

**Приложение к рабочей программе дисциплины**  
**Физико-химические основы обработки гидробионтов**

Направление подготовки – 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура  
Направленность (профиль) – Организация и управление производством продукции в  
аквакультуре  
Учебный план 2019 года разработки

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине**

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;
- оценка достижений обучающихся, полученных в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

**2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

**2.1 Общие сведения о ФОС**

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных выше дескрипторов компетенции, установленных ОПОП по направлению подготовки. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных тестовых заданий, защиты рефератов и шкалу оценивания; ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалы, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

## Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам (темам) дисциплины

Раздел (тема)	Текущая аттестация (количество заданий, работ)					Промежуточная аттестация
	Задания для самоподготовки обучающихся	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме (экспресс- тестирование)	Защита отчетов по лабораторным работам	Защита расчетно- графической работы	Защита курсового проекта	
Тема 1. Физико-химические изменения водного сырья при хранении	+	+	-	-	-	зачет с оценкой
Тема 2. Физико-химические изменения водного сырья при консервировании холодом	+	+	-	-	-	
Тема 3. Физико-химические изменения водного сырья при посоле, вялении и копчении	+	+	-	-	-	
Тема 4. Физико-химические изменения водного сырья при производстве и хранении пресервов и консервов	+	+	-	-	-	

## 2.2 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

### Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Контрольные вопросы
<b>Тема 1. Физико-химические изменения водного сырья при хранении</b>
1. Указать особенности посмертных изменений у морских млекопитающих
2. Изменения белков и липидов при хранении гидробионтов
<b>Тема 2. Физико-химические изменения водного сырья при консервировании холодом</b>
1. Характеристика процессов, происходящих при подмораживании водного сырья
2. Изменения водного сырья при консервировании холодом
<b>Тема 3. Физико-химические изменения водного сырья при посоле, вялении и копчении</b>
1. Факторы, влияющие на качество и продолжительность процесса посола рыбы
2. Параметры, обуславливающие бактерицидный эффект при копчении
<b>Тема 4. Физико-химические изменения водного сырья при производстве и хранении пресервов и консервов</b>
1. Изменения водного сырья при производстве и хранении пресервов и консервов
2. Причины появления дефектов рыбных консервов

### Критерии оценивания

- «зачтено» – вопрос раскрыт, студент свободно владеет материалом (глубиной и правильностью понимания основных проблем по данному вопросу, владеет терминологией), соблюдены логическая последовательность и связность изложения;
- «не зачтено» – вопрос не раскрыт, не соблюдены логическая последовательность и связность его изложения, студент не владеет материалом.

### Экспресс тестирование на лекциях по текущей теме

### Тема (лекция) №1

вопрос	ответы
Чем характеризуется посмертное окоченение рыбы	Посмертное окоченение характеризуется затвердением мускулатуры, которое наступает у большинства видов начиная от головы и заканчивая хвостом рыбы
Четыре стадии посмертных изменений гидробионтов	Выделение слизи, посмертное окоченение, автолиз и бактериальное разложение
Какой стадии посмертных изменений гидробионтов свойственно нарушение структуры мышечной ткани	Автолизу

### Тема (лекция) №2

вопрос	ответы
Как консервирование холодом влияет на микроорганизмы	Лишает возможности микроорганизмы использовать воду в жидком состоянии (питание которых происходит осмотическим путем)
В чем разница охлаждения и замораживания	В наличии процесса кристаллизации, происходящего при консервировании замораживанием водного сырья
Недостатки консервирования холодом	Потери тканевого сока в рыбе из-за образования крупных кристаллов льда в межклеточном пространстве

### Тема (лекция) №3

вопрос	ответы
Под влиянием каких ферментов проходит созревание соленой неразделанной рыбы	Созревание протекает под влиянием ферментов тканей и желудочнокишечного тракта
Рыба холодного или горячего копчения хранится дольше	Рыба холодного копчения хранится дольше
Из каких двух самостоятельно протекающих процессов складывается посол рыбы	Собственно посол и созревание

### Тема (лекция) №4

вопрос	ответы
Основная отличительная операция производства консервов	Стерилизация консервов
Какие вещества используются при производстве пресервов, в отличие от консервов	Консерванты
Особенности изменений при приготовлении консервов	Термическая обработка

### Критерии формирования оценок по тестовым заданиям:

«отлично» – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100-90 % от общего количества заданных тестов;

«хорошо» – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89-70 % от общего количества заданных тестов;

«удовлетворительно» – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69-60 % от общего количества заданных тестов;

«неудовлетворительно» – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 60 % от общего количества заданных тестов.

### Защита рефератов

1. Посол водного сырья как комплекс сложных физико-химических изменений

2. Копчение водного сырья как комплекс сложных физико-химических изменений
3. Набор изменений при приготовлении пресервов и консервов из гидробионтов
4. Охлаждение водного сырья как комплекс сложных физико-химических изменений
5. Биохимические процессы, происходящие при созревании рыбы

#### **Критерии оценивания рефератов:**

- «зачтено» – реферат выполнен самостоятельно, соответствует содержанию темы, информативен, обоснован выбор литературных источников, материал изложен логично, аргументированно, объективно, оформление реферата соответствует Положению о порядке оформления студенческих работ;
- «не зачтено» – реферат не соответствует теме, большая часть материала заимствована из сети Интернет, нет ссылок на литературные источники, оформление реферата не соответствует Положению о порядке оформления студенческих работ.

### **2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации**

#### **Зачет с оценкой**

Условием допуска к промежуточной аттестации является выполнение и защита (получение отметки «зачтено») по всем практическим работам, прохождение всех тестов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому.

Зачет с оценкой проводится по итогу изучения дисциплины.

Технология проведения зачета с оценкой – устный опрос по всем изученным темам.

Контрольные задания комплектуются из вопросов текущего контроля. Задание содержит три вопроса, в равной степени охватывающих весь материал.

#### **Критерии оценивания знаний студентов при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (зачет с оценкой):**

- «отлично», если студент глубоко и прочно усвоил учебный материал рабочей программы дисциплины, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.

- «хорошо», если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.

- «удовлетворительно», если студент освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

- «неудовлетворительно», если студент не усвоил отдельных разделов учебного материала рабочей программы учебной дисциплины, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.