





МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)
ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
«ИНСТИТУТ БИОТЕХНОЛОГИИ, БИОИНЖЕНЕРИИ И ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ»

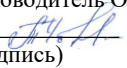
СОГЛАСОВАНО
Научный руководитель ОП



(подпись) Текутьева Л.А.
(ФИО)
11 февраля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий базовой кафедрой
«Биоэкономики и продовольственной безопасности»


(подпись) Текутьева Л.А.
(И.О. Фамилия)
11 февраля 2023 г.

Руководитель ОП


(подпись) Чадова Т.В.
(ФИО)
11 февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Safety and biodegradability of non-food products товаров
(Безопасность и биоповреждаемость непродовольственных)

Направление подготовки 38.04.07 Товароведение
Товарный консалтинг и таможенная экспертиза
Форма подготовки: очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 38.04.07 Товароведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 961.

Рабочая программа обсуждена на заседании базовой кафедры «Биоэкономики и продовольственной безопасности», протокол № 9 от 11 февраля 2023 г.

Заведующий базовой кафедрой «Биоэкономики и продовольственной безопасности»: канд. техн. наук, доцент Текутьева Л.А.

Составитель: канд. техн. наук, доцент Чадова Т.В., канд. техн. наук, доцент Фищенко Е.С.

Владивосток
2023

Оборотная сторона титульного листа РПД

1. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры «Биоэкономики и продовольственной безопасности», протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____
2. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры «Биоэкономики и продовольственной безопасности», протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____
3. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры «Биоэкономики и продовольственной безопасности», протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____
4. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры «Биоэкономики и продовольственной безопасности», протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____
5. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры «Биоэкономики и продовольственной безопасности», протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____

Аннотация дисциплины

Safety and biodegradability of non-food products

(Безопасность и биоповреждаемость непродовольственных товаров)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, входит в модуль общешкольных дисциплин, изучается на 1 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 72 часа.

Язык реализации: русский.

Цель дисциплины: приобретение знаний в области биоповреждений, защиты непродовольственных товаров, сырья и товаров в процессах производства, хранения, транспортирования, реализации и эксплуатации, а также в области защитных средств, препятствующих процессам порчи, повреждения и разрушения товаров.

Задачи дисциплины: формирование у будущих специалистов знаний теоретических основ биоповреждений сырья и товаров микроорганизмами, гельминтами, насекомыми, грызунами; экономического ущерба, причиняемого биоповреждением народному хозяйству; методов оценки биоповреждений, а также умение решать задачи, связанные с особенностями режимов хранения, транспортирования и эксплуатации товаров; использовать свойства микроорганизмов и условий их воздействия на сырье и товары с целью повышения и сохранения их качества, проводить научные исследования, анализировать полученные данные.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, УК-3- Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе

межкультурного взаимодействия, ОПК-4 Способен проводить научные исследования в сфере товароведения и смежных сферах, критически оценивать их результаты и применять для решения профессиональных задач, полученные в результате изучения дисциплин: «Управление научно-технологическими проектами», «Food safety and international quality systems (Продовольственная безопасность и международные системы качества)», «Идентификация и выявление фальсификации контрафактных товаров», «Управление качеством и ассортиментом продовольственных и непродовольственных товаров», «Стратегический менеджмент», «Международная торговля товарами и конъюнктура мировых товарных рынков», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Экспертиза товаров в таможенных целях», «Товарный консалтинг», «Цифровая маркировка и прослеживаемость товаров», «Международные и национальные системы подтверждения соответствия», формирующих компетенции: ПК-2 Способен организовывать работы по управлению качеством эксплуатации продукции, процессов производства и оказания услуг, проектирования продукции и услуг, ресурсов организации; ПК-3 Способен осуществлять стратегический менеджмент безопасности, прослеживаемости и качества товаров на всех этапах ее производства и обращения на рынке; ПК-4 Способен к стратегическому управлению развитием производства товаров; ПК-5 Способен консультировать, проводить экспертизу, и организовывать работы при осуществлении закупок для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд .

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК -2 Способен	ОПК -2.1 Планирует каче-	Знает основные понятия в сфере управления

применять и разрабатывать современные методы исследования, оценки и экспертизы товаров при решении практических и (или) научных задач в товароведении и смежных сферах	ство выпускаемой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	качеством, законодательство РФ и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений, положения основных нормативных правовых актов и нормативных документов
		Умеет планировать качество выпускаемой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции и применять положения основных нормативных правовых актов и нормативных документов в своей профессиональной деятельности
		Владеет навыками разработки плана мероприятий по выявлению необходимых параметров продукции на всех этапах жизненного цикла
	ОПК -2.2 Применяет и разрабатывает новые методики исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Знает методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
		Умеет проводить исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
		Владеет навыками разработки новых методик исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
ОПК-3 Способен применять международные нормативные правовые акты и нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере управления качеством и безопасностью товаров	ОПК-3.1 Разрабатывает комплекс мероприятий по управлению, безопасностью, прослеживаемостью и качеством продукции на всех этапах производства и обращения на рынке	Знает принципы стратегического планирования развития производства продукции
		Умеет разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий продукции
		Владеет навыками стратегического планирования развития производства продукции в соответствии с государственной политикой
	ОПК-3.2 Применяет актуальную национальную и международную нормативную базу в области управления качеством и безопасностью товаров	Знает национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством товаров
		Умеет применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества товаров
		Владеет навыками анализа российского и международного опыта в области управления качеством и безопасностью товаров

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Safety and biodegradability of non-food products (Безопасность и биоповреждаемость непродовольственных товаров)» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы / активного / интерактивного обучения: дискуссия, практическое задание, реферат.

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: приобретение знаний в области биоповреждений, защиты непродовольственных товаров, сырья и товаров в процессах производства, хранения, транспортирования, реализации и эксплуатации, а также в области защитных средств, препятствующих процессам порчи, повреждения и разрушения товаров.

Задачи дисциплины: формирование у будущих специалистов знаний теоретических основ биоповреждений сырья и товаров микроорганизмами, гельминтами, насекомыми, грызунами; экономического ущерба, причиняемого биоповреждением народному хозяйству; методов оценки биоповреждений, а также умение решать задачи, связанные с особенностями режимов хранения, транспортирования и эксплуатации товаров; использовать свойства микроорганизмов и условий их воздействия на сырье и товары с целью повышения и сохранения их качества, проводить научные исследования, анализировать полученные данные.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, УК-3- Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, ОПК-4 Способен проводить научные исследования в сфере товароведения и смежных сферах, критически оценивать их результаты и применять для решения профессиональных задач, полученные в результате изучения дисциплин: «Управление научно-технологическими проектами», «Food safety and international quality systems (Продовольственная безопасность и международные системы качества)», «Идентификация и выявление фальсификации контрафактных товаров», «Управление качеством и ассортиментом продовольственных и непродовольственных товаров», «Стратегический менеджмент»,

«Международная торговля товарами и конъюнктура мировых товарных рынков», формирующих компетенции: ПК-1 Способен к проведению и руководству научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками при исследовании самостоятельных тем и в соответствии с тематическим планом организации; ПК-2 Способен организовывать работы по управлению качеством эксплуатации продукции, процессов производства и оказания услуг, проектирования продукции и услуг, ресурсов организации; ПК-3 Способен осуществлять стратегический менеджмент без-опасности, прослеживаемости и качества товаров на всех этапах ее производства и обращения на рынке; ПК-4 Способен к стратегическому управлению развитием производства товаров; ПК-5 Способен консультировать, проводить экспертизу, и организовывать работы при осуществлении закупок для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд .

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Научно-исследовательский	ОПК -2 Способен применять и разрабатывать современные методы исследования, оценки и экспертизы товаров при решении практических и (или) научных задач в товароведении и смежных сферах	ОПК -2.1 Планирует качество выпускаемой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	Знает основные понятия в сфере управления качеством, законодательство РФ и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений, положения основных нормативных правовых актов и нормативных документов
			Умеет планировать качество выпускаемой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции и применять положения основных нормативных правовых актов и нормативных документов в своей профессиональной деятельности
			Владеет навыками разработки плана мероприятий по выявлению необходимых параметров продукции на

		ОПК -2.2 Применяет и разрабатывает новые методики исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	всех этапах жизненного цикла
			Знает методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
			Умеет проводить исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	ОПК-3 Способен применять международные нормативные правовые акты и нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере управления качеством и безопасностью товаров	ОПК-3.1 Разрабатывает комплекс мероприятий по управлению, безопасностью, прослеживаемостью и качеством продукции на всех этапах производства и обращения на рынке	Знает принципы стратегического планирования развития производства продукции
			Умеет разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий продукции
			Владеет навыками стратегического планирования развития производства продукции в соответствии с государственной политикой
		ОПК-3.2 Применяет актуальную национальную и международную нормативную базу в области управления качеством и безопасностью товаров	Знает национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством товаров
			Умеет применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества товаров
			Владеет навыками анализа российского и международного опыта в области управления качеством и безопасностью товаров

II. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	С е м е с т р	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1.	Раздел 1. Особенности живых организмов, вызывающих биоповреждения.								Зачет
2	Тема 1.1. Вирусы, бактерии и гри-	1	2						

	бы, дрожжи, агрессивные метаболиты микроорганизмов - возбудители биоповреждений.								
3	Тема 1.2. Гельминты - возбудители биоповреждений.	1	2						
4	Тема 1.3. Мшанки, губки, моллюски.	1	2						
5	Тема 1.4. Паукообразные (зудневые клещи, накожники).	1	2						
6	Тема 1.5. Насекомые (жуки-кожееды; жуки-точильщики; термиты; власоеды, блохи, моли; тараканы)	1	2						
7	Тема 1.6. Грызуны (крысы, мыши)	1	2						
8	Тема 1.7. Факторы, влияющие на процессы биоповреждений	1			4				
9	Раздел 2. Биоповреждения потребительских товаров								
10	Тема 2.1. Систематизация и диагностика биоповреждений непродовольственных товаров.	1			8				
11	Тема 2.2. Повреждения микроорганизмами текстильных волококо и тканей и защита от них.1	1	2						
12	Тема 2.3. Биоповреждение меховых, кожаных и обувных материалов. Биоповреждения животных.	1	2						
13	Тема 2.4. Биоповреждение бумаги, фотоматериалов, строительных материалов, радиотоваров, оптики и защиты от них.	1	1						
14	Тема 2.5. Биоповреждения пластмасс, косметических товаров, масел, красок, топлива, металлов и защиты от них.	1			4				
15	Тема 2.6. Санитарные требования, предъявляемые к предприятиям торговли.	1	1						
	ИТОГО:		18		18		72		

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел 1. Особенности живых организмов, вызывающих биоповреждения.

Введение в дисциплину

Понятие о проблемах биологического повреждения непродовольственного сырья и готовых товаров.

Перспективные задачи защиты от биоповреждений. Идентификация биоповреждений. Подходы к классификации. Социально-экономические оценки и последствия биоповреждений. Стратегии к защите от биоповреждений. Прогнозирование и профилактика.

Бактерии и микроскопические грибы - источники биоповреждений. Морфология, внутренняя организация и химический состав микроорганизмов. Морфология бактерий и мицелиальных грибов, вызывающих биоповреждения непродовольственных товаров. Формы, размеры, строение клетки, размножение. Характеристика отдельных представителей. Факторы, влияющие на процессы биоповреждений. Практическое значение

Тема 1.1. Вирусы, бактерии и грибы, дрожжи, агрессивные метаболиты микроорганизмов - возбудители биоповреждений. Общая характеристика. Простейшие (споровики). Характеристика, классификация, жизненный цикл. Кишечнополостные - характеристика, классификация, жизненный цикл, биоповреждения.

Тема 1.2. Гельминты - возбудители биоповреждений. Характеристика и классификация. Биологические особенности гельминтозов, цикл развития; геогельминтозы и биогельминтозы.

Тема 1.3. Мшанки, губки, моллюски. Характеристика, классификация, жизненный цикл, биоповреждения.

Тема 1.4. Паукообразные (зудневые клещи, накожники). Характеристика, классификация, жизненный цикл.

Тема 1.5. Насекомые (жуки-кожееды (вредители меха и кожи); жуки-точильщики (вредители древесины); термиты (вредители тропических регионов); власоеды, блохи, моли (вредитель шерсти и меха); тараканы) - вредители непродовольственных товаров. Особенности защиты товаров от повреждений насекомыми. Связи насекомых с материалами. Биомеханизм повреждения товаров.

Тема 1.6. Грызуны (крысы, мыши) - вредители непродовольственных товаров. Характеристика, классификация, жизненный цикл.

Тема 1.7. Факторы, влияющие на процессы биоповреждений - химические факторы, физические факторы, биологические факторы.

Раздел 2. Биоповреждения потребительских товаров

Тема 2.1. Систематизация и диагностика биоповреждений непродовольственных товаров. Методы оценки биостойкости материалов. Способы защиты материалов от биоповреждений.

Тема 2.2. Повреждения микроорганизмами текстильных волокоо и тканей и защита от них.

Целлюлозные волокна и ткани. Микроорганизмы, вызывающие их повреждения. Условия, способствующие повреждению. Механизм повреждения. Признаки повреждения волокон. Методы оценки биоповреждений.

Белковые волокна и ткани. Микроорганизмы, вызывающие их повреждения. Условия, способствующие повреждению. Механизм повреждения. Признаки деструкции белковых волокон.

Химические волокна. Микроорганизмы, вызывающие их повреждения. Условия, способствующие повреждению. Механизм повреждения. Признаки деструкции.

Классификация повреждений волокон. Количественный метод биодеструкции волокнистых материалов. Способы защиты текстильных материалов от повреждений микроорганизмами.

Тема 2.3. Биоповреждение меховых, кожевенных и обувных материалов. Биоповреждения животных.

Вирусы - возбудители инфекционных болезней (чума, инфекционный гепатит, бешенство, болезнь Ауески, сибирская язва, оспа). Повреждения кожного и волосяного покровов. Методы борьбы.

Бактерии - возбудители сальмонеллеза, туберкулеза, ботулизма, стрептококкоза, дифтерококкоза, лептоспироза, сибирской язвы, сапа. Повреждения кожного и волосяного покровов. Методы борьбы.

Грибы - возбудители грибковых заболеваний (парша, стригущий лишай). Повреждения кожного и волосяного покровов. Методы борьбы.

Простейшие (споровики) - возбудители спороозов у пушных зверей. Методы борьбы.

Гельминты - паразитические черви, вызывающие болезни (описторхоз, ауриоз, трихинеллез и др.). Механизм повреждения. Методы борьбы.

Паукообразные (клещи). Механизм повреждения волосяного и кожного покровов от зудневой чесотки. Меры борьбы.

Насекомые (блохи, власоеды, вши, оводы, жуки - кожееды, моли). Механизм повреждения волосяного покрова. Меры борьбы.

Биоповреждения кожевенных и меховых шкур, обувных и меховых товаров.

Прелина, краснуха, плесневелость - микробная порча законсервированного сырья. Профилактические мероприятия.

Кожееды - повреждения кожи кожеедами (шиповатый, ветчинный и фриша). Средства борьбы.

Молеедины - повреждение волосяного покрова шубной, меховой и ковровой молью. Средства борьбы на всех стадиях развития моли.

Повреждения меховых и кожевенных материалов грызунами (крысы, мыши - полевки). Средства борьбы.

Тема 2.4. Биоповреждение бумаги, фотоматериалов, строительных материалов, радиотоваров, оптики и защиты от них.

Микроорганизмы, вызывающие повреждения бумаги, фотоматериалов, радиотоваров, оптики и т.д. Условия, способствующие повреждению. Механизм повреждения. Методы оценки степени биоповреждения. Способы защиты от повреждения.

Повреждения древесины и древесных материалов бактериями и грибами (внутренние и внешние окраски и гнили).

Повреждения древесины и древесных материалов птицами, насекомыми (жуки - точильщики, осы, муравьи).

Тема 2.5. Биоповреждения пластмасс, косметических товаров, масел, красок, топлива, металлов и защиты от них.

Микроорганизмы, вызывающие повреждения пластмасс, косметических товаров, масел, красок и т.д. Условия, способствующие повреждению. Меха-

низм повреждения. Методы оценки поврежденности. Способы защиты от повреждения микроорганизмами.

Тема 2.6. Санитарные требования, предъявляемые к предприятиям торговли. Санитарные требования к размещению и содержанию предприятия торговли, его территории. Санитарные требования к торгово-технологическому оборудованию, инструменту, таре. Борьба с насекомыми и грызунами.

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Тема 1.7. Практическое занятие 1 Нормы и контроль безопасности товаров. Санитарные правила и нормы

Нормативная база для контроля безопасности различных видов товаров. Показатели безопасности. Санитарные правила и нормы (СанПиН).

Тема 1.7. Практическое занятие 2. Систематизация и диагностика биоповреждений непродовольственных товаров

Воздействие живых организмов на промышленное сырье, материалы и изделия может существенно изменить их потребительские свойства, снизить качество, а в ряде случаев привести к полному их разрушению.

Свойства сырья, материалов и изделий, в том числе и потребительские, могут изменяться при хранении, эксплуатации, иногда и при производстве под воздействием физико-химических, механических и биологических факторов, вызывающих соответствующие повреждения (физико-химические, механические, биологические).

Тема 2.1. Практическое занятие 3. Методы оценки биостойкости материалов

Испытания материалов на стойкость к воздействию микроорганизмов проводят как в лабораторных, так и в натуральных условиях.

Длительные натурные испытания позволяют получить наиболее достоверные данные о биостойкости материалов. Исследования проводят в есте-

ственных условиях (на климатических станциях), как на открытых стендах, так и в специальных помещениях без доступа прямых солнечных лучей при ограниченной аэрации и повышенной влажности. Образцы материалов и изделий расставляют на стенды под углом 45 - 75 ° для обеспечения оседания на их поверхности атмосферной пыли, растительных остатков и т.д.

Тема 2.1. Практическое занятие 4. Методы санитарно-химической экспертизы товаров и материалов

Экстракции остаточных веществ из материала в водную и воздушную среду. Количественный микроанализ. Современные инструментальные методы анализа микроколичеств органических и неорганических соединений. Взаимосвязь концентрации и количества мигрирующих веществ со структурой материала. Кинетика выделения вредных веществ. Диффузионный характер миграции. Влияние различных факторов на результаты экспертизы.

Тема 2.1. Практическое занятие 5. Микробиологические и токсикологические испытания

Задачи проведения микробиологических испытаний. Необходимость проведения микробиологических испытаний для товаров, непосредственно контактирующих с кожей человека. Нормативы. Стерильность товаров и сроки их хранения.

Правила и приемы проведения токсикологических испытаний новых веществ на животных. Контрольная группа. Способы введения веществ. Кожная реакция, изменения в составе крови и другие биологические последствия. Понятие о среднесмертельной дозе. Канцерогенное и тератогенное влияние веществ. Медицинский сертификат.

Практическое занятие 6. Микробиологические исследования парфюмерно-косметической продукции

Классические методы микробиологических исследований парфюмерно-косметической продукции. Микробиологический анализ парфюмерно-косметической продукции экспресс-методом билюминесценции.

Практическое занятие 7. Проведение органолептических испытаний (на примере посуды хозяйственных изделий из пластмасс).

Выбор экспертов для проведения органолептических испытаний. Требования к экспертам. Бальная система оценок. Требования при организации проведения испытаний вкуса и одориметрии водных вытяжек. Подготовка материала к анализу. Методы подготовки анализируемого материала, выбор концентрации. Подготовка и выбор сред для экстракции. Концентрация растворов и их соответствие насыщенности материалом в условиях эксплуатации товаров.

Практическое занятие 8. Безопасность товаров детского ассортимента.

Отличительная особенность товаров детского ассортимента и условий их эксплуатации. Опасность внедрения изделий из полимерных материалов в ассортимент предметов для ухода за новорожденными (посуда, предметы гигиены). Требования к полимерным материалам, разрешенные материалы. Специальная маркировка по безопасности игрушек. Требования к детской одежде и обуви, товарам гигиенической группы.

Безопасность парфюмерно-косметических товаров. Микробиологическая чистота продукции. Нормы присутствия солей тяжелых металлов в декоративной косметике. Безопасность косметических кремов и косметических моющих средств. Отсутствие испытаний парфюмерно-косметических товаров на животных.

V. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1.1 – 2.6	ОПК -2.1 Планирует качество выпускаемой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	Знает основные понятия в сфере управления качеством, законодательство РФ и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения	ПР-4 ПР-7	

			<p>единства измерений, положения основных нормативных правовых актов и нормативных документов</p> <p>Умеет планировать качество выпускаемой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции и применять положения основных нормативных правовых актов и нормативных документов в своей профессиональной деятельности</p> <p>Владеет навыками разработки плана мероприятий по выявлению необходимых параметров продукции на всех этапах жизненного цикла</p>		
2	Тема 1.1 – 2.6	ОПК -2.2 Применяет и разрабатывает новые методики исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Знает методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	ПР-4 ПР-7	
			Умеет проводить исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	ПР-4 ПР-7	
			Владеет навыками разработки новых методик исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	ПР-4 ПР-7	
3	Тема 1.1 – 2.6	ОПК-3.1 Разрабатывает комплекс мероприятий по управлению, безопасностью, прослеживаемостью и качеством продукции на всех этапах производства и обращения на рынке	Знает принципы стратегического планирования развития производства продукции	ПР-4 ПР-7	
			Умеет разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий продукции	ПР-4 ПР-7	
			Владеет навыками стратегического планирования развития производства продукции в соответствии с государственной политикой	ПР-4 ПР-7	
4	Тема 1.1 – 2.6	ОПК-3.2 Применяет актуальную национальную и международную нормативную базу в области управления качеством и	Знает национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством товаров		

		безопасностью товаров	Умеет применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества товаров		
			Владеет навыками анализа российского и международного опыта в области управления качеством и безопасностью товаров		
9	Зачет			-	УО-1

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); лабораторная работа (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); кейс-задача (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12) и т.д.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, Интернет ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;
- поиск информации по теме, с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- подготовка к выполнению аудиторных контрольных работ;
- выполнение домашних контрольных работ;
- выполнение тестовых заданий, решение задач;
- составление кроссвордов, схем;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- заполнение рабочей тетради;
- написание эссе, курсовой работы;
- подготовка к деловым и ролевым играм;
- составление резюме;
- подготовка к зачетам и экзаменам;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Позняковский, В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии) : учебник / В. М. Позняковский. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 269 с. <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Znanium:Znanium-1073638&theme=FEFU>

2. Пехташева, Е. Л. Биоповреждения непродовольственных товаров : учебник для бакалавров / Е. Л. Пехташева ; под ред. проф. А. Н. Неверова. — 4-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 330 с. <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Znanium:Znanium-1093164&theme=FEFU>
3. Биоповреждения и защита натуральных кожи и меха /Пехташева Е.Л., Неверов А.Н., Заиков Г.Е., Софьина С.Ю., Стоянов О.В. // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 7. С. 279-284. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17680969>
4. Биоповреждения и биостойкость материалов / Теплякова К.В. // Синергия Наук. 2020. № 54. С. 1089-1099. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44793273>
5. Защита строительных материалов от биоповреждения / Попихина Е.А., Трепова Е.С., Хазова С.С. // Вестник МГСУ. 2022. Т. 17. № 2. С. 178-187. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48167899>

Дополнительная литература

1. Биодеструкция и биоповреждения материалов. Кто за это в ответе? / Пехташева Е.Л., Неверов А.Н., Заиков Г.Е., Стоянов О.В. // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 8. С. 222-233. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17700431>
2. Биоповреждения хлопковых волокон / Пехташева Е.Л., Неверов А.Н., Заиков Г.Е., Шевцова С.А. // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 8. С. 173-177. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17700422>
3. Биоповреждения лубяных, искусственных и синтетических волокон / Пехташева Е.Л., Неверов А.Н., Заиков Г.Е., Бутовецкая В.И. // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 8. С. 178-191. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17700423>
4. Биоповреждения и защита древесины и бумаги / Пехташева Е.Л.,

Неверов А.Н., Заиков Г.Е., Шевцова С.А., Темникова Н.Е. // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 8. С. 192-199.
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17700424>

5. Биоповреждения и защита косметических товаров / Пехташева Е.Л., Неверов А.Н., Заиков Г.Е., Стоянов О.В., Русанова С.Н. // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 10. С. 144-148.
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17788731>

6. Биоповреждения и защита лакокрасочных материалов / Пехташева Е.Л., Неверов А.Н., Заиков Г.Е., Стоянов О.В., Русанова С.Н. // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 10. С. 149-152.
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17788732>

7. Биоповреждения и защита искусственных и синтетических кож / Пехташева Е.Л., Неверов А.Н., Заиков Г.Е., Стоянов О.В., Русанова С.Н. // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 10. С. 153-154. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17788733>

8. Пехташева, Е.Л. Биоповреждения и защита непродовольственных товаров: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. А. Н. Неверова. — М.: Мастерство, 2002 — 224 с.
https://lib.dvfu.ru/search/query?term_1=%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%B8+%D0%B7%D0%B0%D1%89%D0%B8%D1%82%D0%B0+%D0%BD%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85+%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B2&theme=FEFU

Нормативно-правовые материалы

Нормативные правовые акты, регламентирующие правоотношения, изучаемые в рамках учебной дисциплины.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Публичный онлайн каталог Научной библиотеки ДВФУ
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
3. Информационно-правовой портал Гарант.ру <http://www.garant.ru/>
4. Компания «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», <http://window.edu.ru/>
6. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/>
7. Официальный сайт Евразийской экономической комиссии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org>
8. Официальный сайт ФТС России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.customs.ru>
9. ФГУП «Стандартинформ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.standards.ru>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Безопасность и биоповреждаемость непродовольственных товаров (Safety and biodegradability of non-food products)»:

- мультимедийные;
- статистические;

Программное обеспечение: MS word, MS excel, MS Power Point.

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнение

аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям (собеседование, дискуссия), выполнение и защиту практического задания и реферата.

Освоение дисциплины «Безопасность и биоповреждаемость непродовольственных товаров (Safety and biodegradability of non-food products)» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Safety and biodegradability of non-food products (Безопасность и биоповреждаемость непродовольственных товаров)» является зачет.

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине «Safety and biodegradability of non-food products (Безопасность и биоповреждаемость непродовольственных товаров)» проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
690922, Приморский край, г.Владивосток, о.Русский, п.Аякс, 10, этаж 7, № помещения 600	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенная комплектом учебной мебели (столы и стулья), ученической доской, мультимедийным оборудованием. Мультимедийное оборудование:</p> <p>Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см Документ-камера Avervision CP355AF ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800 Сетевая видеочка Multipix MP-HD718</p>
690922, Приморский край, г.Владивосток, о.Русский, п.Аякс, 10, этаж 2, № помещения 115	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенная комплектом учебной мебели (столы и стулья), ученической доской, мультимедийным оборудованием.</p> <p>Компьютерный класс. Моноблок Lenovo C360 19,5 (1600x900), Pentium G3220T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 500GB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigE, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7 Корпоративная (64-bit) (23 шт.)</p> <p>Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации; Подсистема аудиокмутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron.</p>
690922, Приморский край, г.Владивосток, о.Русский, п.Аякс, 10, этаж 10, № помещения 477	<p>Аудитории для самостоятельной работы студентов. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДВФУ. Комплекты учебной мебели (столы и стулья). Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 115 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C). Полноцветный копир-принтер-сканер Xerox WorkCentre 7530 (WC7530CPS). Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>