

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. Задания для оценки использования основных закономерностей и правил, формулируемых в органической химии для решения задач

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 -амино-пропионовой с соляной кислотой; б) взаимодействие этанола с марганцовокислым калием (кислая среда).

2. Задания для использования фундаментальных разделов органической химии для решения задач, возникающих в процессе переработки и хранения продуктов питания из сырья животного происхождения.

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

Процессы переработки и хранения сырья животного происхождения, а также процессы, возникающие при хранении готовой продукции связаны с химическими превращениями органических соединений. Белки, жиры, ферменты, консерванты, пищевые добавки и многие другие органические вещества включены в переработку в условиях пищевого производства. **Используя основные закономерности изменения химических свойств органических соединений, при изменении внешних условий, решите следующие задачи:**

1. Напишите щелочной гидролиз триглицерида стеариновой кислоты, входящего в состав твердых жиров. Обозначьте, к каким классам соединений относится исходное соединение и продукты реакции.
2. 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.
3. Получите этановую (уксусную) кислоту окислением соответствующего спирта и напишите для нее уравнения реакций: а) с PCl_5 ; б) с CH_3OH (H_2SO_4).
4. 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).
5. 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.
6. Для лейцина (2-амино-4-метилпентановой кислоты) напишите уравнения реакций: а) с хлорангидридом уксусной кислоты; б) с этанолом в кислой среде.
7. Получите натриевую соль уксусной кислоты и представьте схемы реакций получения из нее: а) метана; б) этана.
8. 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.