|  |  |
| --- | --- |
| **ТЕМА:** | **Механическая кулинарная обработка нерыбных продуктов моря.** |

**1 вопрос**

**НАЗНАЧЕНИЕ**

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

Нерыбные пищевые продукты моря все чаще используют на предприятиях общественного питания для приготовления разнообразных блюд и закусок.

**ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ**

Наиболее ценные из них ракообразные, моллюски и водоросли - содержат большое количество белков (до 22%), минеральных веществ, витаминов, В, D . Широко используются в лечебном питании.

**ПРЕИМУЩЕСТВА БЛЮД ИЗ МОРЕПРОДУКТОВ**

Приготовленные из нерыбных продуктов моря блюда обладают хорошими вкусовыми качествами, снижают холестерин, убивают вирусы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | ***ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ***  *(*мидии, устрицы и морской гребешок)  C:\Documents and Settings\Лена\Рабочий стол\tradeboardQLGve3_img.jpg  мидии  мидии  устрицы  C:\Documents and Settings\Лена\Рабочий стол\s1200.jpg  C:\Documents and Settings\Лена\Рабочий стол\s1200 (1).jpg | **1.Мидии** —тело мидии внутри раковины покрыто мясистой пленкой — мантией. При хранении масса живых мидий уменьшается в результате потери жидкости. 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). Варено-мороженое мясо готовят из живых мидий: их обрабатывают паром в течение 15—20 мин, при этом раковина раскрывается, мясо извлекают, промывают, укладывают в брикеты и замораживают. В брикетах мясо мидий должно быть целое, серого или бледно-оранжевого цвета с коричневым оттенком. 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.  **ИСП**.Затем в зависимости от назначения мясо варят или припускают.  **2.Устрицы**.У устриц, которые являются деликатесом, съедобно тело (10—15% общей массы), которое лежит в глубокой створке, мелкая же створка является как бы крышечкой. На предприятия общественного питания устрицы поступают живыми, в виде брикетов мороженого мяса, а также натуральных и закусочных консервов..  **ИСП**. Устриц в отличие от других двустворчатых моллюсков используют в пищу живыми или подвергают тепловой обработке.  **3.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. **ИСП.** Оттаявший мускул промывают, а потом варят или в сыром виде используют для жарки. |
| 2. | ***Головоногие***  *(кальмары и омары)*  C:\Documents and Settings\Лена\Рабочий стол\1425915050_kalmar.png | **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) 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.  **ИСП**. Фаршируют (поросятки, пельмени, котлеты с треской , салаты, горячие закуски, кольца в тесте, маринуют и т.д). |
| 3. | ***Морские ракообразные. (***креветки, крабы, омары и лангусты).  C:\Documents and Settings\Лена\Рабочий стол\b19f5098223ef966c0525d3aabc64930_XL.jpg  креветки  C:\Documents and Settings\Лена\Рабочий стол\s1200 (1).jpg  краб  C:\Documents and Settings\Лена\Рабочий стол\omar-kleshnia-limon (1).jpg  Омары  C:\Documents and Settings\Лена\Рабочий стол\langusti_vareno-morozhennie.jpg  лангусты | **1.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.  **ИСП.** в качестве самостоятельного блюда, и входят в состав самых разных салатов, закусок и супов. Их добавляют в ризотто и пасту, запекают с сыром и соусом, жарят на гриле и отваривают с пряностями и специями. Вариантов приготовления **креветок** невероятное множество. Особенно интересные рецепты появляются в приморских странах, где **креветки** наиболее доступны. Так, в Италии наряду с мидиями, ракушками и рыбой мясо **креветок** – это непременный ингредиент пасты, пиццы и ризотто. Здесь **креветок** сочетают с руколой и сыром, чесноком и орегано, базиликом и оливкам.  **2.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.  **ИСП.** Его можно готовить множеством различных способов: варить в подсоленной воде, консервировать, замораживать. Именно варка считается предпочтительной, так как в процессе сохраняются практически все полезные вещества. Консервированное и свежее сваренное крабовое мясо используют как отдельное кушанье и подают в качестве пикантной закуски, а также добавляют в супы, вторые блюда и салаты, особенно овощные. Оно хорошо сочетается с другими морепродуктами, рисом, яйцами.  **3.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.  **ИСП.**  Замороженных омаров и лангустов предварительно оттаиваем на воздухе или в воде около трёх часов. В основном омаров и лангустов используют для приготовления блюд в натуральном отварном или жареном виде. Консервированные омары и лангусты ,как правило используют для приготовления различных холодных блюд и закусок. |
| 4. | ***Иглокожие***  (трепанг, кукумария, морские ежи)  C:\Documents and Settings\Лена\Рабочий стол\Trepang_07.jpg  Трепанг | ***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. Освобожденное от внутренностей тело трепанга — очень ценный пищевой продукт.  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.  **ИСП.** Использование морского огурца в кулинарии. В настоящее время, трепанг используется для приготовления многих азиатских блюд. |
| 5. | ***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)  **ИСП**. Чаще всего листья ламинарии используются в салатах. |

|  |  |
| --- | --- |
| Икра из морского ежа | |
| фото  C:\Documents and Settings\Лена\Рабочий стол\M43nghMpGsM.jpg | Рецепт |