

**ПРОГРАММА**  
**вступительных испытаний по дисциплине**  
**«Сырье и материалы пищевой промышленности»**  
**для поступающих в Дальневосточный государственный технический**  
**рыбохозяйственный университет**  
**(уровень бакалавриата)**

**1. Технологические свойства и физико- химическая характеристика водного сырья, промысловых беспозвоночных и растений**

Сырьевая база рыбной промышленности. Классификация водных биологических ресурсов. Рыбы и нерыбные объекты промысла. Рыбы. Физические свойства: морфометрическая характеристика. Классификация рыб по форме тела, по среде обитания по морфометрическим признакам. Массовый состав рыбы и факторы, от которых он зависит. Характеристика различных частей тела рыбы. Химический состав рыбы: элементарный и молекулярный, факторы, влияющие на изменение химического состава. нуклеиновые кислоты, вода, минеральные вещества. Классификация рыб по содержанию в мышечной ткани белков, липидов и по величине белково-водного коэффициента. Особенности химического состава отдельных органов и частей рыбы: икры и молок, печени, голов, костей и плавников, кожи и чешуи, внутренностей. Беспозвоночные. Классификация и оценка промысловых беспозвоночных, как промышленного сырья, их доля в общей добыче водного сырья. Характеристика особенностей строения тела: размеры и масса, массовый состав тела и классификация частей тела по технологическому назначению. Общий химический состав съедобных и несъедобных частей тела. Оценка технологической ценности отдельных частей отдельных групп промысловых беспозвоночных. Пути использования млекопитающих в рыбной промышленности. Морские промысловые растения. Классификация растений, технологическая ценность каждой группы как промышленного сырья. Форма, строение, размерная масса. Химический состав бурых, красных, зеленых водорослей и морских трав.

**2. Изменения в тканях рыб и нерыбном сырье водного происхождения**

Стадии предсмертного и посмертного изменений рыбы: предсмертная агония, асфиксия, выделение слизи, посмертное окоченение, автолиз, бактериальное разложение. Особенности и влияние каждой стадии на органолептические и физические свойства, технологическую и пищевую ценность сырья. Факторы, влияющие на скорость наступления и продолжительность каждой стадии посмертных изменений в рыбы. Причины возможного возникновения токсичности сырья. Пищевые отравления. Органолептические,

физические и химические методы определения качества рыбы-сырца согласно требованиям нормативной документации. Пороки рыбы-сырца. Особенности посмертных изменений беспозвоночных: ракообразных, моллюсков, иглокожих. Показатели качества сырья. Влияние качества сырья на выход и качество готовой продукции. Изменения состава и свойств морских водорослей при хранении в сыром состоянии. Органолептические и химические показатели качества, бактериальная порча сырья.

### **3. Заготовка, транспортирование, хранение водных биологических ресурсов**

Влияние режимов лова на качество сырья. Заготовка и транспортирование живой рыбы и беспозвоночных с мест лова на обрабатывающие предприятия. Виды транспортных средств для перевозки живой рыбы и беспозвоночных. Создание оптимальных условий при перевозке, сроки и режимы перевозки. Правила приема живой рыбы. Хранение рыбы-сырца и охлажденного полуфабриката на судах во время лова и при транспортировании с мест промысла на обрабатывающие предприятия. Санитарные правила, нормы и требования технологических инструкций к условиям перевозки сырья. Правила приема рыбы-сырца и охлажденного полуфабриката на обрабатывающих предприятиях и судах. Определение качества и количества (массы) принимаемого сырья.

### **4. Принципы и способы консервирования сырья**

Рыба и другие промысловые гидробионты как неустойчивое в хранении сырье. Микрофлора сырья. Классификация микроорганизмов, содержащихся в сырье. Сущность и задачи консервирования сырья водного происхождения. Влияние различных температур и других факторов среды на микроорганизмы. Биологические принципы консервирования (биоз, анабиоз, ценоанабиоз, абиоз) по Я.Я. Никитскому. Способы консервирования: физические, химические, биохимические, комбинированные. Сущность существующих способов консервирования. Применение новых методов консервирования сырья, ультрафиолетовых лучей, высокочастотных электромагнитных колебаний, ионизирующего излучения.

### **5. Вспомогательные материалы**

Классификация вспомогательных материалов, используемых для производства пищевых продуктов. Компоненты пищи: вода, поваренная соль, сахар, растительные масла, концентрированные томатопродукты, мука, макаронные изделия и крупы, овощи. Их свойства, цель их применения, качественные характеристики. Пищевые добавки: красители, отбеливатели, их

назначение и примеры применения. Вкусовые добавки, ароматизаторы, их свойства и влияние на качество готового продукта. Структурообразователи, их свойства и способность влиять на консистенцию готового продукта. Консерванты, антибиотики, их свойства и способность влиять на хранимоспособность готового продукта. Антиокислители, их свойства, способность влиять на качество готовой продукции при хранении. Тароупаковочные материалы в пищевой промышленности. Консервная тара. Полимерная тара. Картонная потребительская тара. Деревянная тара. Картонная тара.

### **Рекомендованная литература**

1. Бурова Т.Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник / Т. Е. Бурова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-3968-3. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130155> (дата обращения: 18.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Рязанова О.А. Атлас аннотированный. Рыбы пресноводные и полупроходные: справочник / О. А. Рязанова, В. М. Дацун, В. М. Позняковский ; под редакцией В. М. Позняковского. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-2327-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90056> (дата обращения: 18.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Рязанова О.А. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность: учебник / О. А. Рязанова, В. М. Дацун, В. М. Позняковский ; под редакцией В. М. Позняковского. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 572 с. — ISBN 978-5-8114-2259-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/89926> (дата обращения: 18.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Мезенова О.Я. Биотехнология рационального использования гидробионтов : учебник / О. Я. Мезенова. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1438-3. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/13096> (дата обращения: 18.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Сафронова Т.М. Сырье и материалы рыбной промышленности: учебник для СПО/ Т. М. Сафронова, В. М. Дацун, С. Н. Максимова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-7737-1. — Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164941> (дата обращения: 18.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.