

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Введение в технологию переработки природных материалов»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-10: способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Введение в технологию переработки природных материалов» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Введение в технологию переработки природных материалов» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент проявил знание программного материала, демонстрирует сформированные (иногда не полностью) умения и навыки, указанные в программе компетенции, умеет (в основном) систематизировать материал и делать выводы	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень	0-24	<i>Не зачтено</i>

овладения необходимыми компетенциями		
--------------------------------------	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	1 За счет чего происходит рост дерева в толщину и в высоту? 2 Надмолекулярное строение целлюлозы 3 Макроструктура древесины. 4 Изобразить с помощью структурных формул и международных символов фрагмент макромолекулы арабиногалактана, содержащего 1 звено β-L-арабинофуранозы, 3 звена α-D-галактопиранозы, связанных 1-4 связью и имеющего в качестве ответвления α-D-глюкуроновую кислоту, связанную 2-4 связью со средним звеном галактозы 5 Изобразить фрагмент формулы лигнина, содержащего 5 структурных элементов: 2 из них - структурные единицы лигнина хвойных пород, 2 структурные единицы лигнина лиственных пород, 1 - структурные единицы лигнина травянистых растений. Фрагмент структуры содержит следующие типы связей: Простая эфирная связь, образующаяся за счет бензилспиртовых гидроксильных лигнина и спиртовых гидроксильных арабинозы; алкиларильные связи β-5; диарильные связи 5-1; алкиларильная простая эфирная связь β-0-4; диалкильные простые эфирные связи γ-0-α. Обозначить все структуры и связи.	ОПК-1, ОПК-3
2	1 Фазовое состояние целлюлозы 2 За счет чего целлюлоза обладает редуцирующей способностью? Подтвердить химическим строением 3 Изобразить с помощью структурных формул и международных символов фрагмент макромолекулы галактоманнана, содержащего 1 звено β-L-галактопиранозы, 3 звена α-D-маннопиранозы, связанных 1-4 связью и имеющего в качестве ответвления 4-0-этил-α-D-глюкуроновую кислоту, связанную 2-2 связью со средним звеном галактозы 4 Изобразить фрагмент формулы лигнина, содержащего 5 структурных элементов: 1 из них - структурные единицы лигнина хвойных пород, 2 структурные единицы лигнина лиственных пород, 2 - структурные единицы лигнина травянистых растений. Фрагмент структуры содержит следующие типы связей: Сложная эфирная связь, образующаяся за счет бензилспиртового гидроксила лигнина и карбоксильных групп	ОПК-1, ОПК-3

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	галактуроновой кислоты; Алкиларильные связи α-5; диалкильные α-α связи; алкиларильная простая эфирная связь α-0-4; диарильная простая эфирная связь (любая). Обозначить все структуры и связи. 5 Опишите тонкое строение клеточной стенки древесины.	
3	1 Продукт нитрования целлюлозы содержит 14,14 % азота. Чему равна его C3 и γ (поясните)? Напишите реакцию его образования. 2 Что такое модуль ванны? 3 Напишите реакцию образования дипропионата целлюлозы с использованием в качестве ацилирующего агента хлорангидрида пропионовой кислоты. Чему равна его C3 и γ (пояснить)? 4 Сульфитная делигнификация 5 Ксантогенаты целлюлозы – получение, применение 6 Целлюлоза содержит два типа функциональных групп: гидроксильные и оксо-группы. Почему для целлюлозы реакции по гидроксильной группе являются типичными? Обосновать.	ОПК-1, ОПК-3, ПК-10
4	1 Продукт нитрования целлюлозы содержит 11,1 % азота. Чему равна его C3 и γ (поясните)? Напишите реакцию его образования. 2 Применение нитратов целлюлозы. 3 Сульфатная делигнификация 4 C3 бутирата целлюлозы равна 2. Чему равна его γ? Напишите реакцию образования данного эфира с использованием в качестве ацилирующего агента ангидрида масляной кислоты. 5 Метилцеллюлоза - получение, применение 6 Целлюлоза содержит два типа функциональных групп: гидроксильные и оксо-группы. Почему для целлюлозы реакции по гидроксильной группе являются типичными? Обосновать.	ОПК-1, ОПК-3, ПК-10
5	1 Физические свойства нефти 2 Выделение и исследование состава нефти и газа методом экстракции 3 Каталитический крекинг	ОПК-1, ОПК-3, ПК-10
6	1 Основные классы соединений, содержащиеся в нефтях 2 Выделение и исследование состава нефти дистилляционными методами 3 Термический крекинг	ОПК-1, ОПК-3, ПК-10

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