

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костылева Татьяна Александровна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 22.04.2026 13:52:23
Уникальный программный ключ:
9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Микробиология и биологические методы
исследования»**

**по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля
химических соединений**

Ханты-Мансийск, 2025 г.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Задание № 1

Прочитайте текст и установите соответствие.

Для выполнения каждого из процессов и операций в химико-технологическом производстве предусмотрены соответствующие аппараты.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Аппараты		Процесс	
А	ректификационные колонны	1	теплообменные процессы
Б	теплообменники	2	массообменные процессы
В	генераторы	3	химические процессы
Г	химические реакторы	4	энергетические процессы

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г
2	1	4	3

Задание № 2

Прочитайте текст и установите соответствие.

Качество химико-технологического процесса определяют технические показатели.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Определение		Термин	
А	отношение количества вещества, превратившегося в целевой продукт, к общему количеству превращенного вещества	1	производительность
Б	количество выработанного продукта или переработанного сырья за единицу времени	2	степень превращения
В	доля исходного реагента, использованного на химический процесс, к его введённому количеству	3	выход продукта
Г	критерий для количественной оценки эффективности протекания целевой реакции при наличии побочных процессов.	4	селективность

		5	индифферентность
--	--	---	------------------

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г
3	1	2	4

Задание № 3

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Как называется процесс разделения однородных сыпучих материалов на фракции по размерам составляющих частиц:

- 1) Обезвоживание
- 2) Обогащение
- 3) Классификация
- 4) Сушка

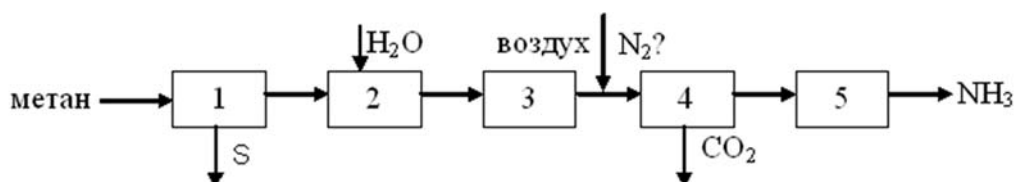
Ответ: 3

Обоснование: Классификация — это процесс разделения однородных сыпучих материалов на фракции по размерам составляющих частиц.

Задание № 4

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

Из функциональной схемы производства аммиака выберите этапы, относящиеся к переработке сырья:



1 – очистка природного газа от серосодержащих соединений, 2 – конверсия метана, 3 – конверсия оксида углерода (II), 4 – очистка от оксидов углерода, 5 – синтез аммиака.

- 1) Очистка природного газа от серосодержащих соединений
- 2) Конверсия метана
- 3) Конверсия оксида углерода (II)
- 4) Очистка от оксида углерода
- 5) Синтез аммиака

Ответ: 234

Обоснование: К переработке сырья относятся конверсия метана, конверсия оксида углерода (II) и очистка от оксида углерода.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задание № 5

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как называется процесс удаления влаги или другой жидкости из твердых материалов путем испарения и отвода образующейся влаги?

Ответ: Сушка

Задание № 6

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Химическую технологию можно разделить на две отрасли – неорганическую и органическую выберите тип химической технологии, относящийся к неорганической отрасли:

- 1) Силикатные производства
- 2) Переработка нефти и газа
- 3) Биотехнология
- 4) Высокомолекулярная технология

Ответ: 1

Обоснование: К неорганической отрасли относятся только силикатные производства.

ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.

Задание № 7

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как называется процесс, при котором переработка исходного сырья в конечный продукт осуществляется порциями, или операциями?

Ответ: Периодический процесс

Задание № 8

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

Для построения и анализа химико-технологических систем применяются три вида моделей – химическая, графическая и математическая. Какие химические схемы относятся к графической модели:

- 1) Функциональная
- 2) Технологическая
- 3) Операторная
- 4) Химическая

Ответ: 12

Обоснование: К графическим моделям относятся функциональная и технологические схемы.

Задание № 9

Прочитайте текст и установите последовательность.

Химическое производство можно представить общей структурой из последовательных этапов производства. Для этого вам необходимо правильно расположить этапы:

- 1) Переработка сырья
- 2) Выделение целевого продукта
- 3) Подготовка сырья
- 4) Санитарная очистка и утилизация отходов
- 5) Выделение полупродукта

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

3	1	5	2	4
---	---	---	---	---

ПК 1.3 Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

Задание № 10

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как называется процесс, при котором переработка исходного сырья в конечный продукт осуществляется порциями, или операциями?

Ответ: Периодический процесс

Задание № 11

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

Для построения и анализа химико-технологических систем применяются три вида моделей – химическая, графическая и математическая. Какие химические схемы относятся к графической модели:

- 1) Функциональная
- 2) Технологическая
- 3) Операторная
- 4) Химическая

Ответ: 12

Обоснование: К графическим моделям относятся функциональная и технологические схемы.

Задание № 12

Прочитайте текст и установите последовательность.

Химическое производство можно представить общей структурой из последовательных этапов производства. Для этого вам необходимо правильно расположить этапы:

- 1) Переработка сырья
- 2) Выделение целевого продукта
- 3) Подготовка сырья
- 4) Санитарная очистка и утилизация отходов
- 5) Выделение полупродукта

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

3	1	5	2	4
---	---	---	---	---

Ключи к оцениванию тестовых заданий по дисциплине и критерии оценивания*

№ задания	Эталонный (правильный) ответ	Критерии оценивания
1	А2Б1В4Г3	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
2	А3Б1В2Г4	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
3	3 Классификация — это процесс разделения однородных сыпучих материалов на фракции по размерам составляющих частиц	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
4	234 К переработке сырья относятся конверсия метана, конверсия оксида углерода (II) и очистка от оксида углерода.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
5	Сушка	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
6	1 К неорганической отрасли относятся только силикатные производства.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
7	Периодический процесс	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов

8	12 К графическим моделям относятся функциональная и технологические схемы.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
9	31524	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
10	Периодический процесс	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
11	12 К графическим моделям относятся функциональная и технологические схемы.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
12	31524	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.