|  |  |
| --- | --- |
| Приложение 4 к рабочей программе дисциплины | |
| «Инструментальные методы анализа» | |
| **Фонд оценочных средств** | |
| Направление/ специальность подготовки | 20.04.01 Техносферная безопасность |
| Специализация/ профиль/ программа подготовки | Производственная безопасность |
| Уровень высшего образования | Магистр |
| Форма обучения | Очная, заочная |
| Факультет | Е Оружие и системы вооружения |
| Выпускающая кафедра | Е5 Экология и производственная безопасность |
| Кафедра-разработчик | Е5 Экология и производственная безопасность |
| Год приема | 2023 |

**ФОС по дисциплине «Инструментальные методы анализа»**

**ОП ВО 20.04.01 Техносферная безопасность «Производственная безопасность», форма обучения очная**

ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
|  | Что такое национальный мониторинг?  - слежение за общемировыми процессами в биосфере и осуществление прогноза возможных изменений  - Слежение за процессами в биосфере, охватывающее отдельные регионы, в которых происходят процессы, отличающиеся от общего базового фона  - наблюдение в особо опасных зонах, непосредственно примыкающих к источникам загрязняющих веществ  - Наблюдение за процессами в биосфере в пределах государства специально созданными органами | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 2 |
|  | Контроль качества воздуха в населенных пунктах осуществляется на постах. Укжите существующие типы постов наблюдения.  - Стационарные  - Маршрутные  - Подфакельные  - Мобильные | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 3 |
|  | Найдите формулировку закона Бугера-Ламберта-Бера.  - Растворы одного и того же окрашенного вещества при одинаковой концентрации этого вещества и толщине слоя раствора поглощают равное количество световой энергии  - Каждое живое существо в своем индивидуальном развитии повторяет, в известной степени, формы, пройденные его предками или его видом  - Правило, согласно которому в Северном полушарии реки (текущие на Север или Юг) больше подмывают правый берег, а реки Южного полушария — левый. Закон объясняет асимметрию склонов речных долин.  - Физический закон, согласно которому яркость L рассеивающей [свет](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82) (диффузной) поверхности одинакова во всех направлениях. | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 2 |
|  | Допускается ли (согласно МУК 4.3.2491-09. 4.3) применение приборов направленного приема с датчиком в виде диполя при измерениях электрического поля 50 Гц?  - Допускается, направление оси диполя должно совпадать с направлением минимального вектора напряженности электрического поля  - Допускается, направление оси диполя не важно  - Допускается, но в процессе измерений необходимо обеспечить совпадение направления оси диполя и максимального вектора напряженности ЭП  - Не допускается | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 3 |
|  | Какие организмы могут использоваться для целей биодиагностики морской акватории?  - Морские люминесцентные бактерии  - Фотосинтетические водоросли  - Улитки  - Активный ил | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 1 |
|  | Что такое Фотоэлектроколориметрия?  - метод анализа, количественно определяющий содержание компонента в пробе на основании измерения оптической плотности окрашенных растворов специальными приборами  - метод анализа, определяющий содержание компонента в пробе на основании измерения цвета поверхности окрашенных растворов специальными приборами  - Способ забора пробы воды  - метод анализа, определяющий содержание компонента в пробе на основании измерения цвета осадка восстановленного из раствора | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 2 |
|  | Какой организацией были разработаны принципы Глобальной системы мониторинга окружающей среды (ГСМОС)?  - Всемирной торговой организацией (ВТО)  - ООН в рамках программы ЮНЕП  - Всемирной организацией здравоохранения  - Правительством Российской федерации | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 1 |
|  | В каком случае возникает грубая ошибка (промах)?  - ограниченная точность измерительного прибора  - неверный расчет массы навески для анализа  - Неверное взятие навески  - Использование недостаточно чистых реагентов | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 1 |
|  | При полиэлементном загрязнении почвы допускается ли оценка степени опасности загрязнения по наиболее токсичному элементу с максимальным содержанием в почве, в соответствии с МУ 2.1.7.730-99?  - Допускается  - Не допускается  - Допускается в случаях загрязнений нефтепродуктами  - Не допускается в случае загрязнения соединениями свинца | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 1 |
|  | К какой группе стандартов относится ГОСТ 2.102-2013?  - ССБТ  - ЕСКД  - Требования к аттестованным измерительным лабораториям  - Методы обработки результатов измерений | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 1 |
|  | Кто в России первым стал разрабатывать теорию мониторинга окружающей среды? | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 1 |
|  | Расположите ПДК в порядке возрастания.  ПДКмр.рз ; ПДКсс (среднесуточная) ; ПДКрз | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 2 |
|  | На какой высоте от поверхности земли проводится измерение и отбор проб при определении приземной концентрации примеси в атмосфере отбор проб и измерение проводятся на высоте? | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 1 |
|  | Каким свойством должны обладать растворы, подвергающиеся исследованию с помощью фотометрирования? | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 1 |
|  | Какой метод описан: физикохимический метод разделения и анализа смесей, основанный на распределении компонентов смеси между двумя фазами? | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 1 |
|  | Что вычисляется с помощью данного выражения? | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 2 |
|  | Для чего нужен Q – тест? | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 1 |
|  | Единица электрической проводимости в СИ? | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 1 |
|  | Что служит индикатором при радиометрическом титровании? | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 2 |
|  | На каком расстоянии выполняется измерение эквивалентного уровня звука от железнодорожного состава? | ОПК-4 способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды | 1 |