вопрос N: 32**

**Точность – это:**

1. степень близости среднего значения, полученного на основании большой серии результатов измерений к принятому опорному значению
2. степень близости результатов измерений к принятому опорному значению
3. степень близости друг к другу независимых результатов измерений, полученных в конкретных условиях
4. результат измерений
5. опорное значение

**Вопрос N: 33**

**Прецизионность – это:**

1. степень близости среднего значения, полученного на основании большой серии результатов измерений к принятому опорному значению
2. степень близости результатов измерений к принятому опорному значению
3. степень близости друг к другу независимых результатов измерений, полученных в конкретных условиях
4. результат анализа
5. все перечисленное

**Вопрос N: 34**

**Промежуточная прецизионность – прецизионность в условиях, в которых результаты анализа получают по одной и той же методике, на идентичных пробах, в конкретной лаборатории при вариации одного или нескольких факторов к которым относятся:**

1. разное время
2. разные наборы посуды
3. разные аналитики
4. разные партии реактивов
5. все перечисленное

**Вопрос N: 35**

**Элементом системы внутреннего контроля качества является:**

1. контроль за сроками поверки СИ
2. контроль наличия условий для проведения анализа
3. контроль стабильности результатов анализа
4. контроль за качеством дистиллированной воды
5. все перечисленное

**Вопрос N: 36**

**Контроль стабильности результатов анализа может предусматривать следующие формы:**

1. с использованием контрольных карт Шухарта
2. периодическая проверка подконтрольности процедуры выполнения анализа
3. с использованием карт кумулятивных сумм
4. выборочный статистический контроль
5. все перечисленное

**Вопрос N: 37**

**Внешний контроль – это:**

1. контроль стабильности результатов анализа
2. проверка системы качества лаборатории на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК17025-2006
3. проверка со стороны органов контроля и надзора
4. контроль точности результатов анализа
5. все перечисленное

**Вопрос N: 38**

**Неопределенность измерений – это:**

1. параметр, связанный с результатом измерения и характеризующий разброс значений, которые с достоверным основанием могут быть приписаны измеряемой величине
2. разность между математическим ожиданием результатов испытаний и принятым опорным значением
3. степень близости среднего значения, полученного на основании большой серии результатов испытаний, к принятому опорному значению
4. степень близости друг к другу независимых результатов измерений, полученных в конкретных условиях
5. все перечисленное

**Вопрос N: 39**

**Предел обнаружения – это:**

1. минимальное значение содержания аналита в пробе, которое может быть определено по данной методике анализа вещества
2. наименьшее содержание аналита, при котором он может быть обнаружен по данной методике анализа вещества с заданной доверительной вероятностью
3. значение первой производной градуировочной характеристики при данном содержании аналита
4. область значений содержания аналита в пробе, которые могут быть определены по данной методике анализа вещества
5. все перечисленное

**Вопрос N: 40**

**Санитарно-эпидемиологическое расследование – это:**

1. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений по установлению причин и условий возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений)
2. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений, федеральных государственных учреждений здравоохранения, других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации, по установлению соответствия (несоответствия) требованиям санитарных правил производственных, общественных помещений, зданий, сооружений, оборудования, транспорта, технологического оборудования, технологических процессов, рабочих мест
3. деятельность федеральных государственных учреждений здравоохранения, других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по определению свойств исследуемого объекта, его качественных и количественных характеристик, а также по установлению причинно-следственных связей между факторами среды обитания и здоровьем населения с использованием утвержденных методов, методик выполнения измерений и типов средств измерений
4. деятельность федеральных государственных учреждений здравоохранения, а также деятельность других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по установлению соответствия (несоответствия) характеристик испытываемого объекта требованиям санитарных правил
5. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений, федеральных государственных учреждений здравоохранения, а также других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по установлению вредного воздействия на человека факторов среды обитания, определению степени этого воздействия и прогнозированию санитарно-эпидемиологической обстановки

**Вопрос N: 41**

**Санитарно-эпидемиологическое обследование – это:**

1. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений по установлению причин и условий возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений)
2. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений, федеральных государственных учреждений здравоохранения, других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации, по установлению соответствия (несоответствия) требованиям санитарных правил производственных, общественных помещений, зданий, сооружений, оборудования, транспорта, технологического оборудования, технологических процессов, рабочих мест
3. деятельность федеральных государственных учреждений здравоохранения, других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по определению свойств исследуемого объекта, его качественных и количественных характеристик, а также по установлению причинно-следственных связей между факторами среды обитания и здоровьем населения с использованием утвержденных методов, методик выполнения измерений и типов средств измерений
4. деятельность федеральных государственных учреждений здравоохранения, а также деятельность других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по установлению соответствия (несоответствия) характеристик испытываемого объекта требованиям санитарных правил
5. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений, федеральных государственных учреждений здравоохранения, а также других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по установлению вредного воздействия на человека факторов среды обитания, определению степени этого воздействия и прогнозированию санитарно-эпидемиологической обстановки

**Вопрос N: 42**

**Санитарно-эпидемиологическое исследование – это:**

1. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений по установлению причин и условий возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений)
2. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений, федеральных государственных учреждений здравоохранения, других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации, по установлению соответствия (несоответствия) требованиям санитарных правил производственных, общественных помещений, зданий, сооружений, оборудования, транспорта, технологического оборудования, технологических процессов, рабочих мест
3. деятельность федеральных государственных учреждений здравоохранения, других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по определению свойств исследуемого объекта, его качественных и количественных характеристик, а также по установлению причинно-следственных связей между факторами среды обитания и здоровьем населения с использованием утвержденных методов, методик выполнения измерений и типов средств измерений
4. деятельность федеральных государственных учреждений здравоохранения, а также деятельность других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по установлению соответствия (несоответствия) характеристик испытываемого объекта требованиям санитарных правил
5. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений, федеральных государственных учреждений здравоохранения, а также других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по установлению вредного воздействия на человека факторов среды обитания, определению степени этого воздействия и прогнозированию санитарно-эпидемиологической обстановки

**Вопрос N: 43**

**Санитарно-эпидемиологическое испытание – это:**

1. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений по установлению причин и условий возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений)
2. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений, федеральных государственных учреждений здравоохранения, других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации, по установлению соответствия (несоответствия) требованиям санитарных правил производственных, общественных помещений, зданий, сооружений, оборудования, транспорта, технологического оборудования, технологических процессов, рабочих мест
3. деятельность федеральных государственных учреждений здравоохранения, других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по определению свойств исследуемого объекта, его качественных и количественных характеристик, а также по установлению причинно-следственных связей между факторами среды обитания и здоровьем населения с использованием утвержденных методов, методик выполнения измерений и типов средств измерений
4. деятельность федеральных государственных учреждений здравоохранения, а также деятельность других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по установлению соответствия (несоответствия) характеристик испытываемого объекта требованиям санитарных правил
5. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений, федеральных государственных учреждений здравоохранения, а также других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по установлению вредного воздействия на человека факторов среды обитания, определению степени этого воздействия и прогнозированию санитарно-эпидемиологической обстановки

**Вопрос N: 44**

**Санитарно-эпидемиологическая оценка – это:**

1. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений по установлению причин и условий возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений)
2. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений, федеральных государственных учреждений здравоохранения, других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации, по установлению соответствия (несоответствия) требованиям санитарных правил производственных, общественных помещений, зданий, сооружений, оборудования, транспорта, технологического оборудования, технологических процессов, рабочих мест
3. деятельность федеральных государственных учреждений здравоохранения, других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по определению свойств исследуемого объекта, его качественных и количественных характеристик, а также по установлению причинно-следственных связей между факторами среды обитания и здоровьем населения с использованием утвержденных методов, методик выполнения измерений и типов средств измерений
4. деятельность федеральных государственных учреждений здравоохранения, а также деятельность других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по установлению соответствия (несоответствия) характеристик испытываемого объекта требованиям санитарных правил
5. деятельность Федеральной службы и её территориальных управлений, федеральных государственных учреждений здравоохранения, а также других организаций, аккредитованных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, по установлению вредного воздействия на человека факторов среды обитания, определению степени этого воздействия и прогнозированию санитарно-эпидемиологической обстановки

**Вопрос N: 45**

**Санитарно-эпидемиологическое заключение – это:**

1. документ, удостоверяющий соответствие (несоответствие) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, а также проектов нормативных актов, проектов строительства объектов, эксплуатационной документации
2. документ, удостоверяющий соответствие государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам продукции, веществ, препаратов (кроме лекарственных средств)
3. документ, удостоверяющий факт проведенного расследования, обследования, содержащий порядок их проведения, а также описание объектов, явлений, и иных имевших место объективных данных, выявленных в ходе расследования, обследования
4. документ, удостоверяющий факт проведения исследования, испытания, содержащий порядок их проведения и полученные результаты
5. все перечисленные

**Вопрос N: 46**

**Свидетельство о государственной регистрации – это:**

1. документ, удостоверяющий соответствие (несоответствие) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, а также проектов нормативных актов, проектов строительства объектов, эксплуатационной документации
2. документ, удостоверяющий соответствие государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам продукции, веществ, препаратов (кроме лекарственных средств)
3. документ, удостоверяющий факт проведенного расследования, обследования, содержащий порядок их проведения, а также описание объектов, явлений, и иных имевших место объективных данных, выявленных в ходе расследования, обследования
4. документ, удостоверяющий факт проведения исследования, испытания, содержащий порядок их проведения и полученные результаты
5. все перечисленные

**Вопрос N: 47**

**Акт расследования, обследования – это:**

1. документ, удостоверяющий соответствие (несоответствие) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, а также проектов нормативных актов, проектов строительства объектов, эксплуатационной документации
2. документ, удостоверяющий соответствие государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам продукции, веществ, препаратов (кроме лекарственных средств)
3. документ, удостоверяющий факт проведенного расследования, обследования, содержащий порядок их проведения, а также описание объектов, явлений, и иных имевших место объективных данных, выявленных в ходе расследования, обследования
4. документ, удостоверяющий факт проведения исследования, испытания, содержащий порядок их проведения и полученные результаты
5. все перечисленные

**Вопрос N: 48**

**Протокол исследования, испытания – это:**

1. документ, удостоверяющий соответствие (несоответствие) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, а также проектов нормативных актов, проектов строительства объектов, эксплуатационной документации
2. документ, удостоверяющий соответствие государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам продукции, веществ, препаратов (кроме лекарственных средств)
3. документ, удостоверяющий факт проведенного расследования, обследования, содержащий порядок их проведения, а также описание объектов, явлений, и иных имевших место объективных данных, выявленных в ходе расследования, обследования
4. документ, удостоверяющий факт проведения исследования, испытания, содержащий порядок их проведения и полученные результаты
5. все перечисленные

**Вопрос N: 49**

**Для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы отечественной продукции представляются следующие документы:**

1. нормативные и/или технические документы (технические условия, технологические инструкции, рецептуры, стандарты организаций и др.) на продукцию, согласованные в установленном порядке, или нормативные и/или технические документы (технические условия, технологические инструкции, рецептуры и др.), ранее не согласованные, по которым предполагается изготавливать продукцию
2. санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии технических документов требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (при наличии)
3. санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии условий производства требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (в случаях, предусмотренных законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения)
4. протоколы исследований (испытаний) продукции (при их наличии) и образцы продукции, необходимые для санитарно-эпидемиологической экспертизы; потребительская (или тарная) этикетка или их макеты и акт отбора образцов продукции, поступившей на санитарно-эпидемиологическую экспертизу; выписка из Единого государственного реестра юридических лиц или Единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей
5. все перечисленные

**Вопрос N: 50**

**Для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы импортной продукции представляются следующие документы:**

1. документы организации-изготовителя, по которым осуществляется изготовление импортной продукции и документы, выданные уполномоченными органами страны происхождения продукции, подтверждающие ее безопасность для человека
2. протоколы испытаний (исследований) продукции (при их наличии); образцы продукции в количестве, необходимом для санитарно-эпидемиологической экспертизы; акт отбора образцов продукции, поступившей на санитарно-эпидемиологическую экспертизу, потребительская (или тарная) этикетка или их макеты;
3. техническое описание продукции с указанием условий применения (использования), другие нормативные и технические документы о составе и условиях применения
4. контракт (договор) или сведения о контракте (договоре) на поставку продукции (при необходимости)
5. все перечисленные

**МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

**Вопрос N: 51**

**Степень загрязнения атмосферы зависит от:**

1. количества выбросов вредных веществ
2. химического состава выбросов
3. высоты, на которой осуществляются выбросы
4. климатических условий
5. всего перечисленного

**Вопрос N: 52**

**Основными вредными примесями, содержащимися в выхлопных газах двигателей внутреннего сгорания, являются:**

1. оксид углерода
2. оксиды азота
3. углеводороды
4. альдегиды
5. все перечисленное

**Вопрос N: 53**

**В выбросах предприятий различных отраслей промышленности и транспорта почти всегда содержатся:**

1. диоксид серы
2. пыль
3. оксид углерода
4. оксиды азота
5. все перечисленное

**Вопрос N: 54**

**Для определения ареала загрязнения воздуха необходимы данные ежедневных наблюдений по следующим параметрам:**

1- скорость ветра, влажность воздуха

2- направление ветра, атмосферное давление

3- скорость и направление ветра, температура воздуха

4- температура воздуха, атмосферное давление

5- температура и влажность воздуха

**Вопрос N: 55**

**Закономерности распространения загрязнений в атмосферном воздухе зависят:**

1. от качественной характеристики выбранных ингредиентов
2. от условий выбросов
3. от метеоусловий
4. от мощности выброса
5. от всего перечисленного

**Вопрос N: 56**

**Солнечная радиация обуславливает фотохимические реакции в атмосфере, в результате которых в ясные солнечные дни в загрязненном воздухе:**

1- идет разрушение загрязняющих веществ

2- формируется фотохимический смог

3- происходит перенос и рассеивание примесей

4- концентрация примесей может сильно увеличиться

5- изменений не происходит

**Вопрос N: 57**

**В комплекс мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха входят разделы:**

1- экономические

2- технические

3- аварийные

4- санитарно-технические

5- технико-экономические

**Вопрос N: 58**

**Правила организации наблюдений за уровнем загрязнения атмосферы в городах и населенных пунктах изложены в:**

1- СанПиН «Гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных мест»

2-ОНД-86

3-ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны

4-Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

5- ГОСТ «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов»

**Вопрос N: 59**

**Назначение стационарных постов при контроле состояния атмосферы:**

1- отбор проб по графику

2- отбор проб на разных расстояниях от источника

3- непрерывная регистрация содержания в воздухе вредных веществ и регулярный отбор проб в фиксированной точке

4- отбор проб в фиксированной точке промышленной зоны

5- все перечисленное

**Вопрос N: 60**

**В перечень веществ для контроля на передвижном (подфакельном) посту наблюдения входят:**

1- основные загрязняющие вещества, имеющиеся в атмосфере города

2- основные (фоновые) вещества и специфические компоненты, свойственные промышленной территории

3- специфические вещества, свойственные выбросам данного предприятия

4- основные загрязнители атмосферы города и один-два специфических вещества промышленности

5-все перечисленное

**Вопрос N: 61**

**С помощью каких постов наблюдения ведется оценка состояния атмосферы в жилой зоне:**

1- стационарных

2- маршрутных

3- передвижных

4- стационарных и маршрутных

5- подфакельных

**Вопрос N: 62**

**Наиболее значимое условие при размещении жилой территории города по отношению к производственной:**

1- высота стояния грунтовых вод

2- качество почвы

3- среднегодовая температура воздуха

4- рельеф местности

5- направление господствующих ветров

**Вопрос N: 63**

**При сгорании серы в кислороде преимущественно образуется:**

1- SO

2- SO2

3- SO3

4- S2O3

5- S3O4

**Вопрос N: 64**

**Микроклиматические условия, близкие к оптимальным, в жилых помещениях создаются:**

1- при температуре воздуха 230с, относительной влажности 65%

2- при температуре воздуха 210с, относительной влажности 45%

3- при температуре воздуха 230с, относительной влажности 25%

4- при температуре воздуха 210с, относительной влажности 25%

5- при температуре воздуха 200с, относительной влажности 35%

**Вопрос N: 65**

**Для обеспечения теплового комфорта человека в жилище важное значение имеют:**

1- температура воздуха

2- температура ограждений

3- температурные перепады по горизонтали

4- температурные перепады по вертикали

5- все перечисленное

**Вопрос N: 66**

**Наиболее благоприятная скорость движения воздуха в жилых помещениях:**

1- 0,0–0,1 м/с

2- 0,1-0,15 м/с

3- 0,15-0,2 м/с

4- 0,2-0,25 м/с

5- 0,25-0,3 м/с

**Вопрос N: 67**

**Допустимый перепад температур воздуха в жилом помещении по горизонтали составляет:**

1- 10С

2- 20С

3- 30С

4- 40С

5- 50С

**Вопрос N: 68**

**Индикаторным показателем для оценки эффективности работы вентиляции помещений жилых и общественных зданий служат:**

1- микроклимат

2- диоксид азота

3- диоксид серы

4- пыль

5- диоксид углерода

**Вопрос N: 69**

**Биологический эффект при ионизации воздуха помещений определяется комплексным воздействием всего перечисленного, кроме:**

1- аэрона

2- озона

3- окислов азота

4- атомарного кислорода

5- электрического поля

**Вопрос N: 70**

**Наиболее значимые химические загрязнители воздуха помещения, отделанного древесно-стружечными строительными материалами:**

1- диоксид и оксид углерода

2- фенол, формальдегид

3- оксиды азота

4- хлор, озон

5- свинец, углеводороды

**Вопрос N: 71**

**Вид местной вытяжной вентиляции, являющийся наиболее рациональным для удаления пыли, образующейся при шлифовке на шлифовальном станке:**

1- зонт

2- вытяжной шкаф

3- бортовой отсос

4- кожух

5- бокс

**Вопрос N: 72**

**Производственная вентиляция по принципу действия классифицируется следующим образом:**

1- общая

2- местная

3- естественная

4- вытяжная

5- все перечисленные

**Вопрос N:73**

**Рабочая зона - место пребывания работающих, ограниченное по высоте над уровнем пола или площадки:**

1- уровнем дыхания работающих

2- уровнем высоты станка или установки

3- высотой 2 метра

4- высотой производственного помещения

5- высотой 1 метра

**Вопрос N: 74**

**Аэрозоли смазочно-охлаждающих жидкостей являются неблагоприятными факторами:**

1- при сварочных работах

2- при шлифовальных работах

3- при токарных работах

4- при малярных работах

5- все перечисленное

**Вопрос N: 75**

**Канцерогенным действием обладают**:

1- никель

2- хром

3- мышьяк

4- асбест

5- все перечисленные

**Вопрос N: 76**

**Пробы воздуха на содержание пыли должны отбираться:**

1- на жидкие поглотительные среды

2- на твердые поглотительные среды

3- на аналитические фильтры

4- в сосуды ограниченной емкости

5- все перечисленное

**Вопрос N: 77**

**Дисперсный состав промышленной пыли изучают с применением метода:**

1- весового

2- седиментационного

3- ультрамикроскопии

4- счетного

5- фотометрии

**Вопрос N: 78**

**Определение количественного содержания пыли в воздухе рабочей зоны проводиться с помощью метода:**

1- весового

2- люминесцентного

3- счетного

4- микроскопии

5- фотометрии

**Вопрос N: 79**

**При гравиметрическом определении пыли учитывается:**

1- форма частиц

2- масса частиц в воздухе

3- удельная поверхность

4- размер частиц

5- все перечисленное

**Вопрос N: 80**

**Аналитические фильтры АФА должны соответствовать всем перечисленным требованиям, кроме:**

1- высокая эффективность улавливания аэрозолей

2- большая пропускная способность

3- необходимая механическая прочность

4- высокое сопротивление потоку воздуха

5- отсутствие посторонних включений

**Вопрос N: 81**

**При аспирационном способе отбора проб объем воздуха приводят к стандартным условиям. При этом учитывается:**

1- температура воздуха

2- относительная влажность воздуха

3- скорость движения воздуха

4- атмосферное давление

5- температура воздуха и атмосферное давление

**Вопрос N: 82**

**Методики определения вредных веществ в воздухе рабочей зоны должны быть:**

1- лицензированными

2- приводиться в учебных пособиях

3- приводиться в справочной литературе

4- аттестованными

5- все перечисленное

**Вопрос N: 83**

**Зона дыхания – пространство, находящееся от лица работающего в радиусе:**

1- 5см

2- 30см

3- 50см

4- 80см

5- 100см

**Вопрос N: 84**

**Для определения оксида углерода в воздушной среде используется газоанализатор «Палладий». Принцип работы которого состоит:**

1- в регистрации флуоресцентного свечения молекул

2- в потенциостатической амперометрии

3- в способности поглощать излучение в инфракрасном диапазоне

4- в изменении тока ионизации

5- в адсорбции вещества

**Вопрос N: 85**

**Определение допустимого времени контакта с вредными производственными факторами за рабочую смену и/или период трудовой деятельности (ограничение стажа работы) применительно к профессиональным группам конкретного предприятия осуществляет:**

1- администрация предприятия

2- органы Роспотребнадзора по представлению администрации предприятия

3- комитеты социальной защиты и охраны труда

4- администрации района, города, региона

5- Госдума города, области, края

**Вопрос N: 86**

**В течение смены и/или отдельных этапах технологического процесса в одной точке должно быть отобрано не менее:**

1- одной пробы

2- двух проб

3- трех проб

4- четырех проб

5- пяти проб

**Вопрос N: 87**

**При определении сернистого ангидрида (турбодиметрическое определение) мешают сульфаты, серная кислота, сероводород. Для устранения их влияния следует:**

1- поставить перед поглотителем патрон с фильтром АФА-ВП

2- фотометрирование производить относительно дистиллированной воды

3- в качестве поглотителя применять хлорноватистокислый калий

4- поставить перед поглотителем сорбционную трубку, обработанную окислителем

5- ничего не применять

**Вопрос N: 88**

**Измерение концентрации вредного вещества при использовании индикаторных трубок осуществляется:**

1- по времени появления изменения окраски

2- по длине изменившего окраску слоя

3- по изменению цветовой гаммы

4- по измерению температуры вещества

5- все перечисленное

**Вопрос N: 89**

**При наблюдениях за уровнем загрязнения атмосферы используют разовый режим отбора проб, продолжающийся:**

1. 0-10мин
2. 20-30мин
3. 40-50мин
4. 60мин
5. 90мин

**Вопрос N: 90**

**При определении приземной концентрации примесей в атмосфере отбор проб и измерение концентрации примеси проводят на высоте:**

1- 0 – 1,5м

2- 1,5 - 3,5м

3- 3,5 – 4м

4- 4 - 8м

5- высота не имеет значения

**Вопрос N: 91**

**В помещениях, оборудованных ПК и копировальным оборудованием следует исследовать воздух на содержание в нем:**

1. формальдегида
2. оксида углерода
3. диоксида азота
4. озона
5. диоксида серы

**Вопрос N: 92**

**В том случае, если отбор проб воздуха проводился в два последовательно соединенных поглотительных прибора, то результат получают:**

1. анализируя содержимое первого поглотительного прибора
2. анализируя содержимое второго поглотительного прибора
3. суммируя результаты, полученные для обеих анализируемых проб
4. вычитая значение первой пробы из значения второй
5. вычитая значение второй пробы из значения первой

**Вопрос N: 93**

**При отборе проб воздуха сорбционные трубки должны быть защищены от света при определении содержания:**

1. диоксида серы
2. диоксида азота
3. оксида азота
4. аммиака
5. всего перечисленного

**Вопрос N: 94**

**При отборе проб атмосферного воздуха на открытом воздухе для определения содержания аммиака эффективное поглощение обеспечивается в диапазоне температур:**

1. 0-200С
2. 0-400С
3. -10-200С
4. -20-300С
5. 10-500С

**Вопрос N: 95**

**Свежеприготовленная деионизированная вода применяется для приготовления растворов при определении содержания в атмосферном воздухе:**

1. аммиака
2. диоксида азота
3. диоксида серы
4. оксида углерода
5. сероводорода

**Вопрос N: 96**

**При отборе проб воздуха в поглотительные приборы исследуемый воздух аспирируют с расходом:**

1. 0-0,5дм3/мин
2. до 3дм3/мин
3. 3-10дм3/мин
4. 10дм3/мин
5. 100дм3/мин

**Вопрос N: 97**

**Какое из перечисленных соединений находится в воздухе животноводческих ферм:**

1. аммиак
2. оксид углерода
3. фтористый водород
4. диоксид серы
5. диоксид азота

**Вопрос N: 98**

**Для наблюдения за загрязнением атмосферы используют методики, основанные на использовании:**

1. фотометрии
2. атомно-абсобционной спектрофотометрии
3. потенциометрии
4. газовой хроматографии
5. всего перечисленного

**Вопрос N: 99**

**Какие исследования и измерения являются обязательными при отборе проб атмосферного воздуха:**

1. уровни шума
2. характер и вид застройки
3. метеофакторы
4. уровни электромагнитных полей
5. все перечисленное

**Вопрос N: 100**

**При использовании фильтров АФА-ХП для определения металлов в воздухе проводят их озоление в муфеле при температуре:**

1. 1000С
2. 3000С
3. 5000С
4. 6000С
5. 8000С

**Вопрос N: 101**

**Загрязнение атмосферы при сжигании топлива зависит от его вида, особенностей горения, а также от очистки выбросов. При неполном сгорании твердого топлива в атмосферу поступают:**

1. сажа, зола
2. ртуть, вода
3. вода, сажа
4. азот, сера
5. углерод, азот

**Вопрос N: 102**

**На дальность распространения промышленных выбросов влияет:**

1- температура воздуха

2- высота источника выброса

3- температура газовоздушной смеси

4- рельеф местности

5- все перечисленное

**Вопрос N: 103**

**Размеры санитарно-защитной зоны не зависят:**

1. от мощности предприятия
2. от токсичности и опасности выбросов в атмосферу
3. от размеров селитебной зоны
4. от высоты организованного выброса
5. от интенсивности производственного шума и напряженности ЭМ-поля

**Вопрос N: 104**

**Величина выброса промышленных предприятий в атмосферный воздух не зависит:**

1. от мощности предприятия
2. от наличия вентиляционных систем в цехах
3. от эффективности работы очистных сооружений
4. от высоты выброса
5. от всего вышеперечисленного

**Вопрос N: 105**

**Ведущими загрязнителями атмосферного воздуха населенных мест являются:**

1. взвешенные вещества
2. оксид углерода
3. диоксид углерода
4. все вышеперечисленное
5. ни один из вышеперечисленных

**Вопрос N: 106**

**Для определения ареала загрязнения необходимы данные ежедневных наблюдений по следующим параметрам:**

1. скорость ветра
2. направление ветра
3. температура воздуха
4. верно 1 и 2
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 107**

**Показатели суммарного загрязнения атмосферы, требующие при вычислении учета класса опасности веществ:**

1. кратность превышения ПДК м.р.
2. кратность превышения ПДК с.с.
3. индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
4. показатель Ксум
5. все перечисленное верно

**Вопрос N: 108**

**Мероприятия проводимые при организации санитарной охраны воздуха населенных мест от загрязнения:**

1. контроль за соблюдением ПДК атмосферных загрязнителей
2. очистка промышленных выбросов
3. расчет норм ПДВ
4. организация санитарно-защитных зон вокруг предприятий
5. все перечисленное верно

**Вопрос N: 109**

**Для образования фотохимического тумана необходимо наличие в атмосфере:**

1. диоксида азота
2. ультрафиолетового излучения определенной длины волны
3. углеводородов
4. верно 1 и 2
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N:110**

**Закономерности распространения загрязнений в атмосферном воздухе зависят:**

1. от качественной характеристики выбрасываемых ингредиентов
2. от условий выбросов
3. от метеорологических условий
4. от мощности выброса
5. все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 111**

**На дальность распространения промышленных выбросов влияет:**

1. температура воздуха
2. высота источника выброса
3. температура газовоздушной смеси
4. рельеф местности
5. все вышеперечисленное

**Вопрос N: 112**

**Различают следующие виды очистки газовоздушной смеси:**

1. мокрая
2. сухая
3. фильтрация
4. электрофильтрация
5. все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 113**

**ПДК мр устанавливается с целью:**

1. ограничить высокие уровни воздействия
2. предупредить возможность развития острой патологии у населения
3. снизить общий уровень загрязнения атмосферы
4. верно 1,2,3
5. верно 2, 3

**Вопрос N: 114**

**ПДК мр используется при:**

1. расчёте рассеивания выбросов
2. контроле качества атмосферы
3. изучении состояния здоровья населения
4. верно 1, 2, 3
5. верно 2, 3

**Вопрос N: 115**

**Превышение уровня ПДК мр:**

1. допускается в 5% наблюдений
2. допускается в 2% наблюдений
3. не допускается
4. верно 1, 2
5. верно 2, 3

**Вопрос N: 116**

**ПДК сс устанавливается с целью:**

1. контроля концентраций длительных периодов осреднения
2. контроля концентраций коротких периодов осреднения
3. изучения взаимосвязи заболеваемости населения с загрязнением атмосферы
4. верно 1, 2
5. верно 1, 3

**Вопрос N: 117**

**ПДК сс устанавливается по:**

1. рефлекторному действию вещества
2. резорбтивному действию вещества
3. натуральным исследованиям
4. верно 1, 2
5. верно 1, 3

**Вопрос N: 118**

**Уровень приземной концентрации вещества в атмосферном воздухе зависит от:**

1. мощности выброса
2. климатических условий и рельефа местности
3. высоты источника
4. температуры выброса
5. всё перечисленное верно

**Вопрос N: 119**

**Уровень приземной концентрации веществ в селитебной территории должен соответствовать:**

1. ПДК мр
2. ПДК сс
3. ПДК рз
4. верно 1, 2
5. верно 1, 3

**Вопрос N: 120**

**Санитарная охрана атмосферного воздуха населённых мест включает:**

1. контроль за загрязнением воздуха
2. очистку промышленных выбросов
3. организацию санитарно-защитных зон
4. озеленение селитебной зоны
5. всё перечисленное верно

**Вопрос N: 121**

**Интегральные показатели загрязнения атмосферы, требующие учёта класса опасности веществ:**

1. показатель Р
2. показатель К
3. индекс загрязнения атмосферы
4. верно 1, 2, 3
5. верно 2, 3

**Вопрос N: 122**

**Для определения ареала загрязнения атмосферы от стационарного источника выброса используется:**

1. расчётные методы
2. натурные наблюдения
3. экспериментальные методы
4. верно 1, 2
5. верно 2, 3

**Вопрос N: 123**

**Вычисление средних значений концентраций атмосферных загрязнений возможно только в случае отбора разовых проб:**

1. по полной программе
2. по сокращённой программе
3. по скользящему графику
4. верно 1, 2
5. верно 1, 3

**Вопрос N: 124**

**Вклад автотранспорта в общее загрязнений атмосферного воздуха в крупных промышленных городах составляет:**

1. 80%
2. 50%
3. 30%
4. 5%
5. 10%

**Вопрос N: 125**

**При увеличении уровня приземных концентраций атмосферных загрязнений возможен рост:**

1. сердечно-сосудистых заболеваний
2. заболеваний дыхательной системы
3. болезней мочеполовой системы
4. верно 1, 2, 3
5. верно 1, 2

**Вопрос N: 126**

**Токсическими агентами, образующимися в процессе фотохимических реакций, являются:**

1. озон
2. формальдегид
3. окислы серы
4. бенз(а)пирен
5. верно 1, 2

**Вопрос N: 127**

**Предельно допустимый выброс устанавливается с учётом того, что расчётная приземная концентрация соответствует ПДК мр:**

1. в селитебной территории
2. на границе СЗЗ
3. на границе промплощадки
4. верно 1, 2
5. верно 2, 3

**Вопрос N: 128**

**Основным документом, определяющим стратегию в области охраны атмосферного воздуха является:**

1. ОНД-86
2. ГОСТ «Правила контроля качества атмосферного воздуха»
3. РД «Руководство по контролю загрязнений атмосферы»
4. СанПиН «СЗЗ промышленных предприятий»
5. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»

**Вопрос N: 129**

**Основным документом, определяющим стратегию в области установления границ СЗЗ является:**

1. ОНД-86
2. ГОСТ «Правила контроля качества атмосферного воздуха»
3. РД «Руководство по контролю загрязнений атмосферы»
4. СанПиН «СЗЗ промышленных предприятий»
5. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»

**Вопрос N: 130**

**Основным документом, определяющим стратегию в области контроля качества атмосферы является:**

1. ГОСТ «Правила контроля качества атмосферного воздуха»
2. РД «Руководство по контролю загрязнений атмосферы»
3. СанПиН «СЗЗ промышленных предприятий»
4. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»
5. верно 1, 2

**Вопрос N: 131**

**Основным документом, определяющим стратегию в области расчёта рассеивания выбросов является:**

1. ОНД-86
2. ГОСТ «Правила контроля качества атмосферного воздуха»
3. РД «Руководство по контролю загрязнений атмосферы»
4. СанПиН «СЗЗ промышленных предприятий»
5. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»

**Вопрос N: 132**

**Мониторинг атмосферного воздуха:**

1. система наблюдения за состоянием атмосферного воздуха
2. система наблюдения за происходящими в атмосферном воздухе природными явлениями
3. оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха
4. верно 1, 2
5. верно 2, 3

**Вопрос N: 133**

**Санитарно-защитная зона отделяет территорию промышленной площадки от:**

1. жилой застройки
2. ландшафтно-рекреационной зоны
3. зоны отдыха
4. верно 1, 2, 3
5. верно 1, 2

**Вопрос N: 134**

**Размер СЗЗ:**

1. может быть пересмотрен по решению Главного государственного санитарного врача РФ
2. может быть пересмотрен по решению Главного государственного санитарного врача субъекта РФ
3. может быть пересмотрен по решению начальника промышленного предприятия
4. не может быть пересмотрен
5. верно 1, 2

**Вопрос N: 135**

**Какие требования предъявляются к чувствительности метода при исследовании воздуха населённых мест:**

1. обеспечить точность определения концентраций в диапазоне от 0,5 ПДК и выше
2. обеспечить точность определения концентраций в диапазоне от 0,5 ПДК и ниже
3. обеспечить точность определения концентраций в диапазоне от 1,0 ПДК и выше
4. обеспечить точность определения концентраций в диапазоне от 0,5 ПДК до 1,0 ПДК
5. обеспечить точность определения концентраций по всему диапазону

**Вопрос N: 136**

**Ведущими загрязнителями атмосферного воздуха населенных мест являются:**

1. взвешенные вещества
2. оксид углерода
3. диоксид углерода
4. все вышеперечисленное
5. ни один из вышеперечисленных

**Вопрос N: 137**

**С гигиенической точки зрения особое значение в выбросах дизельного двигателя автотранспорта имеют:**

1. оксид углерода
2. оксиды азота
3. сажа
4. диоксид углерода
5. диоксид серы

**Вопрос N: 138**

**Степень загрязнения атмосферного воздуха находится в следующей зави­
симости от расстояния до места выброса:**

1. зависимость прямая
2. зависимость обратная
3. зависимость носит фазовый характер
4. зависимость четко не выявляется
5. нет никакой зависимости

**Вопрос N: 139**

**С гигиенической точки зрения особое значение в атмосферных выбросах
карбюраторного двигателя имеет:**

1. диоксид углерода
2. оксиды азота
3. диоксид серы
4. оксид углерода
5. сажа

**Вопрос N: 140**

**Стационарный пост по контролю состояния атмосферного воздуха предназначен для:**

1. регулярного отбора проб воздуха в фиксированных точках местности
по графику последовательно во времени
2. отбора проб воздуха в фиксированных точках селитебной зоны
3. отбора проб воздуха на различных расстояниях от источника загрязнения с учетом метеофакторов
4. отбора проб воздуха в фиксированных точках промышленной зоны города последовательно во времени
5. обеспечения непрерывной регистрации содержания загрязняющих ве­ществ и регулярного отбора проб воздуха в фиксированной точке для
последующих анализов

**Вопрос N: 141**

**Маршрутный пост по контролю атмосферных загрязнений предназначен
для:**

1. регулярного отбора проб в фиксированных точках по графику последовательно во времени
2. отбора в фиксированных точках селитебной зоны последовательно во
времени
3. отбора проб на различных расстояниях от источника загрязнения с учетом метеофакторов
4. отбора проб в фиксированных точках промышленной зоны последовательно во времени
5. непрерывной регистрации содержания загрязняющих веществ и регулярного отбора проб для последующих анализов

**Вопрос N: 142**

**Основными загрязнителями атмосферного воздуха при использовании
природного газа в качестве топлива являются:**

1. диоксид углерода
2. углеводороды
3. оксид серы
4. оксиды азота
5. верно 3 и 4

**Вопрос N: 143**

**Для построения «розы загазованности» необходимы данные ежедневных
наблюдений по следующим параметрам:**

1. скорость ветра
2. направление ветра
3. температура воздуха
4. концентрация загрязнений в определенной точке местности
5. верно 2 и 4

**Вопрос N: 144**

**Основными загрязнителями воздуха при сжигании мазута являются:**

1. оксид углерода
2. углеводороды
3. окислы серы
4. верно 1, 2, 3
5. верно 2 и 3

**Вопрос N: 145**

**Гигиеническая эффективность очистки атмосферных выбросов промышленных предприятий считается достаточной, если:**

1. техническая эффективность работы очистных сооружений более 90%
2. техническая эффективность работы очистных сооружений более 98%
3. концентрация химических веществ на территории жилой зоны не пре­вышает ПДК
4. концентрация химических веществ в местах массового отдыха населения не превышает 0,8 ПДК
5. верно 3 и 4

**Вопрос N: 146**

**К «паллиативным» мероприятиям по санитарной охране атмосферного
воздуха, позволяющим снизить концентрацию вещества в приземном
слое атмосферы за счет увеличения площади рассеивания, относятся:**

1. организация сверхвысоких труб
2. применение способов обогащения сырья
3. использование эффективных методов очистки
4. организация санитарно-защитных зон
5. верно 1 и 4

**Вопрос N: 147**

 **При изучении влияния атмосферных загрязнений на здоровье населения
наиболее информативными являются показатели:**

1. общей смертности и рождаемости
2. смертности по отдельным нозологическим группам
3. заболеваемости с временной утратой трудоспособности
4. физического гармонического развития детей
5. верно 2 и 4

**Вопрос N: 148**

 **Одновременно с отбором проб воздуха для его анализа фиксируют следующие параметры:**

1. направление и скорость ветра
2. температуру и влажность воздуха
3. атмосферное давление
4. состояние подстилающей поверхности
5. все перечисленные

**Вопрос N: 149**

 **Хронический специфический эффект действия на организм человека установлен для атмосферных загрязнений:**

1. фтором
2. бериллием
3. диоксидом серы
4. медью
5. верно 1 и 2

**Вопрос N: 150**

 **Качественная характеристика выбросов промышленных предприятий
определяется:**

1. технологией производственного процесса
2. характеристикой сырья
3. наличием вентиляционных систем в цехах предприятия
4. характеристикой продукции
5. верно 1, 2, 3

**МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ**

**Вопрос N: 151**

**Какой раствор применяется для осветления мутной, цветной воды:**

1. гидроксид натрия
2. хлорид калия
3. соляная кислота
4. гидроксид алюминия
5. хлорная известь

**Вопрос N: 152**

**На сколько классов подразделяются водные объекты, пригодные в качестве источников хозяйственно-питьевого водоснабжения:**

1. 2
2. 3
3. 4
4. 5
5. 6

**Вопрос N: 153**

**В зависимости от качества водоподготовки, воду, расфасованную в емкости подразделяют на:**

1. 1 категорию
2. 2 категории
3. 3 категории
4. 4 категории
5. 5 категорий

**Вопрос N: 154**

**Материалы, реагенты и оборудование, используемые для водоочистки и водоподготовки, в процессе эксплуатации не должны:**

1. оказывать вредного действия на здоровье человека и среду его обитания
2. ухудшать органолептические свойства воды
3. приводить к поступлению в воду соединений в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы
4. способствовать биообрастанию и развитию микрофлоры в воде
5. все вышеперечисленное

**Вопрос N: 155**

**Основной показатель эффективности работы сооружений механической очистки:**

1. азотистые вещества
2. окисляемость перманганатная
3. взвешенные вещества
4. бактериальное загрязнение
5. жесткость

**Вопрос N: 156**

**Определение показателей БПК, ХПК в сточных водах дает возможность судить:**

1. о количестве в сточных водах легко окисленной органики
2. о количестве в сточных водах неорганических соединений
3. о количественном соотношении органических и неорганических веществ
4. о количестве в сточных водах трудноокисляемой органики
5. о количестве взвешенных веществ

**Вопрос N: 157**

**Перечислите косвенные показатели бытового органического загрязнения питьевой воды:**

1. хлориды, азот аммиака, нитратов, нитритов
2. сухой остаток, жесткость, сульфаты
3. общая минерализация, соли тяжелых металлов
4. нефтепродукты, фенолы, ПАВ
5. остаточный хлор, хлориды

**Вопрос N: 158**

**Для мытья посуды для флоуриметрического метода анализа не допускается использовать:**

1. серную кислоту
2. азотную кислоту
3. синтетические моющие средства
4. соляную кислоту
5. все вышеперечисленное

**Вопрос N: 159**

**Какой растворитель используется при экстракции нефтепродуктов:**

1. четыреххлористый углерод
2. гексан
3. бутилацетат
4. ацетон
5. изоамиловый спирт

**Вопрос N: 160**

**Согласно какому ГОСТу проводятся исследования дистиллированной воды:**

1. ГОСТ 1770-74
2. ГОСТ 3351-74
3. ГОСТ 6709-72
4. ГОСТ 4152-89
5. ГОСТ 4192-82

**Вопрос N: 161**

**Метод, основанный на измерении количества света, поглощенного частицами суспензии:**

1. хроматогафия
2. флуориметрия
3. спектрофотометрия
4. турбидиметрия
5. фотометрия

**Вопрос N: 162**

**Для какого из нижеперечисленных ингредиентов не используется флуориметрический метод анализа:**

1. бериллий
2. бор
3. мышьяк
4. селен
5. нефтепродукты

**Вопрос N: 163**

**Основным документом, регламентирующим гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, является:**

1. СанПиН 2.1.4.1074-01
2. СанПиН 2.2.1/2.1.567-96
3. СанПиН 2.1.2.1188-03
4. ГОСТ 27384-87
5. СанПиН 2.1.5.980-00

**Вопрос N: 164.**

**Гигиенические требования к химическому составу питьевой воды распространяются на соединения:**

1. природного происхождения
2. реагенты для обработки воды
3. антропогенные загрязнители воды источника
4. неорганические соединения
5. все вышеперечисленное

**Вопрос N: 165.**

**В соответствии с ГОСТ 2761-84 для воды 1 класса подземных источников предусматривается:**

1. очистка
2. обеззараживание
3. кондиционирование
4. осветление
5. отсутствие обработки

**Вопрос N: 166.**

**Спектр поглощения окрашенных растворов в видимой области спектра находится в следующих длинах волн:**

1. 185-400 нм
2. 400-760 нм
3. 760-1400 нм
4. 900-1100 нм
5. все вышеперечисленное

**Вопрос N: 167.**

**Очисткой воды с помощью катионно-обменных смол получают:**

1. дистиллированную воду
2. декальцинированную воду
3. воду с повышенным содержанием ОН-ионов
4. безаммиачную воду
5. бидистиллированную воду

**Вопрос N: 168.**

**Предельно-допустимая концентрация хлоридов в воде водоемов:**

1. 700 мг/дм3
2. 350 мг/дм3
3. 500 мг/дм3
4. 250 мг/дм3
5. 100 мг/дм3

**Вопрос N: 169.**

**При реакции на «хлор-ион» к пробе фильтрата в пробирке добавляют несколько капель:**

1. нитрата калия
2. нитрата натрия
3. нитрата серебра
4. нитрата аммония
5. нитрата лантана

**Вопрос N: 170.**

**Наличие какого показателя в воде вызывает окрашивание белья и посуды:**

1. аммоний
2. сероводород
3. железо
4. растворенный кислород
5. остаточный хлор

**Вопрос N: 171.**

**Содержание остаточного хлора в питьевой контролируется:**

1. в месте водозабора
2. в распределительной сети
3. перед подачей воды в распределительную сеть
4. после отстойников
5. в тупиковой колонке

**Вопрос N: 172.**

**При одновременном присутствии в воде свободного и связанного хлора их общая концентрация не должна превышать:**

1. 0,3 мг/дм3
2. 0,5 мг/дм3
3. 0,8 мг/дм3
4. 1,2 мг/дм3
5. 1,6 мг/дм3

**Вопрос N: 173.**

**Вода, используемая для технического водоснабжения, применяется:**

1. в качестве теплоносителя для охлаждения технологического продукта
2. для защиты деталей конструкции агрегатов от разрушения (прогара)
3. в качестве среды, поглощающей и транспортирующей механические и растворенные примеси
4. для растворения технологических продуктов и реагентов
5. все вышеперечисленное

**Вопрос N: 174.**

**Для консервации проб применяют:**

1. кислоты
2. щелочные растворы
3. органические растворители
4. низкие температуры
5. все вышеперечисленное

**Вопрос N: 175.**

**Температура горячей воды в местах водозабора независимо от применяемой системы теплоснабжения должна быть не ниже:**

1. 350С
2. 400С
3. 600С
4. 750С
5. 1000С

**Вопрос N: 176.**

**Какой показатель контролируется при озонировании воды:**

1. нитраты
2. фенол
3. формальдегид
4. остаточный хлор
5. полиакриламид

**Вопрос N: 17**7.

**Способность водной среды количественно реагировать с ионами водорода:**

1. щелочность
2. окисляемость перманганатная
3. жесткость общая
4. кислотность
5. окисляемость бихроматная

**Вопрос N: 178.**

**Единицей измерения перманганатной окисляемости является:**

1. мг/дм3
2. балл
3. мг О2/дм3
4. градус
5. мг-экв/дм3

**Вопрос N: 179.**

**Какой растворитель используется при экстракции фенола:**

1. четыреххлористый углерод
2. гексан
3. бутилацетат
4. ацетон
5. бензол

**Вопрос N: 180.**

**Для источников хозяйственно-питьевого водоснабжения окраска не должна обнаруживаться в столбике высотой:**

1. 10 см
2. 20 см
3. 30 см
4. 40 см
5. 50 см

**Вопрос N: 181.**

**Биохимическое потребление кислорода (БПК) устанавливается по разности содержания растворенного кислорода до и после инкубации пробы при:**

1. 180С
2. 200С
3. 250С
4. 300С
5. 00С

**Вопрос N: 182.**

**Метод определения нитратов основан на их реакции с:**

1. ацетатом натрия
2. хлоридом натрия
3. салицилатом натрия
4. нитратом натрия
5. сульфатом натрия

**Вопрос N: 183.**

**Для определения нитритов в воде используется:**

1. реактив Несслера
2. реактив Грисса
3. соль Мора
4. сегнетова соль
5. аммиак водный

**Вопрос N: 184.**

**Для приготовления раствора гидроксида натрия с молярной концентрацией 0,1 моль/дм3 потребуется:**

1. 4 г. NaOH
2. 20 г. NaOH
3. 40 г. NaOH
4. 10 г. NaOH
5. 100 г. NaOH

**Вопрос N: 185.**

**Посуда для хранения растворов щелочей должна быть:**

1. фторопластовой
2. полиэтиленовой
3. стеклянной
4. керамической
5. все вышеперечисленное

**Вопрос N: 186.**

**На сколько классов подразделяются опасные вещества:**

1. 2
2. 3
3. 4
4. 5
5. 6

**Вопрос N: 187.**

**При какой температуре сухой остаток по ГОСТ 18164-72 доводится до постоянной массы:**

1. 1050С
2. 1500С
3. 2500С
4. 1000С
5. 1200С

**Вопрос N: 188.**

**Предельно-допустимая концентрация хлоридов в воде плавательных бассейнов должна быть не более:**

1. 350 мг/дм3
2. 700 мг/дм3
3. 750 мг/дм3
4. 1000 мг/дм3
5. 1500 мг/дм3

**Вопрос N: 189.**

**Какие химические соединения определяют щелочность воды:**

1. сульфаты
2. бикарбонаты
3. хлориды
4. нитраты
5. фториды

**Вопрос N: 190.**

**Удельную электрическую проводимость определяют на кондуктометре при:**

1. 00С
2. 200С
3. 250С
4. 600С
5. 1000С

**Вопрос N: 191.**

**Мутность пробы оценивается:**

1. в градусах
2. в мгО2/дм3
3. в ЕМФ
4. в баллах
5. в мг-экв/дм3

**Вопрос N: 192.**

**Различают следующие процессы самоочищения водоемов:**

1. физические
2. химические
3. биохимические
4. физико-химические
5. все вышеперечисленное

**Вопрос N: 193.**

**Спектр поглощения окрашенных растворов в видимой области спектра находится в следующих длинах волн:**

1. 185-400 нм
2. 400-760 нм
3. 760-1400 нм
4. 900-1100 нм
5. все вышеперечисленное

**Вопрос N: 194.**

**При экстракции анионных поверхностно-активных веществ используется индикатор:**

1. метиловый красный
2. метиленовый голубой
3. бромкрезоловый зеленый
4. акридиновый желтый
5. эриохром черный

**Вопрос N: 195.**

**Для высушивания веществ в эксикатор помещают:**

1. хлорид калия
2. хлорид натрия
3. хлорид кальция
4. хлорид железа
5. хлорид меди

**Вопрос N: 196.**

**Сколько степеней чистоты воды устанавливает ГОСТ Р 52501-2005:**

1. две
2. три
3. четыре
4. пять
5. одну

**Вопрос N: 197.**

**При исследовании микробиологических показателей качества питьевой воды в каждой пробе проводится определение:**

1. термотолерантных колиформных бактерий
2. общих колиформных бактерий
3. колифагов
4. общего микробного числа
5. всего вышеперечисленного

**Вопрос N: 198.**

**Емкости для проб, предназначенные для определения микробиологических показателей должны:**

1. выдерживать высокие температуры при стерилизации
2. предохранять от внесения загрязнений
3. изготавливаться из материалов, не влияющих на жизнедеятельность микроорганизмов
4. иметь плотно закрывающиеся пробки и защитные колпачки
5. все вышеперечисленное

**Вопрос N: 199**

**К органолептическим свойствам питьевой воды относятся**:

1. запах, окисляемость, привкус
2. вкус, щелочность, запах
3. мутность, жесткость, общее железо
4. запах, вкус, цветность, мутность
5. привкус, запах, рН

**Вопрос N: 200**

**Превышение норматива по микробиологическим и паразитологическим показателям не допускается:**

1. в 70% проб
2. в 85 % проб
3. в 90 % проб
4. в 95 % проб
5. в 100 % проб

**Вопрос N: 201**

**При какой температуре усиливается интенсивность запаха и привкуса воды:**

1. 10 градусов
2. 20 градусов
3. 60 градусов
4. 80 градусов
5. 100 градусов

**Вопрос N: 202**

**При определении ионов аммония окрашенное соединение появляется при реакции с:**

1. реактивом Грисса
2. солью Мора
3. реактивом Несслера
4. сегнетовой солью
5. перманганатом калия

**Вопрос N: 203**

**Документом, регламентирующим выбор источника водоснабжения, является**:

1. ГОСТ "Питьевая вода"
2. СНиП "Водоснабжение"
3. ГОСТ 2761-84 "Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения"
4. СанПиН "Охрана поверхностных вод от загрязнения"
5. все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 204**

**Класс воды подземных и поверхностных источников (ГОСТ 2761-84) определяется:**

1. по жесткости
2. по коли-индексу
3. по химическим компонентам, для которых существуют эффективные методы очистки
4. верно 1, 2 и 3
5. верно 1 и 3

**Вопрос N: 205**

**Для оценки качества воды источника при его выборе необходимо:**

1. определить перечень показателей для контроля
2. провести анализ отобранных проб
3. дать заключение о качестве воды источника
4. верно 1 и 2
5. верно 1, 2 и 3

**Вопрос N: 206**

**Эпидемическая безопасность питьевой воды контролируется требованиями СанПиН "Питьевая вода по количественному содержанию":**

1. коли-фага
2. семейства энтеробактерий
3. яиц гельминтов, простейших
4. верно 1,2 и 3
5. верно 1 и 3

**Вопрос N: 207**

**Основанием для выбора семейства энтеробактерий в качестве санитарно-показательного микроорганизма при контроле эпидбезопасности питьевой воды является:**

1. большая их резистентность по сравнению с патогенными кишечными бактериями к воздействию факторов внешней среды, в том числе дезинфицирующим агентам
2. легкость и быстрота обнаружения
3. постоянство присутствия в фекалиях человека
4. верно 1 и 2
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 208**

**Источник местного (децентрализованного) водоснабжения должен отвечать следующим гигиеническим требованиям**:

1. отсутствие в ближайшем окружении источника загрязнения
2. вода источника должна быть безопасна в эпидемиологическом отношении
3. вода источника должна быть приятна на вкус и на внешний вид
4. верно 1 и 2
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 209**

**К группе гарантирующих эпидемиологическую безопасность воды относятся по СанПиН "Питьевая вода":**

1. семейство энтеробактерий
2. коли-фаг
3. цисты лямблий
4. верно 1,2 и 3
5. верно 1 и 3

**Вопрос N: 210**

**Необходимость нормировать в питьевой воде содержание железа возникает в связи с тем, что:**

1. избыток железа ухудшает органолептические свойства воды
2. избыток железа вызывает раздражение кожи
3. избыток железа ограничивает использование воды для хозяйственно-бытовых целей
4. верно 1 и 3
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 211**

**Качество воды в водохранилище в первый год после заполнения в основном определяют:**

1. источники антропогенного загрязнения
2. подготовка ложа водохранилища
3. цветение воды
4. верно 2 и 3
5. верно 1 и 3

**Вопрос N: 212**

**В соответствии с ГОСТ 2761-84 для воды 1 класса подземных источников предусматривается:**

1. очистка
2. обеззараживание
3. кондиционирование
4. отсутствие обработки
5. все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 213**

**Система искусственного пополнения подземных вод имеет следующие преимущества по сравнению с открытыми водоемами**:

1. повышает надежность системы
2. улучшает органолептические свойства воды
3. делает возможным воду не обеззараживать
4. верно 1 и 2
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 214**

**Система искусственного пополнения подземных вод имеет следующие преимущества по сравнению с открытыми водоемами:**

1. повышает надежность системы
2. улучшает органолептические свойства воды
3. делает возможным воду не обеззараживать
4. верно 1 и 3
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 215**

**В зоне санитарной охраны 1-го пояса:**

1. запрещается пребывание посторонних лиц
2. разрешается проживание сотрудников
3. ограничивается применение удобрений
4. запрещается применение удобрений
5. все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 216**

**Основным критерием при установлении границ 2-го пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения является:**

1. интенсивность процессов физико-химических превращений химических веществ
2. гидрогеологические (для подземного) или гидрологические (для поверхностного) параметры источников
3. активность биоценоза
4. интенсивность процессов бактериального самоочищения
5. интенсивность процессов самоочищения от энтеровирусов

**Вопрос N: 217**

**В поясе зоны санитарной охраны защищенных подземных источников не могут располагаться:**

1. животноводческие фермы и другие источники бактериального загрязнения
2. населенные пункты
3. шламонакопители
4. верно 1 и 2
5. верно 2 и 3

**Вопрос N: 218**

**В воде подземного источника водоснабжения наряду с коли-индексом проводят прямое определение возбудителей кишечных инфекций:**

1. во всех случаях, когда выбирают источник водоснабжения
2. при выборе, когда источник по коли-индексу относится ко 2 и 3 классу
3. во всех случаях при текущем санитарном надзоре
4. при текущем санитарном надзоре, когда источник относится ко 2 и 3 классу
5. по эпидпоказаниям

**Вопрос N: 219**

**Вода подземного источника подлежит обеззараживанию:**

1. при коли-индексе более 3
2. при увеличении содержания азотсодержащих соединений
3. при непостоянстве химического состава воды
4. верно 1 и 2
5. верно 2 и 3

**Вопрос N: 220**

**При приемке в постоянную эксплуатацию артериальной скважины в обязательном порядке должен быть:**

1. паспортом скважины
2. буровым журналом
3. журналом пробных откачек
4. актом технической приемки скважины
5. результатами анализов воды

**Вопрос N: 221**

**Порядок приемки скважины в эксплуатацию освещается:**

1. в Положении о порядке проведения госсанэпиднадзора за централизованным хозяйственно-питьевым водоснабжением
2. в ГОСТе "Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения"
3. в СНиПиНе "Водоснабжение, наружные сети и сооружения"
4. в СНиПиНе "Водоснабжение, внутренние сети и сооружения"
5. в СанПиНе "Горячее водоснабжение"

**Вопрос N: 222**

**В процессе эксплуатации водопровода из поверхностного источника, относящегося ко 2-му классу, отмечено ухудшение качества воды в месте водозабора по микробиологическим показателям (коли - индекс до 50000). Необходимые мероприятия в создавшейся ситуации:**

1. ввести двойное хлорирование
2. ввести дополнительную ступень осветления
3. усилить режим в ЗСО
4. верно 1,2 и 3
5. верно 1 и 3

**Вопрос N: 223**

**В воде водопровода из подземного источника водоснабжения обнаружен хлорофос в концентрации 0,05 мг/л. Санитарный врач для оценки качества воды с обнаруженной концентрацией хлорофоса должен руководствоваться:**

1. ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая"
2. ГОСТ 2761-84 "Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения"
3. СанНиП 2.04-02-84 "Водоснабжение"
4. СанПиН 2.1.4.559-96 "Питьевая вода"
5. все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 224**

**Необходимость нормировать в питьевой воде содержание галогеносодержащих соединений (ГСС) возникает в связи с тем, что:**

1. ГСС ухудшают органолептические свойства воды
2. ГСС увеличивают риск возникновения онкологических заболеваний
3. ГСС замедляют процессы нитрификации в водоемах
4. ГСС способствуют увеличению коррозионной активности воды
5. ГСС способствуют увеличению токсической активности тяжелых металлов, находящихся в воде

**Вопрос N: 225**

**К открытому водоему, используемому в качестве источника централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения предъявляются следующие требования:**

1. дебит водоисточника должен соответствовать запросам водопотребления
2. наличие возможности организации зон санитарной охраны водоема
3. качество воды должно соответствовать ГОСТу "Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения"
4. качество воды должно соответствовать ГОСТу "Вода питьевая"
5. верно 1 и 2

**Вопрос N: 226**

**Величина удельного хозяйственно-питьевого водопотребления связана:**

1. с численностью населения
2. с уровнем благоустройства
3. с климатическим районом
4. верно 1 и 2
5. все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 227**

**"Открытые" системы централизованного горячего водоснабжения имеют следующие недостатки с гигиенической точки зрения:**

1. поступление в краны воды из отопительных приборов
2. возможность сульфидного загрязнения воды
3. изменение качества воды в зависимости от отопительного сезона
4. верно 1 и 3
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 228**

**С гигиенической точки зрения "закрытые" системы централизованного горячего водоснабжения имеют следующие недостатки:**

1. возможность поступления к потребителю воды-теплоносителя через бойлеры
2. поступление в краны воды из отопительных приборов
3. возможность сульфидного загрязнения воды
4. верно 1 и 3
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 229**

**При осуществлении предупредительного санитарного надзора источников централизованного водоснабжения производится:**

1. трехкратный отбор проб воды
2. ежемесячный отбор проб воды в течение года
3. ежемесячный отбор проб воды в течение 3 лет
4. однократный отбор проб воды
5. двукратный отбор проб воды через 24 часа

**Вопрос N: 230**

**При проведении лабораторно-производственного контроля качество воды в сети исследуется:**

1. в тупиковых участках
2. в густонаселенных районах
3. на возвышенных участках
4. верно 1 и 3
5. верно 1 и 2

**Вопрос N: 231**

**Для дезинфекции воды колодцев применяются:**

1. хлорирование нормальными дозами хлора
2. объемный метод дезинфекции хлором
3. хлорирование с преаммонизацией
4. верно 2 и 3
5. верно 1 и 2

**Вопрос N: 232**

**Выбор источника централизованного водоснабжения осуществляет:**

1. проектная организация
2. "Водоканал"
3. органы госсанэпиднадзора
4. лаборатории органов Министерства природных ресурсов и экологии РФ
5. все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 233**

**Основным документом, регламентирующим качество воды водоисточника в пунктах водопользования при выпуске сточных вод, является:**

1. экологический паспорт предприятия
2. СНиП "Канализация"
3. СанПиН "Охрана поверхностных вод от загрязнения"
4. паспорт водоснабжения и водоотведения предприятия
5. все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 234**

**Нормативные требования СанПиН "Охрана поверхностных вод от загрязнения" относятся:**

1. к воде водоема в 500 м от места выпуска сточных вод
2. к сточной воде
3. к воде водоема в 1 км выше по течению от границы пункта водопользования
4. верно 1 и 2
5. верно 2 и 3

**Вопрос N: 235**

**Требования СанПиН "Охрана поверхностных вод от загрязнения" относятся к сточным водам, если водоем:**

1. используется как источник централизованного водоснабжения
2. используется как источник децентрализованного водоснабжения
3. находится в черте населенного пункта
4. используется для культурно-бытовых целей
5. все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 236**

**Определение показателей БПК, ХПК в сточных водах дает возможность судить:**

1. о количестве в сточных водах легко окисленной органики
2. о количестве в сточных водах неорганических соединений
3. о количественном соотношении органических и неорганических веществ
4. о количестве в сточных водах трудноокисляемой органики
5. все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 237**

**Процесс естественного самоочищения в водоеме – это:**

1. биологические механизмы, ведущие к снижению органического загрязнения
2. совокупность физических, химических и биологических механизмов, ведущих к снижению органического и неорганического загрязнения
3. совокупность физических, химических и биологических механизмов, ведущих к восстановлению первоначальных свойств и состава воды
4. верно 1 и 3
5. верно 2 и 3

**Вопрос N: 238**

**Способность вещества к трансформации в водной среде зависит:**

1. от стабильности вещества в воде
2. от физико-химических свойств вещества
3. от физико-химических параметров воды
4. верно 1 и 3
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 239**

**Согласно СанПиН "Охрана поверхностных вод от загрязнения" к сбросу в водоемы запрещены сточные воды, содержащие:**

1. большое количество органических соединений
2. возбудителей инфекционных заболеваний
3. вещества, на которые не установлены гигиенические нормативы
4. верно 1,2 и 3
5. верно 2 и 3

**Вопрос N: 240**

**Образование на поверхности водоема пленок, всплывание придонного осадка, появление грибковых обрастаний и других признаков гнилостных процессов свидетельствует:**

1. о торможении биохимических процессов самоочищения в силу бактерицидных свойств сброшенных промышленных сточных вод
2. о попадании в водоем большого числа микроорганизмов с хозяйственно-бытовыми сточными водами, приводящем к изменению биоценоза
3. о чрезмерном загрязнении воды водоема окисляющимися веществами антропогенной природы
4. верно 1 и 2
5. верно 1 и 3

**Вопрос N: 241**

**К биогенным элементам относятся:**

1. аммиак, нитриты и нитраты
2. нитраты, соединения фосфора, хлориды
3. соединения фосфора, азота, углерода, кремния и железа
4. соединения азота, углерода, хлориды
5. все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 242**

**Наибольшее количество биогенных элементов поступает в водоем:**

1. с хозяйственно-бытовыми сточными водами
2. со стоком с сельскохозяйственных полей
3. с промышленными сточными водами
4. с ливневыми сточными водами
5. все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 243**

**Режим образования промышленных сточных вод, их состав и концентрация в них контаминатов зависит:**

1. от вида вырабатываемой продукции
2. от количества вырабатываемой продукции
3. от технологии производства
4. верно 2 и 3
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 244**

**Эффективность очистки сточных вод определяется на основании:**

1. исходного качественного и количественного состава сточных вод
2. расчетных условий спуска сточных вод для первого, наиболее ответственного пункта водопользования
3. данных о состоянии водоема выше места сброса сточных вод
4. верно 1 и 3
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 245**

**При определении условий спуска сточных вод проектируемого предприятия расчетный створ располагается:**

1. у первого после спуска пункта водопользования
2. ниже первого после спуска пункта водопользования
3. на 1 км выше места спуска сточных вод
4. на 1 км ниже места спуска сточных вод
5. верно всё

**Вопрос N: 246**

**Гигиеническая эффективность очистки сточных вод оценивается по ка­честву воды водного объекта в контрольном створе:**

1. у первого после спуска пункта водопользования
2. ниже первого после спуска пункта водопользования
3. на 1 км выше места спуска сточных вод
4. на 1 км ниже места спуска сточных вод
5. верно всё

**Вопрос N: 247**

**Для рабочего поселка с суточным водоотведением 500 м3 сточных вод
наиболее целесообразна следующая схема очистных сооружений:**

1. решетки - песколовки -двухъярусный отстойник - поля фильтрации
2. решетки - песколовки - горизонтальные отстойники - аэрофильтры -
вторичные отстойники - контактные резервуары
3. решетка - септик - поля подземной фильтрации
4. решетки - песколовки - горизонтальный отстойник - аэротенк - вторичный отстойник - контактный резервуар
5. верно всё

**Вопрос N: 248**

**Смесь, состоящая из хозяйственно-бытовых сточных вод и промышленных сточных вод, допущенных к приему в канализацию, -это:**

1. промышленные сточные воды
2. городские сточные воды
3. хозяйственно-бытовые сточные воды
4. фановые сточные воды
5. верно всё

**Вопрос N: 249**

**Предельно допустимый сброс - это научно-технический норматив, выполнение которого обеспечивает соблюдение ПДК химических веществ:**

1. в сточных водах, прошедших очистку
2. в сточных водах в месте сброса их в водоем
3. в воде водного объекта у ближайшего после спуска сточных вод пункта
водопользования
4. вводе водного объекта выше места спуска сточных вод
5. верно всё

**Вопрос N: 250**

**Наиболее целесообразная схема очистки сточных вод для дома отдыха с
суточным водоотведением 20 м3:**

1. решетки - песколовки - поля орошения
2. решетки - песколовки - вертикальные отстойники - биофильтры - вторичные отстойники - контактные резервуары
3. решетки - песколовки - двухъярусный отстойник - поля фильтрации
4. компактные установки заводского изготовления
5. верно всё

**Методы лабораторного контроля качества почвы**

**Вопрос N: 251**

**К документам нормирующим содержание химических веществ в почве относятся:**

1. санитарные правила (СП)
2. гигиенические нормативы (ГН)
3. строительные нормы
4. ГОСТы
5. все перечисленное

**Вопрос N: 252**

**Отбор проб почвы для химического анализа проводят:**

1. не менее 3 раз в год
2. не менее 1 раз в год
3. не более 3 раз в год
4. не более 4 раз в год
5. не менее 4 раз в год

**Вопрос N: 253**

**Размер пробной площадки при отборе проб почвы составляет:**

1. 20×20 м.
2. 10×10 м.
3. 50×50 см.
4. 25×25см.
5. 30×30 м.

**Вопрос N: 254**

**Отбор проб почвы для химического анализа проводится:**

1. методом конверта
2. по диагонали
3. методом квадратов
4. точечные пробы
5. пробная площадка

**Вопрос N: 255**

**Для химического анализа объединенную пробу составляют:**

1. не менее чем из пяти точечных проб
2. не менее чем из одной точечной пробы
3. не менее чем из трех точечных проб
4. из двух точечных проб
5. из десяти точечных проб

**Вопрос N: 256**

**Точечные проб отбирают:**

1. послойно
2. с глубины 50 см.
3. с глубины 15-20 см.
4. с поверхности
5. с глубины 10-15 см.

**Вопрос N: 257**

**Пробы почвы, предназначенные для определения летучих химических веществ отбирают:**

1. в полиэтиленовый пакет
2. в металлический контейнер
3. в стеклянные банки с притертыми пробками
4. в коробки
5. в ящики

**Вопрос N: 258**

**Для бактериологического анализа с одной пробной площадки составляют:**

1. из 5 объединенных проб
2. из 10 объединенных проб
3. из 1 объединенной пробы
4. из 2 объединенных проб
5. из 8 объединенных проб

**Вопрос N: 259**

**Для гельминтологического анализа с каждой пробной площадки берут:**

1. 5 объединенных проб
2. 1 объединенную пробу
3. 10 объединенных проб
4. 3 объединенных проб
5. 2 объединенных проб

**Вопрос N: 260**

**Загрязняющее почву химическое вещество:**

1. химическое вещество, попадающее в почву в результате антропогенной деятельности, способное оказать неблагоприятное воздействие на качество почвы и растительность
2. вещество, попадающее в почву
3. химическое вещество, способное вызвать заболевание человека
4. загрязняющее почву химическое вещество, которое подлежит наблюдению
5. все перечисленное

**Вопрос N: 261**

**По степени опасности химические вещества подразделяются:**

1. на 4 класса
2. на 3класса
3. на 5 классов
4. на 2 класса
5. на 10 классов

**Вопрос N: 262**

**Категории загрязненности почвы:**

1. допустимая; умеренно опасная; высоко опасная; чрезвычайно опасная
2. загрязненная; незагрязненная
3. неопасные; опасные; высоко опасные
4. условно опасные; высоко опасные
5. опасные; неопасные

**Вопрос N: 263**

**Стандартный перечень химических показателей включает:**

1. тяжелые металлы, нитраты, нефтепродукты.
2. токсичные вещества 1 класса опасности, рН.
3. тяжелые металлы; 3,4 бенз(а)пирен; нефтепродукты; рН; суммарный показатель загрязнения
4. химические вещества имеющие ПДК
5. токсичные вещества 2-3 класса опасности

**Вопрос N: 264**

**Оценка опасности загрязненной почвы населенных пунктов определяется:**

1. эпидемической значимостью
2. ролью ее как источника вторичного загрязнения приземного слоя воздуха и при непосредственном контакте с человеком
3. при непосредственном контакте
4. санитарно-гигиенической значимостью
5. все перечисленные

**Вопрос N: 265**

**Выбор площадки для строительства объектов проводится с учетом :**

1. физико-химических свойств почвы
2. природно-климатических характеристик
3. ландшафтной геологической и гидрологической характеристики почв
4. их хозяйственного использования
5. все перечисленные

**Вопрос N: 266**

**Основные показатели вредности:**

1. транслакационный;
2. миграционный водный
3. миграционный воздушный
4. общесанитарный
5. все перечисленные

**Вопрос N: 267**

**Для оценки загрязнения почвы используются результаты исследований:**

1. валового содержания
2. подвижных форм
3. эфирорастворимых форм
4. водорастворимых форм
5. полосы зеленых насаждений определенной ширины

**Вопрос N: 268**

**Для калибровки рН-метра используют:**

1. буферный раствор рН 4,01
2. буферный раствор рН 9,18
3. буферным растворам рН 4,01 и 9,18
4. буферный раствор рН 1,86 и 9,18
5. буферный раствор рН 9,18 4,01 и 1,86

**Вопрос N: 269**

**Приготовление водной вытяжки из почвы производится в соотношении:**

1. 1:5
2. 1:2
3. 1:10
4. 2:5
5. 2:10

**Вопрос N: 270**

**Сущность метода определение хлоридов в водной вытяжке заключается:**

1. в титровании иона хлорида раствором азотнокислого железо
2. в титровании иона хлорида раствором азотнокислого серебра
3. в титровании иона хлорида раствором азотнокислого барием
4. в фотометрии раствора
5. в титровании иона хлорида раствором азотнокислого калия

**Вопрос N: 271**

**При определении сульфатов осажденный раствор фильтруют:**

1. фильтр красная лента
2. фильтр белая лента
3. фильтр синяя лента
4. любым
5. фильтр красная и белая ленты

**Вопрос N: 272**

**Определение нитратов в почве осуществляется методами:**

1. титрования
2. хроматография
3. ионометрия
4. потенциометрия
5. гравиметрия

**Вопрос N: 273**

**Определение сульфатов в почве осуществляется:**

1. титрованием
2. фотометрией
3. ионометрией
4. потенциометрией
5. гравиометрией

**Вопрос N: 274**

**При подготовке проб почвы к анализу их пропускают через сито с отверстиями:**

1. 5мм
2. 1-2 мм
3. 3-4 мм
4. 1 см
5. 7 мм

**Вопрос N: 275**

**Дезинфицирующие средства применяются для:**

1. дегазации
2. отбелки
3. обеззараживания
4. дезинфекции
5. всё перечисленное

**Вопрос N: 276**

**Действующей основой хлорсодержащих дезинфицирующих веществ является:**

1. кислородные соединения хлора
2. дихлорантин
3. хлор свободный
4. соли хлоризоциануровой кислоты
5. всё перечисленное

**Вопрос N: 277**

**Сущность метода определения массовой доли активного хлора состоит в:**

1. окислении иодида активным хлором до йода, который титруется тиосульфатом натрия в присутствии крахмала
2. окислении иодида активным хлором до йода, который титруется сульфатом натрия в присутствии крахмала
3. титровании ионов хлорида раствором азотнокислого серебра
4. титровании раствором серной кислоты
5. осаждении ионов хлорида раствором азотнокислого серебра

**Вопрос N: 278**

**Для определения средней массы таблетки дезинфицирующих средств берут:**

1. 5 таблеток
2. 1 таблетку
3. 10 таблеток
4. 3 таблетки
5. 2 таблетки

**Вопрос N: 279**

**Для увеличения предела обнаружения активного хлора в дез. средствах необходимо:**

1. увеличить объём, взятого на титрование дез.средства
2. увеличить объём раствора иодида
3. увеличить объём раствора крахмала
4. увеличить концентрацию раствора иодида
5. увеличить концентрацию раствора серной кислоты

**Вопрос N: 280**

**Какой индикатор используется при определении массовой доли активного хлора в дез.средствах:**

1. фенолфталеин
2. метиленовый синий
3. крахмал
4. бромкрезоловый
5. метиловый оранжевый

**Вопрос N: 281**

**Определение содержания массовой доли четвертичных аммониевых соединений (ЧАС) проводят методом:**

1. титриметрическим
2. колориметрическим
3. титрованием двухфазной системы
4. нефелометрическим
5. гравиметрическим

**Вопрос N: 282**

**Какие индикаторы используют при определении массовой доли четвертичных аммониевых соединений (ЧАС):**

1. крахмал
2. бромтимоловый синий
3. метиловый оранжевый
4. метиленовый синий
5. фенолфталеин

**Вопрос N: 283**

**На каком приборе определяют показатель преломления растворов нехлорсодержащих дез.средств:**

1. спектрофотометр
2. иономер
3. рефрактометр
4. колориметр
5. рН-метр

**Вопрос N: 284**

**Какие условия необходимо выдержать при определении плотности растворов нехлорсодержащих дез.средств:**

1. 36,6 град.С
2. 20,0 град.С
3. 40,0 град. С
4. 15,0 град. С
5. 60,0 град. С

**Вопрос N: 285**

**Как часто необходимо проверять поправочный коэффициент**

**тиосульфата натрия ( С – 0,1моль/дм):**

1. 1 раз в месяц
2. 1 раз через 10 дней после приготовления
3. 1 раз в 3 месяца
4. 1 раз в 10 дней
5. ежедневно

**Вопрос N: 286**

**Величина ПДК мг/кг нитратов в почве:**

1. 160 мг/кг
2. 130 мг/кг
3. 360 мг/кг
4. 230 мг/кг
5. 30 мг/кг

**Вопрос N: 287**

**Величина ПДК мг/кг сульфатов в почве:**

1. 160 мг/кг
2. 130 мг/кг
3. 360 мг/кг
4. 230 мг/кг
5. 30 мг/кг

**Вопрос N: 288**

**Величина ПДК мг/кг нефтепродуктов в почве:**

1. 160 мг/кг
2. не нормируется
3. 360 мг/кг
4. 230 мг/кг
5. 30 мг/кг

**Вопрос N: 289**

**Оценка степени химического загрязнения почв осуществляется по:**

1. санитарному числу
2. санитарному состоянию почвы
3. суммарному показателю загрязнения
4. неблагоприятных последствий загрязнения почв
5. от содержания химических веществ

**Вопрос N: 290**

**Состав жидких комплексных удобрений:**

1. N: Р: К=10:34:0
2. Nа: Р: К=10:34:20
3. N: Р:К=10:50:0
4. N: Р:Са=30:34:0
5. N: Мg:К=1:34:20

**Вопрос N: 291**

**Каким нормативным документом нормируются тяжелые металлы в почве (валовое содержание):**

1. санитарные правила (СП)
2. гигиенические нормативы (ГН) ориентировочно допустимые концентрации химических веществ в почве
3. санитарные правила и нормы (СанПиН)
4. строительные нормы
5. ГОСТы

**Вопрос N: 292**

**На какой период устанавливают ОДК ориентировочно допустимые концентрации химических веществ в почве:**

1. на один год
2. на три года
3. не более пяти лет
4. не более двух лет
5. не менее четырех лет

**Вопрос N: 293**

**На какие почвы распространяется ГН:**

1. на почвы населенных пунктов
2. на почвы сельскохозяйственных угодий
3. на зоны санитарной охраны источников водоснабжения
4. на территории курортных зон
5. все перечисленное

**Вопрос N: 294**

**Каким методом разработан ГН:**

1. расчетным методом
2. статистическим методом
3. экспериментальным методом
4. токсикологическим методом
5. все перечисленное

**Вопрос N: 295**

 **«Санитарное число» по Н.И. Хлебникову должно быть:**

1. меньше 0,70
2. 0,98 и больше
3. не нормируется
4. 100%
5. 1-5

**Вопрос N: 296**

**Суммарный показатель загрязнения должен быть:**

1. равен ПДК загрязняющих веществ
2. менее 16
3. более 128
4. равен сумме загрязняющих веществ
5. 100%

**Вопрос N: 297**

**ПДК общего азота осадков сточных вод в % на сухое вещество:**

1. 100%
2. 10%
3. не менее 0,6%
4. не более 10%
5. не нормируется

**Вопрос N: 298**

**ПДК общего фосфора осадков сточных вод в % на сухое вещество:**

1. 100%
2. 10%
3. не менее 1,5%
4. не более 10%
5. не нормируется

**Вопрос N: 299**

**ПДК органических веществ осадков сточных вод в % на сухое вещество:**

1. 100%
2. 10%
3. не менее 20%
4. не более 10%
5. не нормируется

**Вопрос N: 300**

**Состав комплексных гранулированных минеральных удобрений:**

1. N:Р:К=64:0:15
2. Nа:Р:К=10:34:20
3. N:Р:К=10:50:0
4. N:Р:Са=30:34:0
5. N:Мg:К=1:34:20

**Методы лабораторного контроля качества пищевых продуктов**

**Вопрос N: 301**

**Симптомы, характерные для стафилококковой интоксикации:**

1. тошнота и многократная рвота
2. резкие боли в эпигастральной области
3. нитевидный пульс, падение артериального давления
4. верно 1 и 3
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 302**

**Для профилактики стафилококковых токсикозов основным является:**

1. качественная термическая обработка продуктов
2. соблюдение технологического процесса приготовления продуктов и блюд
3. медицинский контроль за здоровьем работающих на пищевых предприятиях
4. гигиеническое обучение работников пищевых предприятий
5. достаточная обеспеченность холодовым оборудованием

**Вопрос N: 303**

**Причиной появления биологического бомбажа в жестяных консервных банках является:**

1. нарушение целостности банок
2. разложение содержимого банок при коррозии внутренних стенок банки
3. повышение содержания олова и свинца в полуде банки
4. отсутствие лакового покрытия внутренней поверхности банки
5. наличие микробов в содержимом банки

**Вопрос N: 304**

**Основное место в природе, где поддерживает свой вид возбудитель ботулизма:**

1. воздух
2. почва
3. вода
4. кишечник человека
5. кишечник рыб, грызунов, свиней

**Вопрос N: 305**

**Основные свойства возбудителя ботулизма:**

1. анаэроб
2. образует термоустойчивые споры
3. вырабатывает экзотоксин
4. верно 1 и 2
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 306**

**Подавляющее число случаев ботулизма связано с употреблением в пищу:**

1. консервированных и копченых продуктов домашнего приготовления
2. салатов домашнего приготовления
3. колбасных изделий заводского приготовления
4. кондитерских изделий
5. кисломолочных продуктов

**Вопрос N: 307**

**Симптомы, характерные для ботулизма:**

1. двоение в глазах, косоглазие
2. нарушение акта глотания
3. многократная диарея
4. верно 1 и 2
5. верно 2 и 3

**Вопрос N: 308**

**Соланин содержат следующие продукты:**

1. ядра абрикосов и персиков
2. картофель
3. горох
4. фасоль
5. буковые орехи

**Вопрос N: 309**

**Прямыми метгемоглобинобразователями являются:**

1. нитраты
2. нитриты
3. нитрозамины
4. пестициды
5. радионуклиды

**Вопрос N: 310**

**Существенному снижению концентрации нитратов в пищевой продукции способствуют:**

1. очистка, вымачивание, тепловая обработка, квашение
2. сушка, замораживание, соление, копчение
3. тепловая обработка, соление, копчение
4. очистка, измельчение, замораживание
5. соление, вяление, копчение

**Вопрос N: 311**

**Пищевая добавка натрия нитрит используется при изготовлении пищевого продукта:**

1. жиры, маргарины
2. кондитерские изделия
3. колбасные изделия и мясные консервы
4. соки фруктовые
5. концентраты сухие для первых и вторых блюд

**Вопрос N: 312**

**Хлорорганические пестициды в мясе преимущественно куммулируются:**

1. в мышечной ткани
2. в жировой ткани
3. в соединительной ткани
4. в нервной ткани
5. все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 313**

**Реализация продуктов питания растительного происхождения, подвергавшихся воздействию пестицидов без предварительного лабораторного исследования возможно:**

1. когда продукты выпущены из протравленных семян
2. когда продукты имеют неизмененные органолептические свойства
3. когда продукты получены при обработки культур до цветения
4. когда после последней обработки прошло не менее 2 недель
5. когда после последней обработки прошло не менее 1 месяца

**Вопрос N: 314**

**Санитарная экспертиза пищевых продуктов на остаточное содержание пестицидов проводится:**

1. в порядке планового санитарного надзора
2. при подозрении на случайное загрязнение продуктов пестицидами
3. при подозрении на пищевое отравление пестицидами
4. верно 1 и 3
5. верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 315**

**Укажите правильное решение врача по гигиене питания в отношении путей реализации партии яблок, в которых обнаружен карбофос в количестве 1,3 мг/кг (МДУ для яблок 1,0 мг/кг):**

1. использовать в питании после технологической переработки
2. использовать на корм скоту с согласия Россельхознадзора
3. использовать для получения технического спирта
4. верно 1 и 3
5. верно 2 и 3

**Вопрос N: 316**

**В результате употребления пастеризованного молока, полученного от маститных животных, может возникнуть:**

1. ботулизм
2. стафилококковый токсикоз
3. иерсиниоз
4. эшерихиоз
5. сальмонеллез

**Вопрос N: 317**

**Наиболее важные в санитарном отношении этапы первичной переработки мяса, все кроме:**

1. предубойного содержания животных
2. обескровливания туши
3. эвентерации
4. созревания мяса
5. замораживания

**Вопрос N: 318**

**При поражении внутренних органов эхинококком партия мяса животных:**

1. признается годной для питания без ограничений
2. пораженные органы подвергаются технической утилизации, а остальные части туши
3. реализуются как условно годное мясо после предварительного обезвреживания
4. передается на техническую утилизацию
5. передается по согласованию с ветнадзором на корм скоту

**Вопрос N: 319**

**Основные факторы, способствующие развитию микрофлоры в фарше при производстве колбас, все кроме:**

1. высокая влажность
2. высокая степень измельчения
3. длительное время выдержки
4. высокое содержание поваренной соли
5. добавление нитрита натрия

**Вопрос N: 320**

**Метациркарии кошачей двуустки преимущественно локализуются в мышцах рыб:**

1. лососевых
2. осетровых
3. карповых
4. сельдевых
5. скумбриевых

**Вопрос N: 321**

**Основным принципом правильного размещения производственных цехов предприятия общественного питания является:**

1. рациональное размещение холодильного оборудования
2. наличие дезинфекционных «ковриков» перед входом в производственные цехи
3. соблюдение поточности технологического процесса
4. оборудование помещений для персонала по типу санпропускника
5. размещение складских помещений рядом с варочным цехом

**Вопрос N: 322**

**Способы тепловой кулинарной обработки, способствующие максимальной деконтаминации продукта:**

1. варка
2. тушение
3. жарка
4. запекание
5. вымачивание

**Вопрос N: 323**

**Наиболее устойчивой к воздействию пищи является посуда:**

1. оцинкованная металлическая
2. эмалированная
3. из пластмасс
4. гончарная
5. деревянная

**Вопрос N: 324**

**Суточные пробы готовой пищи:**

1. оставляются ежедневно в количестве двух порций каждого второго блюда и хранятся в отдельном холодильнике в течение суток
2. оставляются ежедневно в количестве одной порции каждого блюда и хранятся в отдельном холодильнике в течение двух суток
3. оставляются ежедневно в количестве одной порции каждого первого блюда и хранятся в отдельном холодильнике в течение трех суток
4. оставляются ежедневно в количестве двух порций каждого блюда и хранятся холодильнике с остальными продуктами
5. оставляются ежедневно в количестве одной порции каждого второго блюда и хранятся в холодильнике с остальными продуктами

**Вопрос N: 325**

**Определение понятия "меню - раскладка":**

1. наименование блюда с указанием его веса
2. наименование блюда и его химический состав
3. наименование блюда, его выход и перечень сырых продуктов с указанием их веса (брутто или нетто)
4. наименование блюда с перечнем входящих продуктов, количества которых представлены в весе – нетто
5. наименование блюда с указанием его веса и химического состава

**Вопрос N: 326**

**При проведении текущего санитарного надзора за предприятиями общественного питания в случае обнаружения выхода из строя холодильного оборудования действие сотрудника Роспотребнадзора:**

1. отстранение от работы
2. составление «Протокола о нарушении санитарно-гигиенических и противоэпидемических правил»
3. закрытие предприятия общественного питания
4. отстранение от работы с готовой продукцией
5. отсутствие каких либо действий

**Вопрос N: 327**

**При проведении текущего санитарного надзора за предприятиями общественного питания в случае обнаружения нарушения технологии мытья посуды действие сотрудника Роспотребнадзора:**

1. отстранение от работы
2. составление «Протокола о нарушении санитарно-гигиенических и противоэпидемических правил»
3. закрытие предприятия общественного питания
4. отстранение от работы с готовой продукцией
5. отсутствие каких-либо действий

**Вопрос N: 328**

**При проведении текущего санитарного надзора за предприятиями общественного питания в случае обнаружения нарушения сроков прохождения медицинских осмотров действие сотрудника Роспотребнадзора:**

1. отстранение от работы
2. закрытие предприятия общественного питания
3. отстранение от работы с готовой продукцией
4. составление «Протокола о нарушении санитарно-гигиенических и противоэпидемических правил»
5. отсутствие каких либо действий

**Вопрос N: 329**

**При микробиологическом контроле санитарного состояния смывы берутся с поверхности оборудования, санитарной одежды и т.п. общей площадью:**

1- 10 см2

2- 25 см2

3- 50 см2

4- 100 см2

5- 150 см2

**Вопрос N: 330**

**Готовые блюда на предприятиях общественного питания должны быть реализованы в течение:**

1. 1-2 часов
2. 2-3 часов
3. 3-4 часов
4. 4-5 часов
5. 4-6 часов

**Вопрос N: 331**

**Хранение и реализация скоропортящихся продуктов за исключением продукции, требующей более жестких режимов хранения, должны осуществляется при температуре не выше:**

1. +2° С
2. +4° С
3. +6° С
4. +8° С
5. +10° С

**Вопрос N: 332**

**Срок годности молока пастеризованного в потребительской упаковке при температуре от +2 до +6°С:**

1. 12ч
2. 24ч
3. 36ч
4. 48ч
5. 72ч

**Вопрос N: 333**

**Срок годности жидких кисломолочных продуктов при температуре от +2 до +6°С:**

1. 12ч
2. 24ч
3. 36ч
4. 48ч
5. 72ч

**Вопрос N: 334**

**Срок годности вареных колбас, вырабатываемых по ГОСТу, высших сортов при температуре от +2 до +6°С:**

1. 12ч
2. 24ч
3. 36ч
4. 48ч
5. 72ч

**Вопрос N: 335**

**Срок годности мясных консервов на складах не более:**

1. 1 года
2. 2 лет
3. 3 лет
4. 4 лет
5. 5 лет

**Вопрос N: 336**

**Сроки реализации особо скоропортящихся продуктов может продлевать:**

1. ветеринарная служба
2. ведомственная инспекция по качеству
3. санитарно-эпидемиологическая служба
4. государственная инспекция по качеству сырья и торговли
5. не подлежат продлению

**Вопрос N: 337**

**Обязательной сертификации подлежит:**

1. продукция детского и специализированного питания
2. плодоовощная продукция
3. молочная продукция
4. мясная продукция
5. кондитерская продукция

**Вопрос N: 338**

**Государственной регистрации в Российской Федерации подлежат:**

1. хлебобулочные изделия
2. алкогольные напитки
3. продукты детского питания
4. колбасные изделия
5. плодоовощная продукция

**Вопрос N: 339**

**Термин "пищевая ценность", используемый при оценке продовольственного сырья и продуктов, отражает:**

1. аминокислотный состав
2. химический состав и энергоценность
3. содержание полиненасыщенных жирных кислот
4. уровень содержания ксенобиотиков и биологических контаминантов
5. органолептические свойства, химический состав и энергоценность

**Вопрос N: 340**

**Биологическая** **ценность продукта:**

1. показатель качества белка - степень утилизации белкового азота организмом
2. показатель качества жира - степень усвоения жирных кислот
3. показатель сбалансированности витаминов - процент содержания витаминов от величины их физиологической потребности
4. показатель сбалансированности микроэлементов - процент содержания микроэлементов от величины их физиологической потребности
5. уровень содержания всех питательных веществ

**Вопрос N: 341**

**Задачей гигиенической экспертизы пищевых продуктов является:**

1. определение энергетической потребности организма
2. решение вопросов усвояемости пищевых продуктов
3. контроль за витаминным качеством питания организованных коллективов
4. выяснение свойств характеризующих пищевую ценность и безвредность пищевых продуктов
5. нормирование основных пищевых веществ в питании населения

**Вопрос N: 342**

**Какому этапу гигиенической экспертизы соответствует проверка состояния и маркировки тары:**

1. подготовительному
2. осмотру партии продуктов
3. вскрытию упаковок
4. органолептическим исследованиям
5. заключительному

**Вопрос N: 343**

**Какому этапу гигиенической экспертизы соответствует знакомство с ГОСТами, сертификатами, транспортными накладными:**

1. подготовительному
2. осмотру партии продуктов
3. вскрытию упаковок
4. органолептическим исследованиям
5. заключительному

**Вопрос N: 344**

**При отсутствии полного набора необходимой сопроводительной документации партия пищевой продукции:**

1. направляется на переработку
2. признается потенциально опасной и изымается из оборота
3. требует немедленной реализации при отсутствии внешних признаков порчи
4. требует немедленного уничтожения или технической утилизации
5. реализуется при обычных условиях

**Вопрос N: 345**

**Наибольшее количество витаминов группы В содержит хлеб из муки выхода:**

1. 10% (крупчатки)
2. 25%(высшегосорта)
3. 75% (1-го сорта)
4. 85% (2-го сорта)
5. 97,5% (обойной)

**Вопрос N: 346**

**Пути реализации мяса при обнаружении более 3 финн на площади 40 см2 мышечной ткани:**

1. мясо считается условно годным и допускается к употреблению только после предварительного обезвреживания
2. туша и субпродукты подлежат технической утилизации
3. можно ограничиться удалением пузырей и разрешить использовать в питании остальную здоровую часть туши
4. печень и легкое бракуется полностью
5. мясо бракуется и передается на техническую утилизацию

**Вопрос N: 347**

**Пути реализации мяса в случае обнаружения при трихинеллоскопии одной трихинеллы:**

1. мясо считается условно годным и допускается к употреблению только после предварительного обезвреживания
2. туша и субпродукты подлежат технической утилизации
3. можно ограничиться удалением пузырей и разрешить использовать в питании остальную здоровую часть туши
4. печень и легкое бракуется полностью
5. мясо бракуется и передается на техническую утилизацию

**Вопрос N: 348**

**Рыба может стать причиной возникновения у человека следующих гельминтозов:**

1. тениидоза, описторхоза
2. дифиллоботриоза, описторхоза
3. дифиллоботриоза, трихинеллеза
4. эхинококкоза, трихинеллеза
5. лямблиоза, описторхоза

**Вопрос N: 349**

**Проба "на нож" при санитарной экспертизе мяса и рыбе производится для установления:**

1. консистенции
2. вкуса
3. запаха
4. запаха и вкуса
5. консистенции и запаха

**Вопрос N: 350**

**Эффективность пастеризации молока зависит:**

1. от температуры тепловой обработки
2. от исходной бактериальной обсемененности
3. от длительности тепловой обработки
4. верно 1 и 2
5. верно 1 и 3

**Вопрос N: 351**

**При лабораторном определении калорийности блюда (рациона) необходимо определять:**

1. белки – жиры – углеводы – минеральные соли – витамины
2. белки – жиры – углеводы
3. жиры – белки- углеводы – минеральные вещества – сухое вещество
4. белки – сухие вещества- минеральные соли
5. жиры – сухие вещества - витамины

**Вопрос N: 352**

**Данные лабораторного определения энергетической ценности и химического состава блюда или рациона не должны отличаться от расчетных данных более чем на:**

1. 15%
2. 10%
3. 5%
4. 3%
5. 2,5%

**Вопрос N: 353**

**Укажите допустимую нагрузку нитратов на 1 кг массы тела взрослого человека:**

1. 0,5 мг/кг
2. 1 мг/кг
3. 5 мг/кг
4. 10 мг/кг
5. 15мг/кг

**Вопрос N: 354**

**Наиболее благоприятным соотношением между солями кальция и фосфора в рационе человека является:**

1. 1 : 3
2. 1 : 2,5
3. 1 : 2
4. 1 : 1,5
5. 1 : 1

**Вопрос N: 355**

**Как поступить с партией пшеничного хлеба, в котором обнаружены признаки «картофельной болезни»:**

1. можно использовать в питании без ограничений
2. можно списать на технологическую переработку (на сухари, панировочную муку и др.)
3. списать на корм скоту по согласованию с ветнадзором
4. можно использовать в питании взрослых
5. уничтожить

**Вопрос N: 356**

**Чтобы замерить с помощью ареометра плотность жидкости нужно:**

1. взять ее в количестве не менее 1 литра
2. определить объем раствора
3. определить массу раствора
4. определить температуру раствора
5. довести ее температуру до + 20ºС

**Вопрос N: 357**

**Жирность молока определяется:**

1. лактоденсиметром
2. по формуле
3. бутирометром
4. аппаратом Сокслета
5. прибором Журавлева

**Вопрос N: 358**

**Кислотность молока определяется в:**

1. мг/эквивалентах
2. градусах
3. градусах Тернера
4. градусах лактоденсиметра
5. процентах

**Вопрос N: 359**

**Плотность молока определяется:**

1. лактоденсиметром
2. по формуле
3. бутирометром
4. аппаратом Сокслета
5. прибором Журавлева

**Вопрос N: 360**

**Фальсификация молока содой используется:**

1. для снижения бактериальной обсемененности
2. для увеличения плотности
3. для нейтрализации повышенной кислотности
4. для увеличения жирности
5. для увеличения кислотности

**Вопрос N: 361**

**Фальсификация молока перекисью водорода используется:**

1. для увеличения кислотности
2. для нейтрализации повышенной кислотности
3. для увеличения плотности
4. для увеличения жирности
5. для снижения бактериальной обсемененности

**Вопрос N: 362**

**Фальсификация молока крахмалом используется:**

1. для снижения бактериальной обсемененности
2. для нейтрализации повышенной кислотности
3. для увеличения кислотности
4. для увеличения жирности
5. для увеличения плотности

**Вопрос N: 363**

**Для каких целей может быть использовано молоко, нейтрализованное на молочном заводе питьевой содой:**

1. без ограничения
2. для выработки кисломолочных продуктов
3. для выработки творога
4. может быть использовано после термической обработки
5. является непищевым

**Вопрос N: 364**

**Примесь соды в молоке выявляется реакцией с:**

1. едким натрием
2. бромтимоловым синим
3. соляной кислотой
4. серной кислотой
5. раствором Люголя

**Вопрос N: 365**

**Для контроля пастеризации используется следующий метод:**

1. кольцевая проба
2. редуктазная проба
3. фосфатазная проба
4. проба «на нож»
5. йодкрахмальная проба

**Вопрос N: 366**

**Эффективность пастеризации молока зависит:**

1. от исходной бактериальной обсемененности
2. от температуры
3. от длительности тепловой обработки
4. от температуры перед пастеризацией
5. от температуры и длительности тепловой обработки

**Вопрос N: 367**

**Проба «на нож» при экспертизе мяса и рыбы проводится для установления:**

1. консистенции и запаха
2. вкуса
3. запаха
4. запаха и вкуса
5. консистенции

 **Вопрос N: 368**

 **Для определения свежести мяса используется следующее исследование:**

1. определение наличия финн
2. трихинеллоскопия
3. определение жира по Сокслету
4. определение белка по Къельдалю
5. проба «на нож»

**Вопрос N: 369**

**В каком из представленных видов рыб чаще накапливается гистамин:**

1. щуке
2. тунце
3. треске
4. минтае
5. судаке

**Вопрос N: 370**

**Какие вещества, содержащиеся в рыбных продуктах, вызывают пищевое отравление по типу острой аллергической реакции:**

1. ртуть
2. пестицид ДДТ
3. кадмий
4. свинец
5. гистамин

**Вопрос N: 371**

**Источник каротина:**

1. печень
2. яйца
3. морковь
4. молоко
5. зеленый горошек

**Вопрос N: 372**

**Для определения пищевой и биологической ценности используется следующее исследование:**

1. определение наличия финн
2. трихинеллоскопия
3. реакция бульона с сернокислой медью
4. проба «на нож»
5. определение белка по Къельдалю и определение жира по Сокслету

**Вопрос N: 373**

**Определение пористости в хлебе и хлебобулочных изделиях проводят:**

1. аппаратом Сокслета
2. лактоденсиметром
3. буром Некрасова
4. бутирометром
5. прибором Журавлева

**Вопрос N: 374**

**Основные продукты питания, с которыми чаще всего связаны пищевые отравления стафилококковой этиологии:**

1. кондитерские изделия с кремом
2. гусиные яйца
3. рыба домашнего посола
4. компоты домашнего приготовления из косточковых плодов
5. мясо домашнего приготовления

**Вопрос N: 375**

**Йодирование пищевой соли проводится в целях профилактики:**

1. мертворождаемости
2. врожденных аномалий
3. заболеваний щитовидной железы
4. заболеваний желудочно-кишечного тракта
5. заболеваний верхних дыхательных путей

**Вопрос N: 376**

**Какой из методов относится к химическим методам анализа:**

1. метод ИВА
2. определение рН
3. полярография
4. фотометрия
5. объемный метод

**Вопрос N: 377**

**Какой из методов относится к физико-химическим методам анализа:**

1. объемный метод
2. гравиметрический
3. титрометрический метод
4. фотометрия
5. бутерометрический метод

**Вопрос N: 378**

**Источник витамина А:**

1. печень
2. красный перец
3. томаты
4. морковь
5. апельсины

**Вопрос N: 379**

**Лабораторные исследования темновой адаптации используются при витаминной недостаточности:**

1. витамина Д
2. витамина С
3. витамина группы В
4. витамина А
5. витамина РР

**Вопрос N: 380**

**Что определяют методом Гербера:**

1. сухие вещества
2. золу
3. белки
4. углеводы
5. жиры

**Вопрос N: 381**

**Какой прибор используют для определения степени чистоты молока:**

1. прибор для определения чистоты молока
2. прибор Журавлева
3. прибор числа падения
4. аппарат Сокслета
5. афрометр

**Вопрос N: 382**

**Прибор для определения сухих веществ в напитках:**

1. прибор Журавлева
2. афрометр
3. прибор для определения чистоты молока
4. прибор числа падения
5. рефрактометр

**Вопрос N: 383**

**Метод, используемый для определения нитратов в продукции растениеводства:**

1. полярографический
2. рефрактометрический
3. ионометрический
4. бутерометрический
5. иверсионно-вольтамерометрический

**Вопрос N: 384**

**Какой из вариантов является задачей гигиенической экспертизы:**

1. определение потребности организма в энергии
2. определение качества продуктов по жалобе потребителя
3. выяснение качества продукта с целью продажи на рынке
4. определение потребности организма в витаминах
5. выяснение пищевой ценности и безвредности продукта

**Вопрос N: 385**

**Главными при решении вопроса о продлении сроков реализации партии творога будут показатели:**

1. содержание влаги
2. кислотность
3. запах
4. вкус
5. все выше перечисленное

**Вопрос N: 386**

**Продукты с содержанием витамина С более 100мг:**

1. клубника
2. лимоны
3. шиповник
4. черная смородина
5. все выше перечисленное

**Вопрос N: 387**

**Основные источники витамина РР:**

1. клюква
2. брусника
3. черноплодная рябина
4. слива
5. все выше перечисленное

**Вопрос N: 388**

**Источник витамина Д:**

1. морковь
2. зеленый горошек
3. зерновые
4. томаты
5. яйца

**Вопрос N: 389**

**Применение пищевых добавок в производстве пищевых продуктов может производиться с целью:**

1. улучшения консистенции продукта
2. улучшения внешнего вида продукта
3. предупреждения быстрой порчи продукта
4. улучшение цвета, запаха, вкуса
5. все выше перечисленное

**Вопрос N: 390**

**Свежесть молока оценивается:**

1. по органолептическим свойствам
2. по кислотности
3. по редуктазной пробе
4. по свертываемости при кипячении
5. все выше перечисленное

**Вопрос N: 391**

**Пищевые продукты, обладающие высоким сенсибилизирующим потенциалом:**

1. рыба и морепродукты
2. свинина
3. томаты
4. пряности
5. все выше перечисленное

**Вопрос N: 392**

**Источники витамина В2 :**

1. печень
2. гречневая каша
3. зеленый горошек
4. яйца
5. все выше перечисленное

**Вопрос N: 393**

**Высоким содержанием нитратов (до 3000 мг/кг) отличаются:**

1. картофель
2. капуста
3. морковь
4. свекла
5. зеленые культуры ( салат, укроп, петрушка, сельдерей)

**Вопрос N: 394**

**Какой консервант используется при изготовлении колбас, ветчин, мясных консервов:**

1. нитрат натрия
2. нитрит натрия
3. гидрокарбонат натрия
4. карбонат натрия
5. сульфат натрия

**Вопрос N: 395**

**Жирность молока и молочных продуктов определяется в:**

1. в граммах
2. в миллиграммах
3. в градусах
4. в килограммах
5. в процентах

**Вопрос N: 396**

**Прибор для определения белизны муки:**

1. белизномер
2. прибор для определения чистоты молока
3. прибор числа падения
4. прибор Журавлева
5. сахариметр

**Вопрос N: 397**

**Прибор для определения углекислого газа в напитках:**

1. сахариметр
2. прибор Журавлева
3. афрометр
4. денсиметр
5. белизномер

**Вопрос N: 398**

**Какой из показателей качества хлебобулочных изделий относится к физико химическим показателям:**

1. внешний вид
2. форма
3. состояние мякиша
4. пропеченность
5. влажность

**Вопрос N: 399**

**Кислотность хлеба определяется в:**

1. мг/эквивалентах
2. процентах
3. градусах лактоденсиметра
4. градусах
5. градусах Тернера

**Вопрос N: 400**

**При фотометрическом методе анализа длину кюветы подбирают исходя из:**

1. объема полученного раствора
2. цвета полученного раствора
3. стремление получить минимальные величины оптической плотности
4. стремление получить максимальные величины оптической плотности
5. стремление получить величины оптической плотности в средней части шкалы прибора

**Методы лабораторного контроля факторов производственной среды**

**Вопрос N: 401**

**Уровни звукового давления в октавных полосах нормируются для шума:**

1. постоянного
2. прерывистого
3. импульсного
4. переменного
5. все перечисленное

**Вопрос N: 402**

**Инфразвук – это звуковые колебания с частотой:**

1. ниже 20 Гц
2. выше 20 Гц
3. ниже 50 Гц
4. выше 50 Гц
5. ниже 100 Гц

**Вопрос N: 403**

**Ультразвук представляет собой механические колебания упругой среды в диапазоне частот:**

1. ниже 20 кГц
2. выше 20 кГц
3. ниже 20 Гц
4. выше 20 Гц
5. выше 100 Гц

**Вопрос N: 404**

**Особенности клинических проявлений вибрационной болезни при действии локальной вибрации зависят, главным образом, от:**

1- веса инструмента

2- микроклимата

3- интенсивности вибрации

4- частоты вибрации

5- интенсивности шума

**Вопрос N: 405**

**При температуре воздуха на рабочих местах выше или ниже допустимых величин предусматривается защита рабочих:**

1- экранами

2- временем

3- расстоянием

4- средствами индивидуальной защиты

5- все перечисленное

**Вопрос N: 406**

**В волновой зоне электромагнитного поля определяется:**

1- напряженность электрического поля

2- плотность потока излучения ЭМП

3- напряженность магнитного поля

4- сила тока

5- все перечисленное

**Вопрос N: 407**

**Для борьбы с шумом наиболее рациональным является :**

1- технические средства защиты

2-защита временем

3-средства индивидуальной защиты

4-средства медицинской профилактики

5- все перечисленное

**Вопрос N: 408**

**Уровень звукового давления инфразвука измеряется с использованием корректирующей шкалы шумомера:**

1- А

2- С

3- В

4- Лин

5-все перечисленное

**Вопрос N: 409**

**Оценка вибрационных параметров ручных инструментов при измерениях в трех ортогональных осях системы координат проводиться по уровню:**

1- среднему

2- максимальному

3- минимальному

4- нулевому

5- все перечисленное

**Вопрос N: 410**

**Наиболее радикальными в борьбе с пылью являются мероприятия:**

1. лечебно-профилактические
2. санитарно-технические
3. технологические
4. предупредительные
5. все перечисленные

**Вопрос N: 411**

**В СНиПе 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» нормируются уровни искусственной освещенности на рабочем месте:**

1- минимальные

2- средние

3- максимальные

4- допустимые

5-все перечисленное

**Вопрос N: 412**

**При работе с протяженными объектами различения разряд зрительных работ устанавливается по размеру объекта:**

1- минимальному

2- эквивалентному

1. угловому

4- максимальному

5- всего перечисленного

**Вопрос N: 413**

**Уровни искусственной освещенности рабочей поверхности устанавливают для расстояния от глаз работающих не более, м:**

1. 0,3
2. 0,5
3. 1,0
4. 1,5
5. 2,0

**Вопрос N: 414**

**К работе оператора копировальных и множительных машин беременные женщины:**

1- допускаются, но время работы ограничивается 4 часами

2- не допускаются

3- допускаются, но время работы ограничивается 3-мя часами

4- допускаются, но время работы ограничивается 5-ю часами

5- время работы не ограничивается

**Вопрос N: 415**

**Поражения глаз возникают при воздействии электромагнитных полей диапазона:**

1. СВЧ
2. УВЧ
3. ВЧ
4. УФ
5. все перечисленное

**Вопрос N: 416**

**Биологический эффект воздействия электромагнитных полей радиочастот не зависит от:**

1. длительности воздействия
2. напряженности ЭМП
3. влажности воздуха
4. диапазона частот ПРТО
5. всего перечисленного

**Вопрос N: 417**

**Для инфразвуковых колебаний характерны:**

1. большая длина волны
2. малая длина волны
3. высокая частота колебаний
4. низкая частота колебаний
5. все перечисленное

**Вопрос N: 418**

**Для ультразвуковых колебаний характерны:**

1. большая длина волны (более 1,5см)
2. малая длина волны ( менее 1,5 см)
3. высокая частота колебаний
4. низкая частота колебаний
5. все перечисленное

**Вопрос N: 419**

**При измерении и оценке интенсивности вибрации не используется показатель:**

1. виброскорость
2. виброускорение
3. уровень виброскорости
4. уровень виброускорения
5. период колебаний

**Вопрос N: 420**

**Для работы в нагревающем микроклимате рекомендуется принимать лиц в возрасте, лет:**

1. не моложе 18
2. не моложе 20
3. не моложе 25
4. не старше 50
5. не старше 60

**Вопрос N: 421**

**Для предупреждения передачи технологической вибрации на оператора не используется:**

1- установка оборудования на мощный фундамент

2- установка оборудования на амортизаторы

3- ремонт оборудования

4- виброгасящие настилы на рабочем месте

5- специальная обувь

**Вопрос N: 422**

**Звукоизолирующие свойства окон не зависят от:**

1. характера остекления
2. толщины стекол
3. температуры и влажности воздуха между стеклами
4. расстояния между стеклами
5. наличием уплотняющих прокладок

**Вопрос N: 423**

**Профессиональные заболевания, регистрируемые у работающих в условиях пониженных температур воздуха**:

1. энцефалопатия
2. судорожная болезнь
3. варикозная болезнь
4. вегето-сенсорная полиневропатия
5. полирадикулоневропатия

**Вопрос N: 424**

**Для установления предельно-допустимой интенсивности вибрации учитывают все, кроме:**

1. источника вибрации
2. направления вибрации
3. частоты вибрации
4. тяжести работы
5. времени воздействия вибрации

**Вопрос N: 425**

**Видеодисплейные терминалы являются источниками излучений всех перечисленных, кроме:**

1. рентгеновского
2. переменного электромагнитного поля
3. электростатического поля
4. лазерного
5. ультрафиолетового

**Вопрос N: 426**

**Измерение уровней ЭМП на рабочем месте, оборудованном ПЭВМ, проводиться на расстоянии 50 см от экрана:**

1. слева (справа) от ВДТ терминала
2. на уровне головы работающего
3. на высоте 0,5м, 1,0м и 1,5м
4. спереди ВДТ терминала
5. сзади ВДТ терминала

**Вопрос N: 427**

**Перечислите основные виды ионизирующего излучения:**

1. Альфа и гамма излучения.
2. Космическое излучение.
3. Бета-излучение.
4. Рентгеновское излучение.
5. Все правильные.

**Вопрос N: 428**

**В каких единицах измеряется радиоактивность**:

1. В беккерелях и кюри
2. Греях и радах
3. Беккерелях, греях и зивертах
4. Бэрах и зивертах
5. Рентгенах

**Вопрос N: 429**

**В процессе радиоактивного превращения элементов возникают виды излучения:**

1. Альфа
2. Бета
3. Гамма
4. Нейтронное
5. все правильные

**Вопрос N: 430**

**Как называется прибор, предназначенный для измерения активности нуклида или плотности потока частиц:**

1. Дозиметр
2. Радиометр
3. Газоразрядный счетчик
4. Индикатор
5. Рентгенометр

**Вопрос N: 431**

**Как называется прибор, предназначенный в основном для измерения мощности дозы ионизирующего излучения:**

1. Рентгенометр
2. Радиометр
3. Дозиметр
4. Актинометр
5. Ареометр

**Вопрос N: 432**

**Назовите принципы защиты от ионизирующего излучения:**

1. Временем
2. Экранированием
3. Расстоянием
4. Фильтрацией
5. правильно 1 и 3

**Вопрос N: 433**

**Каков предел эффективной дозы для лиц персонала (работающих в условиях возможного воздействия ионизирующего излучения)**:

1. 20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет.
2. Не более 5 Бэр в год.
3. 20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 3 года.
4. 20 Бэр в год в среднем за любые последовательные 5 лет.
5. 10 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет.

**Вопрос N: 434**

**Каков предел эффективной дозы для лиц из населения:**

1. 10 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет.
2. Не более 5 Бэр в год.
3. 5 мЗв в год в среднем за любые последовательные 3 года.
4. 1 Бэр в год в среднем за любые последовательные 5 лет.
5. 1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет.

**Вопрос N: 435**

**Приборы радиационного контроля подразделяются на:**

1. индивидуальные
2. носимые
3. переносные
4. стационарные
5. верно все

**Вопрос N: 436**

**С помощью альфа-спектрометра можно определить активность естественных радионуклидов в:**

1. воде
2. почве
3. рудах
4. горных породах
5. верно все

**Вопрос N: 437**

**Наименее загрязненной искусственными радиоактивными веществами является вода:**

1. подземная
2. дождевая
3. открытых водоемов
4. сточная
5. рекреационная

**Вопрос N: 438**

**Наименее загрязненной естественными радиоактивными веществами является вода:**

1. Подземная
2. Дождевая
3. Открытых водоемов
4. Сточная
5. Рекреационная

**Вопрос N: 439**

**Анализируемые пробы на содержание в них стронция-90 прокаливаются при температуре, оС:**

1. 200
2. 400
3. 500
4. 600
5. 900

**Вопрос N: 440**

**Анализируемые пробы на содержание в них цезия-137 прокаливаются при температуре, оС:**

1. 450
2. 500
3. 600
4. 700
5. 900

**Вопрос N: 441**

**Альтернативный метод исследования проводится:**

1. С использованием лабораторных животных.
2. Без использования каких-либо приборов.
3. С использованием хроматографа.
4. С использованием специально подготовленных живых организмов.
5. С использованием стандартных образцов.

**Вопрос N: 442**

**Тест-объект это:**

1. Лабораторные животные (мыши, крысы, кролики)
2. Стандартный образец (ГСО, СО, и т.д)
3. Специально подготовленный живой организм (сперма КРС, люминисцентные бактерии, дафнии, аквариумные рыбки и т.д.)
4. Образец для контроля.
5. Образец, с известной концентрацией токсиканта.

**Вопрос N: 443**

**Тест-функция это:**

1. Регистрируемый показатель жизни тест-объекта
2. Гибель тест-объекта
3. Зависимость величины Х от величины У
4. Координаты тест-объекта
5. Функция У= Х²

**Вопрос N: 444**

1. Экономичный, гуманный и экспресс-метод
2. Высокоточный
3. Легковоспроизводимый
4. Не требуется поверка приборов
5. Не требуется особых условий хранения тест- объектов.

**Вопрос N: 445**

**Для регистрации токсического действия на тест-объекты используют:**

1. Анализатор токсичности АТ-05
2. Атомно-абсорбционный спектрофотометр.
3. Климатическая камера
4. Хроматограф
5. Полярограф

**Вопрос N: 446**

**Оценку подвижности сперматозоидов КРС (тест-объекта) осуществляют с помощью прибора:**

1. Анализатор токсичности АТ-05
2. Биотокс 10
3. Микротокс
4. Хроматограф
5. Полярограф

**Вопрос N: 447**

**Тест-функция для сперматозоидов:**

1. Подвижность
2. Свечение
3. Растворение.
4. Активный рост
5. Размножение

**Вопрос N: 448**

**Тест- функция для люминисцентных бактерий:**

1. Подвижность
2. Свечение
3. Активный рост
4. Размножение
5. Повышение температуры

**Вопрос N: 449**

**Скорость движения сперматозоидов:**

1. 60 км/ч
2. 4 км/ч
3. 150 мкм/сек
4. 3 м/сек
5. 4 см/мин

**Вопрос N: 450**

**Хранение спермы КРС:**

1. Холодильная камера ( Темп. +4°С)
2. Морозильная камера ( Темп. - 18°С)
3. Жидкий азот ( Темп. -196°С)
4. Комнатная температура ( Темп. +20°С)
5. Термостат (+40°С)

**Вопрос N: 451**

**Принцип работы прибора экологического контроля «Биотокс -10» основан:**

1. На регистрации световых потоков, исходящих от люминисцентных бактерий
2. На регистрации подвижности сперматозоидов
3. На регистрации изменения концентрации вещества
4. На регистрации изменения окраски вещества
5. На регистрации изменения температуры вещества.

**Вопрос N: 452**

**Принцип работы прибора Анализатор токсичности АТ-05 основан:**

1. На регистрации световых потоков, исходящих от люминисцентных бактерий
2. На регистрации подвижности сперматозоидов
3. На регистрации изменения концентрации вещества
4. На регистрации изменения окраски вещества
5. На регистрации изменения температуры вещества.

**Вопрос N: 453**

**Хранение биолюминисцентных бактерий:**

1. Холодильная камера ( Темп. +4°С)
2. Морозильная камера ( Темп. - 18°С)
3. Жидкий азот ( Темп. -196°С)
4. Комнатная температура ( Темп. +20°С)
5. Термостат (+40°С)

**Вопрос N: 454**

**Какой контрольный (модельный) раствор используется для определения токсичности на приборе АТ-05:**

1. Раствор глюкозы и цитрата натрия в дистил. воде.
2. Раствор серной кислоты.
3. Раствор NаОН
4. Раствор уксусной кислоты
5. Раствор NаСl изотонический

**Вопрос N: 455**

**Проведение испытаний на приборе АТ-05 проводится на приборе при температуре**:

1. +40°С
2. - 18°С
3. +60°С
4. +21°С
5. -4°С

**Вопрос N: 456**

**Что характеризует индекс токсичности:**

1. Степень цитотоксического действия
2. Концентрацию токсического вещества
3. Степень свечения токсического вещества
4. Безопасность применения вещества
5. Концентрация тяжелых металлов.

**Вопрос N: 457**

**Какой раствор является разбавителем для оттаивания замороженной спермы:**

1. Раствор глюкозы и цитрата натрия в дистил. воде.
2. Раствор серной кислоты.
3. Раствор NаОН
4. Раствор уксусной кислоты
5. Раствор NаСl изотонический

**Вопрос N: 458**

**По сколько капилляров заполняется в анализатор токсичности контрольного и опытного раствора:**

1. По 5 капилляров
2. По 10 капилляров
3. По 1 капилляру
4. По 2 капилляра
5. По 20 капилляров

**Вопрос N: 459**

**Материал считают нетоксичным, если значение индекса токсичности находится в пределах:**

1. От 50 до 150%
2. От 70 до 120%
3. От 0 до 50%
4. От 10 до 40%
5. От 90 до 200%

**Вопрос N: 460**

**Сколько проб одновременно можно анализировать на АТ-05:**

1. 1 пробу
2. 2 пробы
3. 3 пробы
4. 4 пробы
5. 5 проб

**Вопрос N: 461**

**Что такое токсикология:**

1. Это наука, изучающая законы взаимодействия биологических объектов и токсикантов.
2. Это наука, изучающая влияние вредных факторов на окружающий мир.
3. Это наука, изучающая химические соединения, потенциально опасные для человека.
4. Это наука, изучающая физические факторы.
5. Это наука, изучающая радиологические факторы.

**Вопрос N: 462**

**Токсикант это:**

1. Химический фактор окружающей среды, поступающий в концентрациях, который вызывает функциональные и органические повреждения на различных уровнях организации живой материи.
2. Безопасное хим.соединение, благотворно влияющее на живой организм.
3. Вещество, являющееся составной частью организма.
4. Химическое вещество, которое вызывает рост растений.
5. Физический фактор, влияющий на развитие живого организма.

**Вопрос N: 463**

**Интоксикация (отравление) это**:

1. Неблагоприятное воздействие токсиканта на биологический объект, вызывающий изменения выходящие за пределы приспособительных реакций.
2. Неблагоприятное воздействие факторов окружающей среды на человека.
3. Степень риска развития заболеваний химической этиологии.
4. Развитие онкологического заболевания.
5. Поступление в организм токсических веществ.

**Вопрос N: 464**

**Классификация токсикантов по степени опасности развития отравлений:**

1. 4 класса.
2. 2 класса.
3. 5 классов.
4. 3 класса.
5. 1 класс.

**Вопрос N: 465**

**Для определения выделения вредных веществ в воздух из изделий мебели, паркетных изделий, полимерных, конструкционных, облицовочных и т.п. применяются следующее вспомогательное устройство:**

1. Термостат
2. Сушильный шкаф
3. Вытяжной шкаф
4. Климатическая камера
5. Перемешивающее устройство

**Вопрос N: 466**

**Что означает средняя летальная концентрация (СL50):**

1. Концентрация, при ингаляционном воздействии которой возникает гибель 50% подопытных животных.
2. Концентрация, при ингаляционном воздействии которой возникает гибель 20% подопытных животных.
3. Концентрация, при ингаляционном воздействии которой возникает возможность интоксикации.
4. Концентрация, при которой мгновенно наступает гибель подопытных животных.
5. Концентрация, при воздействии которой возникает гибель 10% подопытных животных.

**Вопрос N: 467**

**Средняя летальная доза (DL50) – это:**

1. Доза, которая при введении в желудок и нанесении на кожу вызывает гибель 50% подопытных животных.
2. Доза, которая при введении в желудок и нанесении на кожу вызывает гибель 30% подопытных животных.
3. Концентрация, при ингаляционном воздействии которой возникает возможность интоксикации.
4. Концентрация, при которой мгновенно наступает гибель подопытных животных.
5. Концентрация, при воздействии которой возникает гибель 10% подопытных животных.

**Вопрос N: 468**

**Отбор проб воздуха для определения индекса токсичности на АТ-05 производится:**

1. На поглотительные приборы с пористой пластинкой.
2. В поглотительные приборы Рихтера.
3. В стеклянные колбы.
4. В газовые пипетки.
5. В поглотительные патроны.

**Вопрос N: 469**

**Биолюминисценция- это:**

1. Интенсивное свечение в видимой области спектра, отражающее специфическую ферментативную функцию и общую активность организмов.
2. Интенсивное свечение химических веществ, под воздействием токсикантов.
3. Интенсивное свечение различных организмов под воздействием УФ.
4. Свечение микотоксинов под действием УФ.
5. Интенсивное свечение фосфорорганических пестицидов.

**Вопрос N: 470**

**Биотестирование – это:**

1. Проведение анализов по определению токсичности с помощью живых организмов.
2. Проведение тестов с помощью ГСО.
3. Определение концентрации хим. веществ.
4. Качественное определение токсичных веществ колорометрическим методом.
5. Количественное определение токсичных веществ фотометрическим методом.

**Вопрос N: 471**

**Допустимые параметры микроклимата (температуры, влажности, скорости движения воздуха) рабочей зоны установлены с учетом:**

1.величины тепловыделений в помещении

2.величины влаговыделений в помещении

3.степени тяжести работы

4.верно 1 и 2

5.верно 2 и 3

**Вопрос N: 472**

**Производственная вентиляция по характеру движущих сил, вызывающих перемещение воздуха классифицируется как:**

1.естественная

2.вытяжная

3.искусственная (механическая)

4.верно 1 и 3

5.верно 1 и 2

**Вопрос N: 473**

**К ядам, вызывающих преимущественно поражение печени, относятся:**

1.дихлорэтан

2.тринитротолуол

3.анилин

4.верно 1,2 и 3

5.верно 1 и 2

**Вопрос N: 474**

**Канцерогенным действием обладают:**

1.никель

2.хром и его соединения

3.мышьяк

4.каменноугольные смолы

5.все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 475**

**При хронической интоксикации фосфором преимущественно поражаются кости:**

1.позвоночника

2.рук

3.ног

4.челюсти

5.таза

**Вопрос N: 476**

**К группе облигатных раздражителей, вызывающих ожоги и изъязвления кожи, относятся:**

1.неорганические кислоты и щелочи

2.асфальт

3.соли кобальта

4.бензатрен

5.водный раствор формальдегида

**Вопрос N: 477**

**Фотодерматиты вызывают:**

1.гудрон

2.соединение ртути

3.толь

4.карболовое масло

5.все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 478**

**Развитие аллергического дерматита, токсидермии и экземы вызывают:**

1.смазочные масла

2.деготь

3.пек

4.соли хрома

5.все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 479**

**Наиболее характерными для острой интоксикации тетраэтилсвинцом являются:**

1.нарушение сна с кошмарными сновидениями

2.металлический привкус во рту

3.галлюцинации

4.верно 1 и 2

5.верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 480**

**При хронической ртутной интоксикации наблюдаются:**

1.гиперфункция щитовидной железы

2.полиневропатия

3.неврастения

4.верно 1 и 3

5.верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 481**

**При острой интоксикации бензолом наблюдается поражение следующих органов и систем:**

1.нервная

2.кроветворения

3.печень

4.верно 1 и 2

5.верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 482**

**Свинец депонируется преимущественно:**

1.в печени

2.в костях

3.в почках

4.в эритроцитах

5.в нервной системе

**Вопрос N: 483**

**Допустимая температура наружных поверхностей технологического оборудования** **составляет:**

1.30 оС

2.50оС

3.35 оС

4.45 оС

5.40 оС

**Вопрос N: 484**

**К критериям оценки напряженности зрительной работы относятся:**

1.размер объекта различения, количество объектов одновременного различения, время точной зрительной работы

2.показатели функционального состояния зрительного анализатора, яркость

 рабочей поверхности, требования к цветоразличению

3.время непрерывной зрительной работы, наблюдение движущихся объектов, требования к цветоразличению

4.верно 1 и 2

5.верно 1 и 3

**Вопрос N: 485**

**Нормы освещенности повышаются на 1 ступень шкалы освещенности:**  1.при работах I-IV разрядов, если они занимают более 50% всего рабочего времени

2.при работе, обучении подростков (если освещенность от системы общего освещения составляет 300 лк и менее

3.отношение максимальной освещенности к минимальной составляет 1:3

4.все вышеперечисленное верно

5.ничего из вышеперечисленного

**Вопрос N: 486**

**Недостаточным по биологическому действию естественным освещением являются работы в условиях:**

1.рабочие поверхности затенены оборудованием и коммуникациями

2.подвальных помещений и подземных помещений и сооружений

3.при естественном освещении через световые фонари

4.при КЕО 0,1%

5.при КЕО 0,5%

**Вопрос N: 487**

**Воздушное душирование наружным воздухом рабочих мест следует предусматривать:**

1.при интенсивности теплового облучения 140 вт. м2 и более

2.при выделении вредных веществ от открытых технологических процессов и невозможности устройства местной вытяжной вентиляции

3.в плавильных, литейных и других горячих цехах

4.верно 1 и 3

5.верно 1 и 2

**Вопрос N: 488**

**Автоматическое блокирование вентиляторов для систем местных отсосов предусматривается:**

1.при удалении веществ 1,2 классов опасности

2.с целью остановки технологического оборудования при выходе из строя вентиляторов

3.с целью включения аварийной сигнализации

4.верно 1 и 2

5.верно 1 и 3

**Вопрос N: 489**

**Клиническими синдромами при хроническом воздействии ЭМИ с уровнями, превышающими ПДУ, являются:**

1.нефротический

2.астенический, астеновегетативный, гипоталамический

3.синдром перемежающейся хромоты

4.синдром "белых пальцев

5.все вышеперечисленное верно

**Вопрос N: 490**

**Нормирование параметров микроклимата производится по показателям:**

1.оптимальным

2.допустимым

3.расчетным

4.верно 1 и 2

5.верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 491**

**Основные показатели, используемые для оценки оптимального и нагревающего микроклимата:**

1.тепловое излучение

2.относительная влажность

3.ТНС-индекс

4.верно 1,2 и 3

5.верно 1 и 3

**Вопрос N: 492**

**Оздоровительные мероприятия, рекомендуемые для снижения напряженности электромагнитного поля в диапазоне высоких (ВЧ) и ультравысоких (УВЧ) частот:**

1.экранирование высокочастотных элементов (батарей конденсаторов, плавильного индуктора, фидерных линий)

2.дистанционное управление передатчиками

3.использование спецодежды

4.верно 1 и 3

5.верно 1,2 и 3

**Вопрос N: 493**

**Санитарными нормами при работе с машинами и оборудованием, создающими локальную вибрацию, передающуюся на руки работающих,**

**кроме параметров вибрации регламентируются дополнительно:**

1.масса ручной машины, приходящаяся на руки работающего

2.сила нажатия

3.величина отдачи инструмента

4.верно 1 и 2

5.верно 1 и 3

**Вопрос N: 494**

**Способ хранения отходов в зависимости от класса опасности:**

1.навалом - 2й класс

2.в контейнерах - 3-й класс

3.в бочках - 4-й класс

4.верно 1 и 2

5.верно 2 и 3

**Вопрос N: 495**

**Уровни звука и эквивалентные уровни звука, допустимые в помещениях, где работают математики, программисты и операторы ВДТ:**

1.60 дБА

2.65 дБА

3.50 дБА

4.40 дБА

5.80 дБА

**Вопрос N: 496**

**Уровни звука и эквивалентные уровни звука, допустимые в кабине грузовых автомобилей:**

1.80 дБА

2.75 дБА

3.60 дБА

4.70 дБА

5.85 дБА

**Вопрос N: 497**

**Уровни звука и эквивалентные уровни звука, допустимые в кабине легковых автомобилей и автобусов:**

1.60 дБА

2.65 дБА

3.70 дБА

4.80 дБА

5.50 дБА

**Вопрос N: 498**

**Шумом в гигиенической практике принято называть:**

1.любой нежелательный звук или совокупность беспорядочно сочетающихся звуков различной частоты и интенсивности, оказывающих неблагоприятное воздействие на организм, мешающих работе и отдыху

2.сочетание звуков, мешающих восприятию полезных сигналов

3.сочетание звуков, непрерывно изменяющихся во времени

4.вредный производственный фактор, мешающих производственной деятельности

5.непериодические, случайные колебательные процессы

**Вопрос N: 499**

**Непостоянный шум на рабочих местах характеризуется:**

1.уровнем звука, измеренным шумомером на временной характеристике "медленно; по шкале А

2.эквивалентным уровнем звука, как интегральный параметр

3.уровнем звука, измеренным в период цикла работы технологического оборудования

4.дозой шума или относительной дозой шума

5.уровнем звука, измеренным шумомером по частотам в 3 рабочих точках

**Вопрос N: 500**

**Допустимые уровни шума, создаваемого установками кондиционирования, вентиляции и воздушного отопления:**

1.не более 80 дБА

2.максимальный уровень не должен превышать 110 дБА

3.максимальный уровень не должен превышать 125 дБА

4.на 5 дБ меньше фактических уровней шума в помещениях, если последние не превышают требований санитарных норм

5.по результатам оценки спектра шума

**Вопрос N: 501**

**К растворителям, используемым в проведении хроматографических исследований относятся:**

1. гексан
2. ацетон
3. толуол
4. этилацетат
5. всё выше перечисленное

**Вопрос N: 502**

**Консервант – это пищевая добавка, которая применяется для:**

1. регулирования кислотности
2. увеличения срока хранения
3. облечения ведения технологического процесса
4. регулирования консистенции продуктов
5. все ниже перечисленное

**Вопрос N: 503**

**Консервантами в безалкогольных напитках являются:**

1. гуаровая камедь
2. бензоат натрия, сорбат калия
3. витамин С
4. ортофосфорная кислота
5. аспартам

**Вопрос N: 504**

**Преимущества метода ВЭЖХ:**

1. простота проведения исследования
2. высокая чувствительность и селективность
3. градиентное элюирование
4. возможность использования широкого спектра колонок и детекторов
5. всё выше перечисленное

**Вопрос N: 505**

**Недостатками метода ВЭЖХ являются:**

1. ограниченная эффективность разделения
2. не используется для анализа газообразных проб
3. ограниченное применение при высоких значениях рН
4. тщательная пробоподготовка
5. всё выше перечисленное

**Вопрос N: 506**

**По механизму взаимодействия молекул подвижной фазы с неподвижной ВЭЖХ классифицируется на:**

1. адсорбционная, ионная, распределительная
2. нормально-фазовая
3. восходящая
4. нисходящая
5. обращено-фазовая

**Вопрос N: 507**

**В качестве подвижной фазы в ВЭЖХ используются:**

1. органические растворители
2. водно-органические смеси
3. водные растворы кислот
4. водные растворы щелочей и солей
5. верно всё перечисленное

**Вопрос N: 508**

**Содержание левомицетина в молоке и молочных продуктах нормируется:**

1. 10мг/кг
2. не допускается
3. 10 мкг/кг
4. 1 мг/кг
5. 3 мг/кг

**Вопрос N: 509**

**Содержание бензоата натрия в безалкогольных напитках не должно превышать:**

1. 150 мг/л
2. 80мг/л
3. 150 мкг/л
4. 125 мг/л
5. 80 мкг/л

**Вопрос N: 510**

**Жидкостные хроматографы, выпускаемые отечественной промышленностью:**

1. Миллихром
2. Люмохром
3. Стайер
4. Цвет
5. всё выше перечисленное

**Вопрос N: 511**

**Типы детекторов, применяемых в ВЭЖХ:**

1. фотометрический детектор (ФМД).
2. флуориметрический детектор (ФД).
3. рефрактометрический детектор(РМД).
4. электрохимический детектор(ЭХД)
5. всё вышеперечисленное .

**Вопрос N: 512**

**Основными способами извлечения органических веществ из исследуемых образцов являются:**

1. экстракция
2. перегонка с водяным паром
3. вакуумная сублимация
4. адсорбция
5. всё вышеперечисленное

**Вопрос N: 513**

**Связывающие вещества для хроматографических пластинок:**

1. окись кальция
2. гипс, крахмал
3. окись магния
4. натрий сернокислый
5. окись алюминия

**Вопрос N: 514**

**К адсорбентам, применяемым в ТСХ относятся:**

1. селикагель
2. оксид алюминия
3. целлюлоза
4. силикат магния
5. всё вышеперечисленное

**Вопрос N: 515**

**К группе синтетических пиретроидов относятся:**

1. Агронал
2. Радосан
3. Гранозан
4. Децис
5. Фенилмеркурацетат

**Вопрос N: 516**

**Производными сим-триазинов являются:**

1. Атразин
2. Симазин
3. Метазин
4. Пропазин
5. всё перечисленное

**Вопрос N: 517**

**Проявляющими реагентами для обнаружения галогенсодержащих пестицидов являются:**

1. реактивы на основе нитрата серебра
2. йод
3. бихромат калия
4. оксид хрома
5. перманганат калия

**Вопрос N: 518**

**К группе фосфорорганических пестицидов относятся:**

1. Фталофос
2. Карбофос
3. Метафос
4. Хлорофос
5. всё выше перечисленное

**Вопрос N: 519**

**Для борьбы с сорными растениями применяются:**

1. гербициды
2. дефолианты
3. фумиганты
4. фунгициды
5. зооциды

**Вопрос N: 520**

**Синтетические перитроиды применяются в основном в качестве:**

1. ларвицидов
2. гербицидов
3. инсектицидов
4. бактерицидов
5. фунгицидов

**Вопрос N: 521**

**К способам количественного определения, применяемых в ТСХ относятся:**

1. определение площади пятна
2. денситометрический метод
3. прямая спектрофотометрия на пластинках
4. количественная хроматография с использованием метода элюирования
5. всё выше перечисленное

**Вопрос N: 522**

**Микотоксины – это вторичные метаболиты:**

1. растений
2. микроскопических плесневых грибов
3. насекомых
4. водорослей
5. бактерий

**Вопрос N: 523**

**При определении микотоксинов методом ТСХ используют УФ свет с длинной волны:**

1. 254нм
2. 365нм
3. 200нм
4. 500нм
5. 610нм

**Вопрос N: 524**

**Достоинства ионной хроматографии:**

1. высокая чувствительность
2. высокая производительность
3. низкая погрешность метода
4. доступность и дешевизна подвижной фазы
5. всё выше перечисленное

**Вопрос N: 525**

**Критерии эффективности разделения веществ в хроматографии:**

1. число теоретических тарелок
2. длина колонки
3. время удерживания
4. диаметр колонки
5. скорость газа-носителя

**Вопрос N: 526**

**В основе ГЖХ лежит явление:**

1. хемосорбции
2. адсорбции
3. абсорбции
4. ионного обмена
5. фильтрации

**Вопрос N: 527**

**Преимущесва ГЖХ:**

1. быстрота анализа
2. селективность
3. высокая чувствительность
4. точность
5. всё перечисленное

**Вопрос N: 528**

**Качественный анализ ГЖХ основан на определении:**

1. высоты пика
2. площади пика
3. интенсивности сигнала
4. времени удерживания
5. скорости газа-носителя

**Вопрос N: 529**

**Доля работы генератора водорода используют:**

1. дистиллированную воду
2. деионизированную воду
3. воду с повышенным содержанием ОН-ионов
4. артезианскую воду
5. с рН 2-7

**Вопрос N: 530**

**В газовой хроматографии в качестве газа носителя используются:**

1. азот
2. кислород
3. водород
4. пропан
5. ацетилен

**Вопрос N: 531**

**Требования, предъявляемые к газу-носителю, как к подвижной фазе:**

1. инертность и обеспечение чувствительности детектора
2. подача в хроматографическую систему под давлением
3. пожаробезопасность
4. доступность
5. подача в хроматографическую систему с определённой скоростью

**Вопрос N: 532**

**Материал, используемый для изготовления хроматографических колонок:**

1. различные сплавы металлов
2. керамика
3. полимерные материалы
4. кварцевое стекло
5. всё выше перечисленное

**Вопрос N: 533**

**Типы хроматографических колонок:**

1. насадочные
2. капиллярные
3. микроколонки
4. предколонки
5. всё перечисленное

**Вопрос N: 534**

**Из перечисленных веществ наибольшей токсичность обладает:**

1. цианиды
2. диоксин 2,3,7,8-ТХДД
3. толуол
4. фенол
5. формальдегид

**Вопрос N: 535**

**Количественный анализ в ГЖХ основан на измерении:**

1. потенциала полуволны
2. высоты и площади хроматографического пика
3. ширины пика
4. времени удерживания
5. сигнала детектора

**Вопрос N: 536**

**Для галогенсодержащих органических соединений рекомендуется использовать следующие рабочие детекторы:**

1. ПИД
2. ЭЗД
3. ТИД
4. ПФД
5. ДПР

**Вопрос N: 537**

**Перечень органических соединений, для определения которых в качестве рабочего детектора рекомендуется использовать ТИД:**

1. альдегиды
2. кетоны
3. спирты
4. фосфор и серу содержащие органические соединения
5. ароматические углеводороды

**Вопрос N: 538**

**Газовые хроматографы, выпускаемые отечественной промышленностью:**

1. Кристалл 2000М
2. Кристалл 5000
3. Хромос ГХ-1000
4. ЛХМ-2000
5. все перечисленные

**Вопрос N: 539**

**Достоинства метода КЭФ:**

1. простота и скорость проведения, возможность автоматизации процесса
2. высокая степень разделения
3. не требует большого количества пробы и тщательной пробоподготовки
4. высокая селективность и чувствительность
5. всё перечисленное

**Вопрос N: 540**

**Разделение исследуемой пробы при капиллярном электорофорезе происходит в следствии:**

1. различия скоростей перемещения заряженных частиц в растворе под влиянием электрического поля.
2. возникновения возбуждения электронов внутренних оболочек атомов.
3. электрохимических реакций с участием анализируемых ионов.
4. возникновении разницы потенциалов
5. процессов адсорбции

**Вопрос N: 541**

**Область применения метода флуориметрии:**

1. ПАВ
2. витамины
3. нефтепродукты
4. селен, берилий
5. всё перечисленное

**Вопрос N: 542**

**Недостатки метода капиллярного электрофореза:**

1. ограниченно применим для образцов, ограниченно растворяющихся в водных или разбавленных водно-спиртовых растворах.
2. идеален для анализа водных проб образцов.
3. для различных групп веществ рекомендован только один тип рабочего детектора.
4. не требует тщательной пробоподготовки
5. не требует большого количества проб

**Вопрос N: 543**

**Фотометрический детектор рекомендован для решения следующих аналитических задач:**

1. определение афлотоксинов М1,В1, витаминов А и Е, бенз/а/пирена.
2. определение пищевых добавок (бензойная, сорбиновая кислоты), микотоксины (ДОН, ЗОН, патулин).
3. определение содержания органических кислот, углеводов, сахаров.
4. определение высокомолекулярных соединений
5. определение стероидов, фенолов.

**Вопрос N: 544**

**К правилам работы с капиллярными колонками относятся:**

1. нельзя оставлять колонку без потока газа-носителя.
2. нельзя прогревать колонку выше указанной температуры эксплуатации.
3. не допускается попадание в колонку кислорода и воды.
4. необходимо периодическое кондиционирование при температурах близких к допустимым.
5. верно всё вышеперечисленное.

**Вопрос N: 545**

**Принцип действия фотометрического детектора основан на:**

1. дифференциальном измерении показателя преломления чистого растворителя и раствора анализируемого вещества в этом растворителе.
2. на измерении флуорисцеции излучения поглощённого света.
3. измерении поглощения света в ультрафиолетовой или видимой области спектра.
4. на способности коплексообразущих соединений поглощать или излучать свет в определённой спектральной области.
5. на измерении поглощения излучения атомов, находящихся в возбждённом состоянии при определённой длине волны.

**Вопрос N: 546**

**По содержанию каких эфиров жирных кислот доказывается подлинность жировой фазы масла из коровьего молока:**

1. эфира пальметиновой кислоты
2. эфира олеиновой кислоты
3. эфира масляной кислоты
4. эфира миристиновой кислоты
5. эфира стеариновой кислоты

**Вопрос N: 547**

**Скорость перемещения частиц в исследуемом растворе зависит от:**

1. величины заряда и массы
2. степени ускорения в электрическом поле
3. размера и формы
4. сопротивления трения
5. всё вышеперечисленное

**Вопрос N: 548**

**Типы хроматографии в тонком слое:**

1. двумерная
2. нисходящая
3. горизонтальная
4. распределительная
5. всё перечисленное

**Вопрос N: 549**

**К хроматографическим методам относятся следующие методы:**

1. газожидкостная (ГЖХ)
2. газо-адсорбционная хрматография
3. ВЭЖХ-высокоэффектиная жидкостная
4. ТСХ-тонкослойная
5. всё перечисленное

 **Вопрос N: 550**

 **Приборы, в которых используется метод ААС, называются:**

1. Атомно-абсорбционные спектрометры
2. Спектрографы
3. Полярографы
4. Газовые хроматографы
5. Фотометры

 **Вопрос N: 551**

 **Физические основы метода атомно-абсорбционной спектрометрии включают:**

1. Свойства атомов металлов, находящиеся в виде атомного пара в основном (невозбужденном состоянии), поглощать свет определенной длины волны
2. Образование характерных соединений между анализируемым элементом и аналитическим реагентом с последующим количественным определением комплекса по его способности поглощать или излучать свет в определенной спектральной области
3. Измерение количественных показателей электрохимических реакций с участием анализируемых ионов
4. Регистрация рентгеновского излучения, возникающего при возбуждении электронов внутренних оболочек атомов
5. Свойства ионов окрашивать анализируемый раствор

 **Вопрос N: 552**

 **Атомное поглощение света подчиняется закону:**

1. Бугера
2. Ламберта
3. Ломоносова
4. Бугера-Ламберта-Бера
5. Дальтона

 **Вопрос N: 553**

 **Что такое атомизатор:**

1. Устройство, используемое для перевода определяемого элемента в атомный пар с возможно большей эффективностью
2. Устройство, используемое для разрушения определяемого элемента до молекулярного состояния
3. Устройство, используемое для облучения определяемого элемента
4. Устройство, используемое для атомов определяемого элемента в ионы
5. Устройство, используемое для окрашивания определяемого элемента

**Вопрос N: 554**

**В атомной абсорбции характеризующая концентрация - это:**

1. Наименьшее абсолютное количество элемента, определяемое с заданной доверительной вероятностью
2. Характеристика случайных погрешностей
3. Отклонение среднего результата от истинного содержания элемента в пробе
4. Такая концентрация определяемого элемента, которая дает поглощение, равное 0,0044 единиц поглощения(1% абсорбции)
5. Отклонение результата от истинного содержания элемента в пробе

**Вопрос N: 555**

**В атомной абсорбции предел обнаружения - это:**

1. Наименьшее абсолютное количество элемента, определяемое с заданной доверительной вероятностью
2. Характеристика случайных погрешностей
3. Отклонение среднего результата от истинного содержания элемента в пробе
4. Такая концентрация определяемого элемента, которая дает поглощение, равное 0,0044 единиц поглощения(1% абсорбции)
5. Отклонение результата от истинного содержания элемента в пробе

 **Вопрос N: 556**

 **В атомной абсорбции воспроизводимость результатов - это:**

1. Такая концентрация определяемого элемента, которая дает поглощение, равное 0,0044 единиц поглощения(1% абсорбции)
2. Характеристика случайных погрешностей
3. Отклонение среднего результата от истинного содержания элемента в пробе Наименьшее абсолютное количество элемента, определяемое с заданной доверительной вероятностью
4. Наименьшее абсолютное количество элемента, определяемое с заданной доверительной вероятностью
5. Отклонение результата от истинного содержания элемента в пробе

 **Вопрос N: 557**

**Правильность атомно-абсорбционного метода - это:**

1. Наименьшее абсолютное количество элемента, определяемое с заданной доверительной вероятностью
2. Характеристика случайных погрешностей
3. Отклонение среднего результата от истинного содержания элемента в пробе
4. Такая концентрация определяемого элемента, которая дает поглощение, равное 0,0044 единиц поглощения(1% абсорбции)
5. Отклонение результата от истинного содержания элемента в пробе

**Вопрос N: 558**

**Погрешность в атомной абсорбции - это:**

1. Наименьшее абсолютное количество элемента, определяемое с заданной доверительной вероятностью
2. Отклонение результата от истинного содержания элемента в пробе
3. Характеристика случайных погрешностей
4. Отклонение среднего результата от истинного содержания элемента в пробе
5. Такая концентрация определяемого элемента, которая дает поглощение, равное 0,0044 единиц поглощения(1% абсорбции)

**Вопрос N: 559**

 **Атомное поглощение света подчиняется закону:**

1. Бугера
2. Ламберта
3. Ломоносова
4. Бугера-Ламберта-Бера
5. Дальтона

**Вопрос N: 560**

 **Оптическая плотность атомного пара:**

1. Пропорциональна длине волны элемента
2. Прямо пропорциональна концентрации элемента
3. Прямо пропорциональна массе элемента
4. Обратно пропорциональна концентрации элемента
5. Обратно пропорциональна длине поглощающего слоя

**Вопрос N: 561**

 **Источником света в атомной абсорбции обычно является:**

1. Лампы накаливания
2. Безэлектродные высокочастотные лампы
3. Лампы с полым катодом
4. Лампы дневного света
5. Светодиодные лампы

**Вопрос N: 562**

 **Полый катод лампы изготовлен из:**

1. Стали
2. Материала определяемого элемента или его сплава
3. Вольфрама или циркония
4. Сплава, содержащего ртуть
5. Инертного газа

**Вопрос N: 563**

 **Баллон лампы с полым катодом наполнен:**

1. Водородом
2. Инертным газом
3. Хлором
4. Воздухом
5. Кислородом

**Вопрос N: 564**

 **Какая основная газовая смесь используется в методе пламенной атомной абсорбции:**

1. Воздух-ацетилен
2. Кислород-ацетилен
3. Воздух-пропан
4. Воздух-бутан
5. Кислород-закись азота

**Вопрос N: 565**

 **Пламенная атомизация – это:**

1. Испарение и атомизация происходят в пламени
2. Испарение и атомизация происходят в графитовой печи
3. Испарение и атомизация происходят в кварцевой ячейке
4. Испарение и атомизация происходят в реакторе
5. Испарение и атомизация происходят в вакууме

**Вопрос N: 566**

 **Элетротермическая атомизация – это:**

1. Испарение и атомизация происходят в пламени
2. Испарение и атомизация происходят в графитовой печи
3. Испарение и атомизация происходят в кварцевой ячейке
4. Испарение и атомизация происходят в реакторе
5. Испарение и атомизация происходят в вакууме

**Вопрос N: 567**

 **Метод «холодного пара» служит для определения:**

1. Щелочных металлов
2. Тугоплавких металлов
3. Элементов, образующих термически неустойчивые гидриды
4. Ртути
5. Галогенов

**Вопрос N: 568**

 **Электротермическая атомизация служит для определения:**

1. Щелочных металлов
2. Тугоплавких металлов
3. Элементов, образующих термически неустойчивые гидриды
4. Ртути
5. Галогенов

**Вопрос N: 569**

 **Максимальная температура пламени пропан-воздух:**

1. 30000С
2. 23000С
3. 29500С
4. 19500С
5. 25000С

**Вопрос N: 570**

 **Максимальная температура пламени ацетилен-воздух:**

1. 30000С
2. 23000С
3. 29500С
4. 19500С
5. 25000С

**Вопрос N: 571**

 **Максимальная температура пламени закись азота - ацетилен:**

1. 30000С
2. 23000С
3. 29500С
4. 19500С
5. 25000С

**Вопрос N: 572**

 **Максимальная температура в графитовой кювете:**

1. 30000С
2. 23000С
3. 29500С
4. 19500С
5. 25000С

**Вопрос N: 573**

 **Гидридный метод служит для определения:**

1. Щелочных металлов
2. Тугоплавких металлов
3. Элементов, образующих термически неустойчивые гидриды
4. Ртути
5. Галогенов

**Вопрос N: 574**

 **Атомно-абсорбционный метод проводят методом:**

1. Добавок
2. Градуировочного графика
3. Простого сложения
4. Сравнения
5. Уравнения

**Вопрос N: 575**

 **Монохроматор (оптическое устройство) служит для:**

1. Излучения аналитической линии
2. Преобразования светового сигнала в фототок
3. Регистрации сигналов
4. Выделения аналитических линий
5. Облучения определяемого элемента

**Вопрос N: 576**

 **Фотоэлектронный умножитель служит для:**

1. Излучения аналитической линии
2. Преобразования светового сигнала в фототок
3. Регистрации сигналов
4. Выделения аналитических линий
5. Облучения определяемого элемента

**Вопрос N: 577**

**Способ мокрой минерализации основан на:**

1. Полном разрушении органических веществ окислительными смесями кислот
2. Разрушении органических веществ высокой температурой в муфельной печи
3. Разрушении органики в закрытых сосудах с использованием высокой температуры и давления
4. Полном разрушении органических веществ щелочами
5. Полном разрушении органических веществ пероксидом водорода в открытых системах

**Вопрос N: 578**

**Способ сухой минерализации основан на:**

1. Полном разрушении органических веществ окислительными смесями кислот
2. Разрушении органических веществ высокой температурой в муфельной печи
3. Разрушении органики в закрытых сосудах с использованием высокой температуры и давления
4. Полном разрушении органических веществ щелочами
5. Полном разрушении органических веществ пероксидом водорода в открытых системах

**Вопрос N: 579**

**Способ автоклавной минерализации основан на:**

1. Полном разрушении органических веществ окислительными смесями кислот
2. Разрушении органических веществ высокой температурой в муфельной печи
3. Разрушении органики в закрытых сосудах с использованием высокой температуры и давления
4. Полном разрушении органических веществ щелочами
5. Полном разрушении органических веществ пероксидом водорода в открытых системах

**Вопрос N: 580**

**Атомизаторы электротермических спектрометров изготовлены из:**

1. Титана
2. Графита
3. Инертного газа
4. Драгоценного металла
5. Кварца

**Вопрос N: 581**

**Пламенный атомно-абсорбционный метод позволяет определять элементы в диапазоне концентраций:**

1. 0,01- 100 мг/л
2. 0,01-100 мкг/л
3. 0,1 – 1 мкг/л
4. 1 – 100 г/л
5. 100 – 1000 мг/л

**Вопрос N: 582**

**Электротермический атомно-абсорбционный метод позволяет определять элемент в диапазоне концентраций:**

1. 0,01- 100 мг/л
2. 0,01-100 мкг/л
3. 0,1 – 1 мкг/л
4. 1 – 100 г/л
5. 100 – 1000 мг/л

**Вопрос N: 583**

**Подготовку проб при способе сухой минерализации проводят:**

1. При нагревании в закрытых сосудах
2. Прокаливанием пробы на воздухе
3. Окислением смесями кислот
4. При нагревании в микроволновых системах
5. Окислением пероксидом водорода

**Вопрос N: 584**

**Подготовку проб при способе мокрой минерализации проводят:**

1. При нагревании в закрытых сосудах
2. Прокаливанием пробы на воздухе
3. Окислением смесями кислот
4. При нагревании в микроволновых системах
5. Окислением пероксидом водорода

**Вопрос N: 585**

**Подготовку проб при способе автоклавной минерализации проводят:**

1. При нагревании в закрытых сосудах
2. Прокаливанием пробы на воздухе
3. Окислением смесями кислот
4. При нагревании в микроволновых системах
5. Окислением пероксидом водорода

**Вопрос N: 586**

**Ацетатно-аммонийный буферный раствор применяется при определении:**

1. Валовых форм металлов в почве
2. Фосфоросодержащих солей в почве
3. Йода в почве
4. Нерастворимых форм металлов в почве
5. Подвижных форм металлов в почве

**Вопрос N: 587**

**Двумолярная азотная кислота применяется при определении:**

1. Валовых форм металлов в почве
2. Фосфоросодержащих солей в почве
3. Йода в почве
4. Нерастворимых форм металлов в почве
5. Подвижных форм металлов в почве

**Вопрос N: 588**

**Качественный анализ в ААС основан на определении:**

1. Помутнения раствора
2. Времени удерживания
3. Поглощения светового потока
4. Интенсивности сигнала
5. Высоты пика

**Вопрос N: 589**

**В каких единицах выражается концентрация стандартных растворов в атомной абсорбции:**

1. В мг на 1 дм3 раствора
2. В г на 100 г раствора
3. В весовых процентах
4. В мг на 1 л газа
5. В объемных долях

**Вопрос N: 590**

**При подготовки проб пищевых продуктов используется поступенчатое поднятие температуры в муфельной печи на:**

1. 600С
2. 700С
3. 400С
4. 500С
5. 1000С

**Вопрос N: 591**

**При подготовке проб воды на тяжелые металлы пламенным методом используется:**

1. Минерализация
2. Разбавление
3. Концентрирование
4. Прямое определение
5. Экстракция

**Вопрос N: 592**

**При подготовке проб пищевых продуктов на тяжелые металлы пламенным методом используется:**

1. Минерализация
2. Разбавление
3. Концентрирование
4. Прямое определение
5. Экстракция

**Вопрос N: 593**

**При сухой минерализации пищевых продуктов для предотвращения потерь токсичных элементов температуру в муфеле не следует поднимать выше**

1. 3000С
2. 4000С
3. 4500С
4. 5000С
5. 5500С

**Вопрос N: 594**

**Полярографический метод относится к группе методов под общим названием:**

1. Атомно-абсорбционные
2. Газовая хроматография
3. Вольтамперометрия
4. Фотометрия
5. Методы, основанные на взаимодействии вещества с магнитным полем

**Вопрос N: 595**

**Для количественного полярографического анализа применяется величина**

1. Высоты полярографической волны
2. Потенциала полуволны
3. Коэффициента диффузии
4. Площади пика
5. Потенциал электрода

**Вопрос N: 596**

**Для качественного полярографического анализа применяется величина**

1. Высоты полярографической волны
2. Потенциала полуволны
3. Коэффициента диффузии
4. Площади пика
5. Потенциал электрода

**Вопрос N: 597**

**В основе полярографии лежит явление:**

1. Электролиза
2. Электропроводимости
3. Коэффициента диффузии
4. Окисления на аноде
5. Возникновение разницы потенциалов

**Вопрос N: 598**

**В классическом полярографическом анализе в качестве электрода применяют:**

1. Углеродный электрод
2. Ртутный капающий электрод
3. Медный электрод
4. Электрод из железа
5. Капля дистиллированной воды

**Вопрос N: 599**

**Скорость перемещения частиц в исследуемом растворе зависит от:**

1. величины заряда и массы
2. степени ускорения в электрическом поле
3. размера и формы
4. сопротивления трения
5. всё вышеперечисленное

**Вопрос N: 600**

**Связывающие вещества для хроматографических пластинок:**

1. окись кальция
2. гипс, крахмал
3. окись магния
4. натрий сернокислый
5. окись алюминия

**Критерии оценки тестирования:**

|  |  |
| --- | --- |
| % | Оценка  |
| До 70  | Неудовлетворительной  |
| 71-79 | Удовлетворительно  |
| 80-89 | Хорошо  |
| 90-100 | Отлично  |