**ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ. ЗАЧЕТ**

Формой промежуточного контроля является зачет. В билет включается 2 вопроса.

Пример билета при проведении промежуточной аттестации в форме зачета:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РГРТУ | Экзаменационный билет № 1 Кафедра ХТ  «Актуальные проблемы химии, химической технологии и экологии»  Направление 18.03.01 - Химическая технология | Утверждаю  Зав. кафедрой ХТ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Коваленко В.В.  «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ |
| 1. Экологические кризисы в истории цивилизации. 2. Оценка воздействия химического предприятия на окружающую среду. | | |

**ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**

1. Глобальные экологические проблемы современности.

2. Окружающая среда и здоровье человека.

3. Оценка воздействия химического предприятия на окружающую среду.

4. Загрязнение литосферы предприятиями.

5. Экологический контроль и экологическая экспертиза.

6. Загрязнение атмосферы предприятиями.

7. Загрязнение гидросферы предприятиями.

8. Отходы производств и отходы потребления, причины их образования и пути уменьшения их количества.

9. Технологии альтернативные химическим.

10. Экологические кризисы в истории цивилизации.

11. Переработка токсичных отходов.

12. Экологический мониторинг.

13. Малоотходные технологии.

14.Повторное использование отходов химических производств в других производствах.

15. Разработка технологических мероприятий в химии, направленных на сокращение уровня загрязнения окружающей среды.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

При промежуточной аттестации обучающегося учитываются:

1. правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
2. полнота и глубина ответа (учитывается объем изученного материала, количество усвоенных фактов, понятий);
3. осознанность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
4. логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией).

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка зачета с оценкой, экзамена** | **Требования к знаниям** |
| **«отлично»** | Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, излагает материал последовательно и правильно. |
| **«хорошо»** | Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; владеет большей частью пройденного материала; излагает материал последовательно и правильно. |
| **«удовлетворительно»** | Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности; не умеет доказательно обосновать свои суждения; допускает нарушения логической последовательности в изложении материала; владеет небольшой частью общего объема материала; затрудняется связать теорию вопроса с практикой. |
| **«неудовлетворительно»** | Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает значительной части материала; не может привести ни одного примера по соответствующим вопросам в билете; допускает серьезные ошибки; беспорядочно и неуверенно излагает материал. |

**ЗАДАНИЯ (ВОПРОСЫ) ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**

Умение обучающегося предоставить ответы на вопросы демонстрирует освоение им следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.4. Применяет системный подход при анализе научно-технической и проектно-технологической информации.

Владеть навыками поиска и систематизации научно-технической и проектно-технологической информации с применением современных компьютерных технологий Задания закрытого типа:

1. При анализе научно-технической и проектно-технологической информации не нужен системный подход.

Да

Нет (правильный ответ)

1. Обучающийся должен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Да (правильный ответ)

Нет

1. Следует владеть навыками поиска и систематизации научно-технической и проектно-технологической информации с применением современных компьютерных технологий

Да (правильный ответ)

Нет

1. Поиск, критический анализ и синтез информации невозможен без применения системного подхода.

Да (правильный ответ)

Нет

1. Системный подход используется при анализе научно-технической и проектно-технологической информации.

Да (правильный ответ)

Нет

Задания открытого типа:

1. Какие проблемы экологии актуальны в настоящее время?

Ответ: Изменение климата, биоразнообразие и землепользование, химические, токсичные вещества, и тяжелые металлы, загрязнение воздуха, обращение с отходами, разрушение озонового слоя.

1. Какая самая большая экологическая проблема?

Ответ: В том, что касается конкретных экологических проблем, которые затрагивают непосредственно респондента и его близких, лидирует загрязнение воздуха. 25% опрошенных считают, что данная проблема оказывает наибольшее влияние на их жизнь. На втором месте загрязнение воды (15%).

1. Какие основные проблемы химической технологии?

Ответ: Основные проблемы химического комплекса РФ:

Сильный износ производственных мощностей химического комплекса.

Отсутствие необходимого ассортимента сырья, высокие цены.

Неэффективная внешнеторговая политика.

Состояние кадрового, научного и технологического потенциала химической промышленности.

1. Какая основная проблема химической технологии?

Ответ: Главные проблемы, стоящие перед отраслью – развитие производств новейших видов продукции тонкой химии (чистые вещества, реактивы), микробиологической промышленности, создание небольших производств, не оказывающих особого влияния на окружающую среду.

1. Возможно ли с помощью химии решить экологические проблемы?

Ответ: В основе многих современных экологических проблем лежат разнообразные химические процессы. Поэтому часто в химии усматривают только причину нарушения экологического равновесия в природе. Однако без химии человечество не может комфортно существовать и, что особенно важно, решать накопившиеся экологические проблемы.

ОПК-1: Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов.

ОПК-1.2. Анализирует и использует механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов.

Владеть способами анализа и механизмами химических реакций, происходящими в технологических процессах и окружающем мире.

Задания закрытого типа:

1. Знаниях о строении вещества, природе химической связи необходимы для анализа химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире?

Да (правильный ответ)

Нет

1. Знаниях о свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов необходимы для анализа химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире?

Да (правильный ответ)

Нет

1. Необходимо анализировать и использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире?

Да (правильный ответ)

Нет

1. Необходимо уметь анализировать и использовать механизмы химических реакций.

Да (правильный ответ)

Нет

1. Нужно владеть навыками анализа и механизмами химических реакций, происходящими в технологических процессах и окружающем мире.

Да (правильный ответ)

Нет

Задания открытого типа:

1. Какие экологические проблемы возникают с развитием химической промышленности и как они решаются?

Ответ: Одной из самых серьезных проблем химической промышленности является загрязнение окружающей среды в ходе переработки углеводородного сырья и производства различных продуктов. Это и газообразные выбросы токсичных соединений, и особо вредные сточные воды, и проблемы с захоронением твердых токсичных отходов.

1. Какие проблемы связаны с химией?

Ответ: Непосредственно производство сопровождается попаданием в окружающую среду соединений и веществ, губительно сказывающихся на ее состоянии и здоровье населения. А также: выбросы в атмосферу, изменение климата и озоновые дыры, кислотные дожди и загрязнение почвы.

1. Как можно объяснить негативное влияние химической промышленности на природу?

Ответ: Химические производства негативным образом влияют на окружающую среду. Нередко отходы производства сливают в реки, происходят выбросы вредных газов. Страдают растения, животные, люди. Для того, чтобы снизить негативное влияние, нужно перерабатывать отходы в безопасные для живых существ химические соединения.

1. Какая отрасль промышленности оказывает наибольшее негативное воздействие на окружающую среду?

Ответ: Угледобывающая отрасль является главным источником негативного воздействия на окружающую среду. Последствия такого воздействия многообразны: изменение форм рельефа в результате горных разработок, загрязнение атмосферы, водных объектов, почвенного покрова и т. д.

1. Какие экологические проблемы вы считаете наиболее актуальными?

Ответ: Самыми актуальными экологическими проблемами россияне называют загрязнение берегов водоемов и самих водоемов мусором, а также промышленными и канализационными стоками, незаконную вырубку лесов, несанкционированные свалки в населенных пунктах или рядом с ними.