

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Органическая химия»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-2: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Органическая химия».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Органическая химия» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. Примеры заданий для оценки знаний по индикатору ОПК-2.1

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Использует естественнонаучные законы при решении задач

Применяя теоретические основы органической химии на примерах отдельных представителей основных классов органических соединений решите следующие задачи: **напишите схемы указанных ниже реакций, укажите тип реакций и классы соединений.**

- а) Взаимодействие пропана с хлором при облучении; б) нагревание этанола в присутствии прокаленной меди в качестве катализатора.
- а) Взаимодействие этилена с водным раствором марганцовокислого калия; б) взаимодействие ацетона с пропанолом (кислая среда).
- а) Взаимодействие уксусной кислоты с этанолом (кислая среда); б) взаимодействие этилена с водой (кислая среда).
- а) Взаимодействие глицерина с гидроксидом меди; б) взаимодействие ацетилен с водой (кислая среда, Hg^{2+}).
- а) Взаимодействие аминокислоты с этанолом (кислая среда); б) взаимодействие пропена с хлороводородом.
- а) Взаимодействие глюкозы с метанолом (кислая среда); б) взаимодействие метилбензола (толуола) с марганцовокислым калием (кислая среда).
- а) Взаимодействие α -аминопропионовой с соляной кислотой; б) взаимодействие этанола с марганцовокислым калием (кислая среда).

2. Примеры заданий для оценки знаний по индексу ОПК-2.2

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует фундаментальные разделы естественных наук для анализа процессов, происходящих при переработке пищевого сырья и хранении продуктов питания

Органическая химия далеко проникла в пищевую промышленность. Во многие пищевые продукты добавляют химически соединения, прежде всего для придания привлекательного вида, приятного запаха, для консервирования. Многие из этих добавок органические соединения. Фенилуксусная кислота имеет запах меда, поэтому используется в качестве отдушки в пищевой промышленности. Бензойная кислота, благодаря своим антисептическим свойствам, применяется в качестве консервирующего агента.

Используя основные закономерности изменения химических свойств органических соединений, при изменении внешних условий, решите следующие задачи:

1. Напишите гидролиз лактозы (β -Д-галактопиранозил-(1,4)- α -Д-глюкопиранозы). Для полученных моносахаридов напишите реакции: а) с этиловым спиртом; б) с аммиачным раствором оксида серебра.
2. Получите этановую (уксусную) кислоту окислением соответствующего спирта и напишите для нее уравнения реакций: а) с PCl_5 ; б) с CH_3OH (H_2SO_4).
3. Получите глицерин гидролизом соответствующего тригалогенопроизводного и напишите для него уравнения реакций: а) с 1 моль уксусного ангидрида; б) с избытком CH_3OH (H_2SO_4).
4. Получите этилацетат (этиловый эфир уксусной кислоты) взаимодействием уксусной кислоты и этилового спирта в кислой среде (реакция этерификации) и взаимодействием хлорангидрида уксусной кислоты и этилового спирта. Оцените эффективность реакций.
5. Для лейцина (2-амино-4-метилпентановой кислоты) напишите уравнения реакций: а) с хлорангидридом уксусной кислоты; б) с этанолом в кислой среде.
6. Получите натриевую соль уксусной кислоты и представьте схемы реакций получения из нее: а) метана; б) этана.
7. Из 3-хлорпропановой кислоты получите 3-аминопропановую кислоту и напишите для нее уравнения реакций: а) с аминоксусной кислотой; б) с азотистой кислотой.

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.