Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Тольяттинский политехнический колледж» (ГБПОУ СО «ТПК»)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
_____ С.А. Гришина
25.10 2019

Методическая разработка учебного занятия

«Обработка, кулинарное использование нерыбного водного сырья животного и растительного происхождения. Требования к качеству. Использование пищевых отходов, нормы отходов»

МДК 01.01 Технология приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции

Специальность 19.02.10 Технология продукции общественного питания

Группа	ТП-31
Дата проведения	29.10.2019 г
Время проведения	1 пара
Место проведения	кабинет 214
Преподаватель	М. В. Романова

Тольятти, 2019

ОДОБРЕНО

Методист УПО №1
_____Л.А. Глазунова
Протокол № 2
от «02» 10 2019 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «ТПК»

Разработчик: Романова М. В., преподаватель ГБПОУ СО «ТПК»

Методические указания разработаны для проведения учебного занятия студентам специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания». В методических указаниях приведены цель проведения учебного занятия, знания и умения студентов, формируемые компетенции и перечень мероприятий учебного занятия.

ПЛАН УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Наименование учебной дисциплины, МДК, УП, ПП	МДК 01.01 Технология приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции	
Группа	Тп-31	
Преподаватель	Романова Мария Владимировна	
Дата проведения учебного занятия	29.10.2019	
Тема учебного занятия	«Обработка, кулинарное использование нерыбного водного сырья животного и растительного происхождения. Требования к качеству. Использование пищевых отходов, нормы отходов»	
Тип учебного занятия	Комбинированный урок	
Цель учебного занятия	- формирование представления о пищевой ценности нерыбного водного сырья, их кулинарного использования, требования к качеству; использование пищевых отходов, нормы отходов.	
Задачи учебного занятия	*обучающие* - сформировать у студентов знания о нерыбном водном сырье	
	развивающие - развить общую культуру студентов, нравственные, эстетические, профессиональные качества	
	воспитательные -воспитание у студентов инициативности и самостоятельности в трудовой деятельности; - формирование профессиональных и общих компетенций в части освоения основных видов профессиональной деятельности; - воспитание ответственности за здоровье других людей.	
Образовательные результаты учебного занятия	*Метапредметные результаты освоения / Общие компетенции* - ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; - ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;	
	Предметные результаты освоения / Профессиональные компетенции - ПК 1.2 Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции; - ПК 2.1Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок - ПК 2.2 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы;	
	Оцениваемые образовательные результаты	
	знать:	**уровень освоения**

	- виды рыб и требования к их качеству для приготовления сложных блюд; - способы расчета количества необходимых дополнительных ингредиентов в зависимости от массы мяса, рыбы и домашней птицы; - основные критерии оценки качества подготовленных полуфабрикатов из мяса, рыбы домашней птицы и печени; - методы обработки и подготовки мяса, рыбы и домашней птицы для приготовления сложных блюд; - виды технологического оборудования и производственного инвентаря и его безопасное использование при подготовке мяса рыбы и домашней птицы;	1
	уметь:	**уровень освоения**
	- принимать решения по организации процессов подготовки и приготовления полуфабрикатов из мяса, рыбы и птицы для сложных блюд; - проводить расчеты по формулам;	2
Используемые педагогические технологии	– ИКТ – Технология решения образовательных задач – Развитие критического мышления – Рефлексия	
Вид используемых на занятии средств ИКТ	Электронная презентация: «Нерыбные продукты моря, характеристика, назначение»	
Образовательные ресурсы Интернет		
Перечень используемых наглядных пособий, технических средств, методических указаний, дидактических материалов:		
1. Наглядные пособия	Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий	
2. Технические средства	Компьютер, проектор, экран; презентация урока	
Перечень литературы	1. Анфимова Н.А . Кулинария: учебник для нач. проф. образования / Н. А. Анфимова. - 9 изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 400с. 2. Ковалев Н.И., Куткина М. Н., Кравцова В. А. Технология приготовления пищи. Под ред. Доктора технических наук, профессора М. А. Николаевой [Текст]: Учебник М.: Издательский дом «Деловая литература»,2013 3. Новейший сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. – М.: Экономика, 2019. 4. Самородова И. П. Организация процесса приготовления и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции: учебник для студ. учереждения сред. проф. образования / И. П. Самородова. – 2-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2017. – 192с.	

ЭТАПЫ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

№	Функция занятия	Время, мин.	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1	2	3	4	5
1	Организационный момент	10	Приветствие студентов, заполнение журнала. Объявление темы и плана занятия; постановка целей занятия	Приветствие преподавателя Запись темы занятия.
2	Актуализация знаний, полученных ранее	20	Фронтальный опрос. Вопросы и эталоны ответов к ним представлены **в приложении А**.	Слушают преподавателя, отвечают на вопросы
3	Объяснение нового материала	40	Раскрытие сути обозначенных в плане вопросов. Демонстрация презентации **(Приложение Б)**. Конспект занятия представлен в **приложении В**.	Слушают преподавателя, делают записи, задают вопросы
4	Закрепление материала	30	Выдача студентам карточек с задачами **(приложение Г)**	Индивидуальное решение задач
6	Подведение итогов, рефлексия	20	Подведение итогов занятия, анализ достижения поставленных целей. Выставление оценок, аргументация и пояснение. Озвучивание домашнего задания	Оценивают объем проделанной работы, конкретизируют изученный материал. Заполняют листки рефлексии **(Приложение Д)** Записывают домашнее задание

Приложение А
(рекомендуемое)

Вопросы для актуализации знаний, полученных ранее

Вопрос	Эталон ответа
Что такое полуфабрикат?	Полуфабрикат — это пищевой продукт или сочетание продуктов, прошедшие одну или несколько стадий кулинарной обработки без доведения до кулинарной готовности.
Что относят к рыбным пищевым отходам?	К пищевым отходам относят головы без жабр, икру, молоки, внутренний жир, плавники (в том числе хвостовой), кожу, кости, а также визигу и хрящи осетровых рыб.
Каково количество отходов при обработке рыбы?	Количество отходов, образующихся при механической кулинарной обработке рыбы, колеблется от 15 до 60% в зависимости от способа кулинарной обработки, вида рыб и сезонности.
Каким образом используют рыбные пищевые отходы?	Головы, кости, кожу и плавники используют для варки бульонов, отварные мышцы из голов добавляют в студни, супы, фарши. Молоки и икру используют для приготовления форшмаков и запеканок. Молоки, внутренной жир и визигу можно добавлять в рыбную котлетную массу из тощих рыб. Чешую используют для приготовления желированных блюд. Икру ценных видов рыб засаливают и подают как холодную закуску.

Приложение Б
(рекомендуемое)

МДК 01.01. Организация процесса приготовления и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции

Тема: Кулинарное использование нерыбного водного сырья животного и растительного происхождения.

Содержание:

1. Кулинарное использование нерыбного водного сырья.
2. Моллюски: мидии
3. Моллюски: устрицы
4. Моллюски (головоногие): кальмары
5. Ракообразные: креветки
6. Ракообразные: крабы
7. Иглокожие: трепанги
8. Морская капуста – ламинария
9. Пищевая ценность морепродуктов
10. Использование морепродуктов в кулинарии

Кулинарное использование нерыбного водного сырья.

В эту группу входят нерыбные морепродукты (беспозвоночные и морские водоросли) и речные раки.

Среди промысловых морских беспозвоночных наибольшее пищевое значение имеют моллюски (двустворчатые и головоногие), ракообразные и иглокожие, а среди морских водорослей — морская капуста.

Моллюски: мидии

Мидии - род морских двухстворчатых моллюсков. Съедобная часть мидии — все тело, заключенное между раковинами (10—15% общей массы).

Тело мидии внутри раковины покрыто мясистой пленкой — мантией.

Моллюски: устрицы

У устриц, которые являются деликатесом, съедобно тело (10—15% общей массы), которое лежит в глубокой створке, мелкая же створка является как бы крышечкой.

Устриц в отличие от других двустворчатых моллюсков используют в пищу живыми или подвергают тепловой обработке.

Моллюски (головоногие): кальмары

Тело кальмара состоит из мантии, хвостового плавника и головы со щупальцами (ноги). Мантия составляет 31—32% общей массы моллюска, хвостовой плавник — 19—20, голова со щупальцами — 20—21%. Съедобные части кальмара — мантия и голова со щупальцами. В среднем масса кальмара 200 г.

Ракообразные: креветки

Съедобной частью у креветки является мякоть хвостовой части (шейки). На предприятия общественного питания поступают креветки сыромороженые или варено-мороженые.

Ракообразные: крабы

Крабы — наиболее крупные ракообразные, масса их иногда достигает 5 кг. Тело краба покрыто твердым панцирем и состоит из головогруди, под которую подогнуто видоизмененное брюшко, двух клешней и шести ног.

Морская капуста - ламинария

Ламинария —тип водорослей, непосредственно употребляемых в пищу. Промышленность выпускает сушеную и замороженную морскую капусту. Сушеная морская капуста практически не теряет своих качеств, очень удобна для перевозки и длительного хранения.

Иглокожие: трепанги

Тело трепанга покрыто наростами (шипами, щупальцами), образовано мускульной оболочкой, внутри которой размещены все жизненные органы. Освобожденное от внутренностей тело трепанга — очень ценный пищевой продукт.

Пищевая ценность морепродуктов

Морепродукты являются ценными поставщиками белка (18 — 20%). Содержание углеводов не превышает 1%, за исключением мидий (1,9%) и устриц (4,7%), что придает мясу приятный сладковатый привкус.

Содержание жира в морепродуктах 1—2%, лидером среди них являются крабы (5%).

В морепродуктах содержатся минералы и витамины группы В (В1, В2, В3 и В12), а также витамины А и D.

Морепродукты богаты кальцием, а по содержанию железа превосходят даже мясо. Так же они содержат фосфор, который необходим для крепких костей и зубов и для эффективного усвоения витаминов группы В, и цинк.

Использование морепродуктов в кулинарии

Холодные блюда и закуски

Приложение В

(обязательное)

Обработка нерыбного водного сырья

В эту группу входят нерыбные морепродукты (беспозвоночные и морские водоросли) и речные раки. Среди промысловых морских беспозвоночных наибольшее пищевое значение имеют моллюски (двустворчатые и головоногие), ракообразные и иглокожие, а среди морских водорослей — морская капуста.

Морские беспозвоночные. Мясо их отличается высоким содержанием белка (до 20%), в составе которого преобладают биологически ценные незаменимые аминокислоты. Беспозвоночные богаты минеральными веществами (особенно микроэлементами), ненасыщенными жирными кислотами, витаминами группы В, а также провитамином D. Использование беспозвоночных в питании способствует снижению холестерина в крови, положительно действует на общий обмен веществ, некоторые из них выделяют антимикробные вещества, способные убивать вирусы.

Двустворчатые моллюски. *В* этой группы беспозвоночных наибольшее пищевое значение имеют мидии, устрицы и морской гребешок.

Мидии. Съедобная часть мидии — все тело, заключенное между раковинами (10—15% общей массы). Тело мидии внутри раковины покрыто мясистой пленкой — мантией. Свежих мидий следует употреблять сразу же. На предприятия общественного питания мидии поступают в виде консервов, варено-морожеными в брикетах (без створок) массой до 1 кг и живыми (в ракушках). Для приготовления блюд (закусок, супов, вторых блюд) брикеты оттаивают на воздухе, затем их тщательно просматривают, удаляют биссус (образование, с помощью которого мидии прикрепляются ко дну или другим предметам), после чего мидии промывают несколько раз в сменяемой воде, чтобы полностью удалить песок, и в зависимости от использования варят или припускают.

Мидии в раковинах обрабатывают следующим образом: с раковин счищают прилипшие мелкие ракушки, выдерживают их в холодной воде в течение нескольких часов и хорошо промывают в проточной воде. После этого мидии заливают водой (1:2) и варят при слабом кипении 15—20 мин (до раскрытия створок и сворачивания мяса в комочек). Вареное мясо, прикрепленное к створкам, отделяют, удаляют биссус, промывают до полного удаления песка. Затем в зависимости от назначения мясо варят или припускают.

Устрицы. У устриц, которые являются деликатесом, съедобно тело (10—15% общей массы), которое лежит в глубокой створке, мелкая же створка является как бы крышечкой.

Устриц в отличие от других двустворчатых моллюсков используют в пищу живыми или подвергают тепловой обработке. На предприятия общественного питания устрицы поступают живыми, в виде брикетов мороженого мяса, а также натуральных и закусочных консервов.

Раковины после такой же предварительной обработки, как мидий, кладут на разделочную доску плоской стороной вверх, со стороны утолщенного

конца (замка) между створками вводят тонкое лезвие ножа и подрезают мякоть у верхней плоской створки. После этого створки раскрывают и в зависимости от кулинарного назначения моллюска оставляют на раковине или отделяют и перекладывают в посуду. Раковины вскрывают перед использованием, длительное хранение не допускается. Мясо раковин, раскрывшихся самопроизвольно во время хранения, для приготовления непригодно.

Морской гребешок. Крышки раковин этого моллюска имеют веерообразную форму. Между двумя створками раковины гребешка находится тело моллюска (мускул) в желтовато-розовой пленке — мантии. Съедобными у гребешка являются и мускул, и мантия (20—28% общей массы). Мускул — особо деликатесный продукт, он представляет собой пучок мышечных волокон светло-желтого цвета, плотной консистенции. На предприятия общественного питания мускул гребешка поступает в мороженом, сушеном, а также консервированном виде. Перед приготовлением блюд мороженый мускул морского гребешка оттаивают в холодной воде или на воздухе при комнатной температуре. Оттаявший мускул промывают, а потом варят или в сыром виде используют для жарки.

Головоногие моллюски. Из моллюсков этой группы на предприятия общественного питания поступают кальмары. Наибольшее промышленное значение имеют кальмары тихоокеанские.

Тело кальмара состоит из мантии, хвостового плавника и головы со щупальцами (ноги). Мантия составляет 31—32% общей массы моллюска, хвостовой плавник — 19—20, голова со щупальцами — 20—21%. Съедобные части кальмара — мантия и голова со щупальцами. В среднем масса кальмара 200 г.

На предприятия общественного питания поступают замороженные кальмары двух видов: разделанные (тушки) и в виде филе (обезглавленный кальмар с кожицей). Блоки кальмаров размораживают в холодной воде (не рекомендуется добавлять горячую воду во избежание окрашивания тканей). Размораживание считается законченным, когда температура в толще блока достигнет -1 град.

У размороженных тушек удаляют остатки внутренностей и хитиновые пластинки, если они были оставлены. Тушки и филе опускают на 3—б мин в воду температурой 60—65°С (соотношение воды и кальмаров 3:1) и удаляют кожицу (пленку) травянистой щеткой. Подготовленные тушки и филе кальмаров тщательно промывают и направляют на тепловую обработку.

Морские ракообразные. В эту группу беспозвоночных входят креветки, крабы, омары и лангусты.

Креветки. Съедобной частью у креветки является мякоть хвостовой части (шейки). На предприятия общественного питания поступают креветки сыромороженые или варено-мороженые. Замораживают креветок целыми или только шейки их. Кроме того, креветки могут поступать в сушеном и консервированном виде.

Замороженных креветок предварительно оттаивают на воздухе при температуре 18—20°С в течение 2 ч, чтобы разделить блок на части. Размораживать полностью креветок не рекомендуется, так как головы их темнеют и ухудшается внешний вид. После промывания их отваривают.

Сушеных креветок вначале несколько раз промывают в теплой воде, затем заливают горячей подсоленной водой, доводят до кипения и в той же воде оставляют для набухания.

Крабы — наиболее крупные ракообразные, масса их иногда достигает 5 кг. Тело краба покрыто твердым панцирем и состоит из головогруди, под которую подогнуто видоизмененное брюшко, двух клешней и шести ног. Съедобное мясо, которое находится в конечностях и брюшке, в сыром виде имеет консистенцию студня, цвет его сероватый; после варки оно становится белым и волокнистым. Из крабов вырабатывают в основном натуральные консервы. В период лова в продажу поступают и варено-мороженые крабы (целиком или отдельно крабовые ножки), а также варено-мороженое мясо крабов в брикетах массой 250—500 г. Консистенция варено-мороженого крабового мяса после оттаивания должна быть плотной и сочной.

Омары и лангусты. Насчитывается 37 видов омаров (лобстеров). По строению они близки к речным ракам, бывают размером до 50 см. В пищу употребляют мясо шейки и клешней. Поступают в живом виде в специальных аквариумах или разделанными сыроморожеными и варено-морожеными.

Лангусты похожи на омаров, но не имеют клешней; могут быть размером до 60 см. Лангусты обычно поступают на предприятия общественного питания разделанными (шейки с панцирем) сыроморожеными или варено-морожеными. Мороженых омаров и лангустов (шейки с панцирем) размораживают на воздухе при температуре 18—20°С в течение 2—3 ч до полного отделения шеек друг от друга и варят.

Иглокожие. К иглокожим относятся такие промысловые виды, как трепанг, кукумария, морские ежи и др. На предприятиях общественного питания чаще всего используют трепангов. За внешнее сходство с огурцом их нередко называют "морскими огурцами".

Тело ***трепанга*** покрыто наростами (шипами, щупальцами), образовано мускульной оболочкой, внутри которой размещены все жизненные органы.

Трепанги поступают на предприятия общественного питания в варено-мороженом и сушеном виде. Сушеный трепанг содержит влаги не более 30% и поэтому хорошо сохраняется. При сушке используют порошок древесного угля, поэтому сушеных трепангов тщательно промывают холодной водой до тех пор, пока она не станет прозрачной. Затем их заливают холодной водой и выдерживают в ней 24—30 ч при температуре 18— 20°С, меняя воду. 2—3 раза. На другой день воду сливают, трепангов промывают, вновь заливают холодной водой и доводят до кипения. Затем снимают с плиты и оставляют в отваре до следующего дня. На следующий день отвар сливают, трепангов промывают холодной водой и потрошат, разрезая ножницами брюшко по всей длине. После потрошения трепангов тщательно промывают, заливают холодной водой, вновь доводят до кипения, снимают с плиты и оставляют в отваре до следующего дня. Если трепанги имеют резинообразную жесткую консистенцию, то процесс их обработки с последующим промыванием повторяют еще два раза в течение двух дней. Хранят трепангов в холодной кипяченой воде со льдом в холодильном шкафу.

Варено-мороженых трепангов размораживают в воде при температуре 15°С. Размораживание считается законченным, когда температура трепангов

достигнет ГС. Допускается размораживание в воде, нагретой до 40°С, при соотношении массы воды и трепангов 2:1 в течение 40 мин. Размороженных трепангов разрезают вдоль брюшка, зачищают от остатков внутренностей и промывают. Перед использованием обработанных трепангов ошпаривают в течение 1—2 мин.

Морская капуста (ламинария) — единственный тип водорослей, непосредственно употребляемых в пищу. Промышленность выпускает сушеную и замороженную морскую капусту. Сушеная морская капуста практически не теряет своих качеств, очень удобна для перевозки и длительного хранения. Перед приготовлением блюд ее очищают от механических примесей и замачивают на 10—12 ч в холодной воде при соотношении продукта и воды 1:8.

Мороженую капусту размораживают в холодной воде и промывают.

Подготовленную морскую капусту заливают холодной водой, доводят до кипения и варят 15—20 мин. Затем отвар сливают, капусту заливают теплой водой (40—50°С), доводят до кипения и варят 15—20 мин, отвар сливают. Процесс повторяют еще раз. Трехкратная варка способствует удалению излишнего количества йода, улучшению вкуса, запаха и цвета капусты. Чтобы определить готовность капусты, надо кусочек ее сдавить пальцами, и, если он легко деформируется, капуста готова. Важно не переварить капусту (в этом случае при надавливании пальцами ткань расползается). "

Речные раки. Мясо раков содержит около 16% легкоусвояемого белка, 0,5% липидов, безазотисные вещества (гликоген) и т. п. На предприятия общественного питания раки поступают живыми (в основном в районах их промысла), свежеморожеными и варено-морожеными. Съедобное мясо содержится в шейке и клешнях. У сырых раков мясо плохо отделяется от панциря, .поэтому разделывают их после варки. При этом пользуются специальными щипцами. Мясо освобождают от панциря осторожно, не нарушая целости кусочков. Из шейки удаляют жилку, после чего из мяса приготовляют закуски и горячие блюда.

Использование пищевых отходов.

Из панцирей и клешней речных раков готовят раковое масл:

1. Панцири хорошо очищают от остатков мяса и внутренностей. Просушивают в жарочном шкафу до темно-красного цвета и появления запаха. Остужают, исмельчают.

2. Растапливают сливочное масло масло в сотейнике, всыпают в него мелко истолченную скорлупу.

3. Прогревают, помешивая, на слабом огне, пока масло не покраснеет.

4. Вливают горячую воду, доводят до кипения, настаивают 25-30 минут, процеживают, охлаждают.

5. Застывшее масло снимают с поверхности.

Подают к блюдам из жареной рыбы.

Приложение Г

(обязательное)

Практические задачи на закрепление материала

Задача №1

Рассчитать, какое количество отходов и потерь при варке получится при обработке 20 кг кальмаров мороженных разделанных тушкой с кожицей.

Задача №2

Рассчитать, сколько порций блюда морепродукты под майонезом (рецептура № 137) получится из 5 кг креветок варено-мороженных неразделанных целых.

Задача №3

Сколько необходимо взять капусты морской сушеной для приготовления 55 порций винегрета с морской капустой (рецептура № 104)

Задача №4

Рассчитать, сколько порций блюда кальмары в томатном соусе (рецептура № 527) получится из 5 кг кальмаров мороженных разделанных филе с кожей.

Задача №5

Рассчитать, сколько трепангов сушеных необходимо взять для приготовления 25 порций блюда трепанги по-дальневосточному (рецептура № 528).

Приложение Д

(обязательное)

Домашнее задание

1. Повторить пройденный материал. Закрепить знания, полученные на занятиях. Решить задачи на нахождение массы брутто, нетто, отходов при обработке нерыбных продуктов моря.

Листок рефлексии

Вопрос	*Вариант ответа*
1 На уроке я работал(а)	активно / пассивно
2 Своей работой на уроке я	доволен / не доволен
3 Урок для меня показался	интересным / скучным
4 За урок я	не устал / устал
5 Моё настроение	стало лучше / стало хуже
6 Материал урока мне был	понятен / не понятен
	полезен / бесполезен
7 Домашнее задание мне кажется	легким / трудным
	интересным / неинтересным