

Приложение к рабочей программе дисциплины Общая технология отрасли 1

Направление подготовки – 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Профиль – Технология рыбы и рыбных продуктов
Учебный план 2016 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 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;
- оценка достижений обучающихся 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.

2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, шкалы оценивания (экспресс опрос на лекциях по текущей теме, защита отчетов по лабораторным работам), ФОС для проведения промежуточной аттестации (экзамен), состоящий из вопросов, требующих письменного ответа, и других контрольно-измерительных материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Темы	Текущая аттестация (количество заданий, работ)				Наименование оценочного средства	Вид аттестации
	Задания для самоподготовки обучающихся	Проверка конспекта лекций (его ведение)	Защита отчетов по лабораторным работам	Активность на практических занятиях		
Тема 1. Рыба как промышленное сырье	+	+	-	+	Опрос - устно	экзамен

Тема 2. Заготовка живой рыбы	+	+	-	+	Опрос-устно	экзамен
Тема 3. Холодильное консервирование гидробионтов	+	+	-	+	Опрос -устно	экзамен
Тема 4. Посол рыбы и икры	+	+	-	+	Опрос -устно	экзамен
Тема 5. Сушка, вяление и копчение рыбы	+	+	-	+	Опрос -устно	экзамен
Тема 6. Производство кормовых и технических продуктов. Производство жира	+	+	-	+	Опрос -устно	экзамен

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Для студентов очной формы обучения контроль усвоения лекционного материала проводится путем устного опроса по каждой теме. Оценивание ответов проводится по двухбалльной шкале (зачтено, не зачтено). Оценку «зачтено» получают студенты с правильным количеством ответов не менее, чем на 61% от общего объема вопросов.

Оценка лабораторного занятия определяется по результатам выполнения и защиты работы и проводится по двухбалльной системе (зачтено, не зачтено). Студент получает оценку «зачтено» за активное участие при выполнении работы, за своевременное выполнение работы, за полный и грамотно составленный отчет и за полные ответы на вопросы по содержанию работы. Практические занятия оцениваются по степени активности работы на занятии.

Наличие у студентов конспекта лекций является одним из условий их допуска к экзамену, если у них были пропуски лекций. Студент восстанавливает конспект самостоятельно и предъявляет преподавателю как вид отработки.

Комплект экзаменационных билетов прилагается.

Практические, лабораторные занятия по всем разделам выполняются по «Методическим указаниям», представленным в УМК дисциплины.

Контрольные вопросы ко всем практическим, лабораторным занятиям приведены в «Методических указаниях» по выполнению практических занятий.

Пример тестовых заданий

Тест 1. Какие рыбы потребляют для своей жизнедеятельности больше кислорода?

- 1) молодые
- 2) взрослые

Тест 2. Преимущества использования мелкодробленого блочного льда по сравнению с льдом крупного дробления для охлаждения рыбы –

- 1) лучше хранятся в трюмах судов при заготовке впрок
- 2) быстрое охлаждение, рыба меньше травмируется
- 3) более экономично используется емкость трюма

Тест 3. Концентрация органических и неорганических веществ в мясе рыб более высокая

- 1) в середине клетки
- 2) в межклеточном пространстве

- Тест 4.** Недостатки охлаждения мелкой рыбы в морской воде, используемой в дальнейшем для горячего копчения –
- 1) набухание, потеря экстрактивных веществ, ослабление консистенции
 - 2) посол, потеря экстрактивных веществ
 - 3) снижение массы рыбы, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции
- Тест 5.** Нужное количество кислорода в воде при транспортировке живой рыбы в автоцистернах поддерживается
- 1) введением свежего воздуха
 - 2) введением воздуха, за счет периодической смены воды
 - 3) за счет подогревания воды, за счет периодической смены воды
- Тест 6.** Преимущества использования искусственного льда в сравнении с льдом, заготовленным в естественных условиях –
- 1) экономия производственных площадей
 - 2) меньше травмируется рыба, производство льда механизировано
 - 3) меньше обсемененность микроорганизмами, производство льда механизировано
- Тест 7.** При содержании живой рыбы в аквариуме, которая реализовывается в магазине
- 1) рыбе дают корм
 - 2) рыбе не дают корм
- Тест 8.** Содержимое влаги в мясе рыбы зависит от жирности рыбы:
- 1) в жирных рыбах влаги содержится больше
 - 2) в тощей рыбе влаги содержится больше
- Тест 9.** Допускается ли содержимое хлора в воде, используемой для содержания рыбы в садке, аквариуме?
- 1) допускается
 - 2) не допускается
- Тест 10.** Какая рыба быстрее охлаждается?
- 1) с большей удельной поверхностью
 - 2) с меньшей удельной поверхностью
- Тест 11.** Можно ли охладить рыбу льдом до 0°C, который изготовлен из морской воды?
- 1) можно
 - 2) нельзя
- Тест 12.** При использовании какого льда теплообмен между рыбой и льдом будет более интенсивен?
- 1) мелкодробленого льда
 - 2) льда крупного дробления
- Тест 13.** Источники повышения микробиологической обсемененности рыбы при ее подготовке к замораживанию:
- 1) очень длительное время нахождения рыбы в трюме, переполнение рыбы в трале
 - 2) слишком длительное время нахождения рыбы в трюме, охлаждение морской водой
 - 3) удаления загрязнений из рыбы морской водой
- Тест 14.** Преимущества консервирования рыбы холодом в сравнении с посолом:
- 1) рыба готова в еду без предварительной кулинарной обработки
 - 2) можно быстро обработать большой улов рыбы, в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья
 - 3) в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья
- Тест 15.** Жидкие среды, которые охлаждают, в отличие от газообразных владеют:
- 1) большей удельной теплоемкостью
 - 2) меньшей удельной теплоемкостью
- Тест 16.** Концентрация тканевого сока более высока
- 1) у охлажденной рыбы
 - 2) у мороженой рыбы
 - 3) у свежей рыбы

Тест 17. В каком случае охлаждение рыбы происходит быстрее?

- 1) в охлажденной неподвижной морской воде
- 2) в охлажденной циркулирующей морской воде

Тест 18. Начальная криоскопическая температура у пресноводных рыб

- 1) выше, чем у морских рыб
- 2) ниже, чем у морских рыб
- 3) равняется криоскопической температуре морских рыб

Тест 19. Увеличение скорости движения охлажденной среды приводит к

- 1) снижению коэффициента теплоотдачи
- 2) росту коэффициента теплоотдачи

Тест 20. Причины возникновения пороков у охлажденной рыбы:

- 1) нарушение режима добычи, направление на охлаждение неразделанной рыбы
- 2) нарушение режима добычи, несвоевременное направление рыбы на охлаждение
- 3) направление на охлаждения без предварительной сортировки по размеру

Тест 21. Какие из перечисленных факторов способствуют повышению скорости охлаждения рыбы льдом?

- 1) использование мелкодробленого льда, тщательность перемешивания льда с рыбой, выбор правильного соотношения рыба : лед
- 2) тщательность перемешивания льда с рыбой, выбор правильного соотношения рыба : лед
- 3) использование мелкодробленого льда, поддержка в цехе температуры

Тест 22. Кисловатый запах на поверхности охлажденной рыбы или в жабрах, что удаляется промывной водой

- 1) не допускается
- 2) допускается

Тест 23. В охлажденной рыбе деятельность протеолитических ферментов внутренних органов

- 1) полностью подавляется
- 2) замедляется
- 3) остается на том же уровне, что и в неохлажденном виде

Тест 24. Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе?

- 1) психрофильные
- 2) мезофильные
- 3) термофильные

Тест 25. Какой из перечисленных принципов консервирования заложен в обработку рыбы охлаждением?

- 1) абиоз
- 2) анабиоз
- 3) биоз

Тест 26. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде?

- 1) морские
- 2) пресноводные

Тест 27. Срок хранения охлажденной рыбы, которая хранится во льду, может быть увеличен за счет добавления в лед следующих веществ:

- 1) антисептиков, антибиотиков, стабилизаторов
- 2) антисептиков, антиокислителей
- 3) антибиотиков
- 4) эмульгаторов

Тест 28. Какой вид льда имеет большую объемную массу?

- 1) дробленный блочный 4×4×4 см
- 2) дробленный блочный 1×1×1 см
- 3) чешуйчатый

Тест 29. Какой вид льда имеет большую объемную массу?

- 1) мелкие кристаллы льда
- 2) крупные кристаллы льда

Тест 30. В качестве охлаждающей среды для рыб используют растворы хлористых солей. Какая из перечисленных солей обеспечивает наиболее низкую температуру?

- 1) хлористый натрий
- 2) хлористый кальций
- 3) хлористый магний

Тест 31. Замедлить процесс денатурации белков мяса рыбы при замораживании позволяет введение криопротекторов, которые

- 1) снижают температуру начала замерзания клеточного сока
- 2) повышают температуру начала замерзания клеточного сока

Тест 32. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18°C протеолиз белковых веществ

- 1) прекращается
- 2) замедляется
- 3) продолжается

Тест 33. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18°C деятельность липолитических ферментов

- 1) прекращается
- 2) продолжается

Тест 34. Окислительные процессы в липидах при холодильном хранении мороженой рыбы характеризуются следующими показателями:

- 1) перекисным числом, альдегидным числом
- 2) перекисным числом, кислотным числом
- 3) альдегидным числом

Тест 35. Преимущества подмораживания рыбы в скороморозильных аппаратах воздушного типа по сравнению с подмораживанием в растворе кухонной соли:

- 1) нет усушки рыб
- 2) нет просаливания рыбы
- 3) не происходит обесцвечивание кожи рыбы, нет просаливания рыбы

Тест 36. При каком способе замораживания обеспечивается высокое качество мороженой продукции?

- 1) в воздушных скороморозильных аппаратах
- 2) в растворе кухонной соли
- 3) в плиточных скороморозильных аппаратах
- 4) в ледосолевой смеси

Тест 37. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства упругости?

- 1) растут
- 2) остаются без изменений
- 3) снижаются

Тест 38. В процессе замораживания объем рыбы

- 1) уменьшается
- 2) увеличивается
- 3) остается без изменений

Тест 39. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства пластичности

- 1) растут
- 2) остаются без изменений
- 3) снижаются

Тест 40. Значение температуры мороженой рыбы в эвтектической точке –

- 1) минус 18°C

- 2) минус 25°C
- 3) минус 55°C

Тест 41. Как называется температура, при которой в тканях рыбы появляются первые кристаллы льда?

- 1) криогидратная точка
- 2) криоскопическая точка

Тест 42. При замораживании рыбы насыпная масса

- 1) уменьшается
- 2) увеличивается
- 3) остается неизменной

Тест 43. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира

- 1) замедляется
- 2) усиливается
- 3) остается на одном уровне

Тест 44. При хранении рыбы в замороженном виде усушка может быть вызвана

- 1) повышением относительной влажности воздуха
- 2) понижением температуры хранения
- 3) повышением относительной влажности воздуха, повышением циркуляции воздуха, повышением температуры хранения

Тест 45. Глазируют ли рыбу, которая заморожена в льдосолевой смеси?

- 1) глазируют
- 2) не глазируют
- 3) могут быть оба варианта

Тест 46. Какая глазурь более крепче держится на глазированной рыбе?

- 1) приготовленная из пресной воды
- 2) приготовленная из морской воды

Тест 47. Как влияет температура, до которой замораживают рыбу, на прочность и толщину глазури при ее глазировании?

- 1) чем ниже температура, тем крепче и толще слой глазури
- 2) чем выше температура, тем крепче и толще слой глазури

Тест 48. Ребрование блоковых форм при блочном воздушном замораживании рыбы способствует

- 1) лучшему уплотнению рыбы в блоковых формах
- 2) улучшению теплообмена
- 3) стабилизации температурного режима процесса

Тест 49. В аппаратах какого типа глазурь при глазировании мороженой рыбы выходит толще?

- 1) погружного типа
- 2) оросительного типа
- 3) в обоих случаях глазурь выходит одинаковой

Тест 50. Природа подкожного пожелтения мороженой рыбы при хранении, что не связано с окислительной порчей –

- 1) реакция взаимодействия аминных групп аминокислот и карбонильных соединений, которые образуются в результате гидролитического распада белков и окисления жиров рыб
- 2) высвобождение каротиноидов из белково-липидного комплекса, который содержится в коже рыб

Тест 51. Преимущества паровакуумного способа размораживания рыбы по сравнению с размораживанием в воде –

- 1) небольшая затрата воды, процесс легко механизировать
- 2) небольшая затрата воды, отсутствие перегрева, отсутствие потери массы рыбы

- 3) небольшая затрата воды, отсутствие перегрева, простота конструкции оборудования

Тест 52. Можно ли размораживание рыбы совмещать с посолом при производстве продукции горячего копчения?

- 1) можно
- 2) нельзя

Тест 53. Применение полимерных пленочных покрытий для хранения рыбы в замороженном виде обеспечивает следующие преимущества по сравнению с хранением без пленочного покрытия:

- 1) предотвращение рекристаллизации льда при колебаниях температуры в камере хранения
- 2) лучшее сохранение естественных свойств белков, снижение потерь от усушки
- 3) предотвращения гидролиза жира, снижение потерь от усушки

Тест 54. При замораживании рыбы до минус 18°C, какое количество воды приблизительно превращается в лед (%)?

- 1) 50
- 2) 70
- 3) 85

Тест 55. Следует ли размораживать мелкую рыбу в дефростерах погруженного типа?

- 1) следует
- 2) не следует
- 3) на усмотрение производителя

Тест 56. В зависимости от характера посольной системы посол бывает:

- 1) сухой, тузлучный, смешанный
- 2) с подмораживанием, холодный, теплый
- 3) ящичный, стоповый, чановый, бочковой, баночный
- 4) равновесный (законченный) и неравновесный (прерванный)

Тест 57. Для посола лучше использовать

- 1) соль помола №1
- 2) соль «Экстру»
- 3) соль помола №2
- 4) соль помола №0
- 5) смесь солей различных помолов

Тест 58. Концентрация соли – это

- 1) отношение количества соли к количеству раствора соли в тканях рыбы
- 2) концентрация соли в тканях рыбы
- 3) отношение количества соли к количеству влаги в тканях рыбы
- 4) отношение количества влаги к количеству соли в тканях рыбы
- 5) отношение количества соли в тканях рыбы к массе рыбы

Тест 59. Основным консервантом при посоле является

- 1) бензойнокислый натрий
- 2) хлорид натрия
- 3) хлорид кальция
- 4) любой из перечисленных
- 5) ни один из перечисленных

Тест 60. Посол состоит из 2-х этапов:

- 1) просаливание и диффузия
- 2) массообмен и созревание
- 3) просаливание и созревание
- 4) денатурация и коагуляция

Тест 61. Просаливание – это

- 1) комплекс сложных биохимических и микробиологических изменений

- 2) массообменный процесс между рыбой и консервантом
- 3) теплообменный процесс между рыбой и консервантом
- 4) все вышеперечисленное

Тест 62. В зависимости от температуры посол бывает:

- 1) сухой, тузлучный, смешанный
- 2) с подмораживанием, холодный, теплый
- 3) ящичный, стоповый, чановый, бочковой, баночный
- 4) равновесный (законченный) и неравновесный (прерванный)
- 5) с добавлением льда и без добавления льда

Тест 63. В зависимости от конечного содержания соли в продукте посол бывает:

- 1) сухой, тузлучный, смешанный
- 2) с подмораживанием, холодный, теплый
- 3) ящичный, стоповый, чановый, бочковой, баночный
- 4) равновесный (законченный) и неравновесный (прерванный)
- 5) с добавлением льда и без добавления льда

Тест 64. К недостаткам сухого посола можно отнести

- 1) большую продолжительность процесса
- 2) возможность обработки большого количества сырья
- 3) опреснение тузлука по мере просаливания рыбы
- 4) все вышеперечисленное

Тест 65. Концентрация соли в рыбе зависит от

- 1) температуры процесса
- 2) содержания влаги в рыбе до посола
- 3) способа посола
- 4) вида разделки рыбы
- 5) всего вышеперечисленного

Тест 66. Определить расход соли (в кг) для сухого посола 500 кг рыбы до солености 10%, если содержание влаги в рыбе до посола – 71%, кол-во примесей в соли – 4%.

- 1) 50-55
- 2) 250-260
- 3) 320-380
- 4) 400-450
- 5) 500-507

Тест 67. Для характеристики готовой соленой продукции используют показатель

- 1) «концентрация соли»
- 2) «соленость»
- 3) «содержание влаги»
- 4) «влажность»

Тест 68. Созревание – это

- 1) комплекс сложных биохимических и микробиологических изменений
- 2) массообменный процесс между рыбой и консервантом
- 3) теплообменный процесс между рыбой и консервантом
- 4) все вышеперечисленное

Тест 69. В зависимости от конечного содержания соли в продукте посол бывает:

- 1) сухой, тузлучный, смешанный
- 2) с подмораживанием, холодный, теплый
- 3) ящичный, стоповый, чановый, бочковой, баночный
- 4) равновесный (законченный) и неравновесный (прерванный)
- 5) с добавлением льда и без добавления льда

Тест 70. К недостаткам тузлучного посола можно отнести

- 1) большую продолжительность процесса
- 2) возможность обработки большого количества сырья

- 3) опреснение тузлука по мере просаливания рыбы
- 4) все вышеперечисленное

Тест 71. При расчете расхода соли используют показатель

- 1) «концентрация соли»
- 2) «соленость»
- 3) «содержание влаги»
- 4) «влажность»

Тест 72. Определить расход соли (в кг) для смешанного посола 400 кг рыбы в тузлуке концентрацией 18% до солености 8%, если содержание влаги в рыбе до посола – 60%, кол-во примесей в соли – 1%.

- 1) 80-85
- 2) 120-130
- 3) 185-195
- 4) 200-250
- 5) 300-315

Тест 73. Для посола 1 т рыбы применили смешанный посол. Определить массу груза, которую следует положить поверх рыбы, чтобы полностью погрузить ее в тузлук, если плотность рыбы-сырца 950 кг/м^3 , концентрация тузлука – 15%, плотность тузлука – 1100 кг/м^3 , количество соли в верхнем слое – 10% массы рыбы.

- 1) 300-310
- 2) 150-152
- 3) 340-350
- 4) 920-950

Тест 74. Сушеная продукция отличается от вяленой содержанием

- 1) соли
- 2) белка
- 3) минеральных веществ
- 4) всего вышеперечисленного

Тест 75. Температура дымовоздушной смеси при холодном копчении не превышает

- 1) 20°C
- 2) 40°C
- 3) 60°C
- 4) 80°C
- 5) 100°C

Тест 76. Срок хранения продукции горячего копчения при температуре $+2\dots+6^\circ\text{C}$ – не более

- 1) 5 ч
- 2) 24 ч
- 3) 30 ч
- 4) 48 ч
- 5) 60 ч

Тест 77. Провесная продукция отличается от вяленой содержанием

- 1) влаги
- 2) белка
- 3) минеральных веществ
- 4) всего вышеперечисленного

Тест 78. Холодное копчение состоит из следующих этапов:

- 1) подсушивание и проваривание
- 2) подсушивание и копчение
- 3) проваривание и копчение
- 4) подсушивание, проваривание и копчение

Тест 79. Срок хранения продукции горячего копчения при температуре минус 18°C – не более

- 1) 1 сут.
- 2) 2 сут.
- 3) 10 сут.
- 4) 20 сут.
- 5) 30 сут.

Тест 80. Определить выход вяленой рыбы, если на вяление направлено 1200 кг полуфабриката с содержанием влаги 68%. Содержание влаги в вяленой рыбе 38%.

- 1) 510-520
- 2) 610-620
- 3) 410-420
- 4) 810-820
- 5) 900-910

Тест 81. Содержание влаги в вяленой рыбе

- 1) больше, чем в провесной
- 2) меньше, чем в провесной
- 3) такое же, как и в провесной
- 4) меньше, чем в сушеной

Тест 82. Горячее копчение состоит из следующих этапов:

- 1) подсушивание и проваривание
- 2) подсушивание и копчение
- 3) проваривание и копчение
- 4) подсушивание, проваривание и копчение

Тест 83. Срок хранения продукции холодного копчения при температуре 0...-5°C

- 1) от 1 до 3 мес.
- 2) от 1 сут. до 6 мес.
- 3) от 2 до 3 мес.
- 4) от 3 до 4 мес.
- 5) от 4 до 5 мес.

Тест 84. При производстве продукции высушиванием консервирующий эффект достигается за счет

- 1) удаления влаги
- 2) действия соли
- 3) температуры
- 4) действия соли и удаления влаги

Тест 85. Температура дымовоздушной смеси при горячем копчении

- 1) 60°C
- 2) около 100°C
- 3) менее 60°C
- 4) не более 40°C
- 5) более 200°C

Тест 86. Содержание влаги в рыбе горячего копчения

- 1) 50-60%
- 2) 40-50%
- 3) не нормируется
- 4) 30-40%
- 5) 20-30%

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля

Вид промежуточной аттестации: экзамен

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.

Технология проведения экзамена – письменный ответ на вопросы билета.

Экзаменационный билет состоит из трех теоретических вопросов, приведенных ниже, в равной степени охватывающих весь материал.

Перечень вопросов для экзамена

1. Биологические основы хранения живой рыбы (температура, содержание кислорода, плотность посадки, качество воды).
2. Условия приема, сбора и хранения живой рыбы в местах дона и потребления.
3. Перевозка живой рыбы водным, железнодорожным, автомобильным и другим транспортом.
4. Консервирование рыбы холодом: преимущества способа холодильной обработки. Современное состояние вопроса и перспективы низкотемпературной обработки рыбы.
5. Понятие о криоскопической и криогидратной температурах. Влияние структуры тканей рыбы на степень переохлаждения и скорость кристаллизации воды в тканях рыбы.
6. Факторы, влияющие на технологическую обратимость действия низких температур при замораживании, хранении и размораживании тканей рыбы.
7. Влияние условий охлаждения, замораживания, хранения и размораживания на микрофлору рыб. Источники загрязнения, способность микрофлоры к адаптации, пути снижения обсемененности тканей рыб.
8. Влияние охлаждения, замораживания, холодильного хранения и размораживания на развитие ферментных и химических процессов в тканях рыб.
9. Охлаждающие среды: газообразные, жидкие, твердые, гомогенные, гетерогенные.
10. Оценка пригодности рыбы-сырца для холодильной обработки. Разделка рыбы: виды разделки, назначение.
11. Охлаждение рыбы водным льдом, процесс теплообмена между рыбой и льдом; факторы, влияющие на продолжительность охлаждения рыбы льдом.
12. Технологическая схема производства охлажденной рыбы на судах.
13. Технологическая схема производства охлажденной рыбы.
14. Виды льда, используемые для охлаждения рыбы. Сроки хранения и транспортирования охлаждения рыбы во льду. Препараты, используемые для удлинения сроков хранения рыбы во льду.
15. Охлаждение рыбы в жидкой среде путем погружения, орошения. Преимущества, недостатки способа в сравнении с охлаждением во льду.
16. Пороки охлажденной рыбы. Причины возникновения, способы сохранения.
17. Подмораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Преимущества и недостатки в сравнении с охлаждением, с замораживанием рыбы.
18. Способы подмораживания, упаковывания и хранения подмороженной рыбы.
19. Замораживание. Влияние стадий посмертных изменений, скорости замораживания и условий хранения на размер кристаллов в тканях мороженой рыбы.
20. Физико-химические, гистологические изменения в мясе рыбы, потери массы при замораживании.
21. Классификация способов замораживания рыбы в воздушной среде в искусственных условиях. Преимущества, недостатки.

22. Классификация способов замораживания в зависимости от используемого хладагента.
23. Замораживание рыбы естественным холодом. Принцип способа, преимущества, недостатки.
24. Замораживание рыбы в смеси льда и соли. Условия теплообмена при контактном и бесконтактном замораживании. Преимущества, недостатки, назначение способов.
25. Воздушное замораживание рыбы в морозильных камерах. Принцип работы: преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
26. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
27. Плиточные скороморозильные аппараты. Классификация, принцип работы; преимущества и недостатки в сравнении с другими способами. Способ устранения примерзания рыбы к плитам.
28. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
29. Флюидизационный способ замораживания. Принцип способа, область применения. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
30. Рассольное замораживание рыбы. Принцип способа. Контактное и бесконтактное рассольное замораживание. Преимущества, недостатки.
31. Замораживание рыбы в кипящих хладагентах. Способы замораживания. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
32. Глазирование. Сущность процесса, назначение, существующие способы.
33. Существующие способы защиты рыбы от окисления жира и потери массы при холодильном хранении.
34. Технологическая схема изготовления мороженой рыбы.
35. Упаковывание и маркирование мороженой рыбы в зависимости от способа замораживания (блоками, поштучно). Виды полимерной тары.
36. Холодильное хранение и транспортирование мороженой рыбы. Основные требования к организации этих процессов в судовых и береговых условиях. Режимы хранения и их контроль.
37. Физические и химические изменения мороженой рыбы при хранении. Способы снижения отрицательного воздействия на качество мороженой рыбы длительного хранения.
38. Пути повышения качества мороженой рыбы.
39. Окислительные процессы в жире мороженой рыбы при хранении и способы их торможения. Требования, предъявляемые к антибиотикам.
40. Пороки мороженой рыбы. Понятия: пороки допустимые, недопустимые, устранимые. Причины возникновения, способы устранения пороков.
41. Размораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Требования к качеству размороженной рыбы. Поверхностные и объемные способы размораживания. Преимущества и недостатки.
42. Классификация термических способов размораживания рыбы. Размораживание в воздушной среде. Сущность процессов. Достоинства, недостатки способов.
43. Размораживание рыбы путем инъектирования раствора поваренной соли в толщу мяса, путем контакта с греющей поверхностью, ИК-лучами. Сущность процессов. Преимущества и недостатки перед другими способами размораживания.
44. Существующие способы объемного размораживания рыбы. Сущность процессов. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
45. Классификация поверхностных способов размораживания рыбы. Размораживание жидкой средой. Применение способа. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.

46. Технологическая конструкция по заготовке, прием и транспортированию живой рыбы с мест лова на рыбообрабатывающие предприятия.
47. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от способа образования системы «рыба-соль-солевой раствор».
48. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от температуры просаливания.
49. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от концентрации соли в мышечном соке к концу просаливания.
50. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от вида тары, в которой происходит просаливание.
51. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания.
52. Обоснование выбора помола соли для посола.
53. Классификация соленой продукции в зависимости от концентрации соли в мышечной ткани.
54. Производство пряной и маринованной рыбы.
55. Дефекты соленой продукции.
56. Способы сушки при производстве рыбной продукции.
57. Основные консервирующие факторы при сушке пищевых продуктов.
58. Факторы, влияющие на продолжительность процесса сушки.
59. Производство вяленой продукции.
60. Производство провесной продукции.
61. Производство сушеной продукции.
62. Дефекты вяленой, провесной и сушеной продукции.
63. Коптильный дым, его состав.
64. Топливо для получения дыма, приготовление дымовоздушной смеси.
65. Классификация способов копчения.
66. Производство продукции холодного копчения дымовым и бездымным способом.
67. Производство продукции горячего копчения дымовым и бездымным способом.
68. Электрокопчение.
69. Виды потребительской и транспортной упаковки для копченой продукции.
70. Дефекты копченой продукции.
71. Технологическая характеристика икры. Производство зернистой икры осетровых.
72. Технологическая характеристика икры. Производство паусной и ястычной икры осетровых.
73. Технологическая характеристика икры. Производство зернистой икры лососевых.
74. Технологическая характеристика икры. Производство ястычной икры лососевых.
75. Сырье для производства кормовой продукции.
76. Классификация способов производства кормовой муки и их сравнительный анализ.
77. Изменения химического состава и кормовой ценности муки, происходящие во время ее производства и хранения.
78. Биологическая ценность кормовой муки.
79. Кормовая ценность подпрессовых бульонов. Основные способы обработки и использования подпрессовых бульонов.
80. Способ производства кормовой муки методом прямой сушки под вакуумом и без него.
81. Краткая характеристика основных способов получения рыбных жиров. Факторы, влияющие на выход жира и его качество.

Критерии оценивания промежуточного контроля – экзамен

На экзамене результирующая оценка выставляется по четырех балльной системе (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично).

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Показатели и шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> - логично изложил содержание своего ответа на вопрос, при этом выявленные знания примерно соответствовали объему и глубине их раскрытия в лекциях; - правильно использовал научную терминологию в контексте ответа; - показал умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам. <p>Не влияют на оценку незначительные неточности и частичная неполнота ответа при условии, что в процессе беседы экзаменатора с экзаменуемым, последний самостоятельно делает необходимые уточнения и дополнения.</p>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> - экзаменуемый допустил малозначительные ошибки, или недостаточно полно раскрыл содержание вопроса, а затем не смог в процессе беседы самостоятельно дать необходимые поправки и дополнения, или не обнаружил какое-либо из необходимых для раскрытия данного вопроса умение.
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - в ответе допущены значительные ошибки, или в нем не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания, или экзаменуемый не смог показать необходимые умения.
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - в ответе допущены значительные ошибки, свидетельствующие о недостаточном уровне подготовки студента.

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

«Оценивание результатов тестирования:

«неудовлетворительно» - менее 75%

«удовлетворительно» - 76%-85%

«хорошо» - 86%-92%

«отлично» - 93%-100%