

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-1: Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-7: Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	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 незначительными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.		
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 - 1.3

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ОПК-1.3 Применяет законы и закономерности химических наук для изучения, анализа и использования биологических объектов и процессов

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 кислоты с соляной кислотой; б) взаимодействие этанола с марганцовокислым калием (кислая среда).

2. Примеры заданий для оценки знаний по индикатору ОПК - 7.1

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные,	ОПК-7.1 Проводит наблюдения и измерения при выполнении экспериментальных исследований и испытаний

применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

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.

С помощью наблюдения экспериментальных исследований свойств основных классов органических соединений и анализируя основные закономерности изменения их химических свойств, решите следующие задачи:

1. Напишите гидролиз лактозы (β -D-галактопиранозил-(1,4)- α -D-глюкопиранозы). Для полученных моносахаридов напишите реакции: а) с этиловым спиртом; б) с аммиачным раствором оксида серебра.
2. Для L-глюкозы опишите наблюдения, происходящие в результате ее взаимодействия с реактивом Фелинга. Напишите уравнение соответствующей реакции.
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 D-глюкозы напишите уравнения реакций, с помощью которых можно отличить ее от фруктозы. Опишите характерные признаки отличия.
6. Для L-глюкозы напишите уравнения реакций: а) с избытком метилхлорида в щелочной среде; б) с реактивом Фелинга. Какая из реакций является качественной на альдегидную группу. Почему?
7. Предложите методы синтеза следующих веществ: а) α -D-пентаметилглюкопиранозида; б) тетраметилглюкозы.

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