

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

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

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
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.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
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:

1. Дайте определение класса алкенов. Напишите общую формулу. Приведите примеры представителей алкенов.
2. Для  $\beta$ -аминопропионовой (3-аминопропановой) кислоты напишите уравнения реакций: а) протекающие при нагревании; б) с метанолом в кислой среде.
3. Для валина (2-амино-3-метилбутановой кислоты) напишите уравнения реакций: а) с водным раствором гидроксида натрия; б) с соляной кислотой.
4. Для  $\beta$ -аминомасляной (3-аминобутановой) кислоты напишите уравнения реакций: а) с азотистой кислотой  $\text{HNO}_2$ ; б) с водным раствором гидроксида натрия.
5. Дайте определение класса альдегидов. Напишите общую формулу. Приведите примеры представителя альдегидов.
6. Дайте определение понятию «нуклеофильная частица». Приведите примеры нуклеофильной частицы.
7. Дайте определение  $sp^3$ -гибридному состоянию атома углерода. Приведите примеры органических соединений, в которых атом углерода находится в  $sp^3$ -гибридном состоянии.

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

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. В неподписанных пробирках находятся следующие вещества: бензальдегид, бутанон, пропионовая кислота. Распознайте данные вещества на основании проведенных химических реакций с использованием следующих реагентов: раствор  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Mg}$  (стружка), раствор  $\text{J}_2$  в  $\text{KJ}$ . Напишите уравнения соответствующих реакций с описанием наблюдаемых явлений.
2. В неподписанных пробирках находятся водные растворы следующих веществ: этанол, фенол, глицерин. Распознайте данные вещества на основании проведенных химических реакций с использованием следующих реагентов: раствор  $\text{FeCl}_3$ , раствор  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ . Напишите уравнения соответствующих реакций с описанием наблюдаемых явлений.
3. В неподписанных пробирках находятся водные растворы следующих веществ: уксусный альдегид, ацетон, пропанол-1. Распознайте данные вещества на основании проведенных химических реакций с использованием следующих реагентов: раствор  $\text{J}_2$  в  $\text{KJ}$ , аммиачный раствор оксида серебра,  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$ . Напишите уравнения соответствующих реакций с описанием наблюдаемых явлений.
4. В неподписанных пробирках находятся следующие вещества: пентаналь, пентанон-2, пентанол-1. Распознайте данные вещества на основании проведенных химических реакций с использованием следующих реагентов: аммиачный раствор оксида серебра,  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$ , раствор  $\text{J}_2$  в  $\text{KJ}$ . Напишите уравнения соответствующих реакций с описанием наблюдаемых явлений.

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