

*ГБОУ СПО «МИНЕРАЛОВОДСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»*

**ОТДЕЛЕНИЕ
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**



*Преподаватель спецдисциплин
ЛУКЬЯНЕНКО Н.В.*

Тема : РЫБНЫЕ ТОВАРЫ



- дисциплина:

«Товароведение продовольственных

Тема урока: *НЕРЫБНОЕ ВОДНОЕ СЫРЬЕ. ИКРА И ИКОРНЫЕ ТОВАРЫ.*

ЦЕЛЬ УРОКА:

- ◆ Добиваться формирования определенных знаний по изучаемой теме;
- ◆ Способствовать умению самостоятельно приобретать знания;
- ◆ Стимулировать познавательный интерес;
- ◆ Активизировать самостоятельную деятельность учащихся.

- ТИП УРОКА: ***КОМБИНИРОВАННЫЙ***
- МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА:
ОБЪЯСНИТЕЛЬНО-ИЛЛЮСТРАТИВНЫЙ
- НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ: ***ПЛАКАТЫ,
ВИДЕО-ИЛЛЮСТРАЦИИ***

ПЛАН УРОКА:

1. Классификация нерыбных продуктов моря, значение в питании.
2. Характеристика каждой группы, значение в питании, классификация.
3. Икра и икорные товары: классификация, производство, ассортимент, требования к качеству, упаковка, хранение.

Вопросы для повторения:

- Перечислите способы посола и в чем их сущность?
- Какие могут быть дефекты у соленой рыбы?
- Чем простой посол отличается от маринованного?
- В чем разница между процессами вяления и сушки рыбы?
- Какую рыбу по упитанности используют для вяления и почему?
- На какие товарные сорта делят вяленую и сушеную рыбу?
- Какая рыба считается копчёной?
- Способы копчения рыбы?
- Какая зависимость между способами копчения и сроком хранения рыбы?
- В чем отличия между копченой рыбой и балычными изделиями?
- Условия и сроки хранения рыбы горячего, холодного

Нерыбные продукты моря

классификация

РАКООБРАЗНЫЕ
МОРСКИЕ

ДВУСТВОРЧАТЫЕ

ГОЛОВОНОГИЕ

ИГЛОКОЖИЕ

МОЛЛЮСКИ

ВОДОРОСЛИ

крабы
омары
креветки
лангусты
раки

мидии
гребешки
устрицы

кальмары
осьминоги
голотурии

трепанги
морские ежи

морская капуста

Значение в питании:

- Высокое содержание белков, в составе которых преобладают незаменимые аминокислоты.
- Минеральные вещества, особенно йод, медь, цинк и др.
- Витамины гр. В, витамин С и провитамин D.
- Способствуют снижению холестерина в крови и обмену веществ.

РАКООБРАЗНЫЕ

- Имеют вкусное и полезное мясо, содержащего мало жира (до 2%) и много полноценного белка (15-20%), витамины гр.В и микроэлементы (в десятки раз больше, чем в говядине).
- Тело ракообразных покрыто твердым панцирем, а мясо брюшка, шейки, клешней мягкое.
- К этой группе относятся:

РАКООБРАЗНЫЕ

КРАБЫ

ОМАРЫ

КРЕВЕТКИ

ЛАНГУСТЫ

РАКИ

РАКИ. ОМАРЫ. ЛАНГУСТЫ



Раки -

- Обитают в реках и озерах.
- Минимальный размер раков – 8 см, средний – 9-11 см, крупный – более 11 см.
- В продажу поступают живые и вареные.
- В пищу используют мясо из клешней, шейки и икру.



Омар



Лангуст

Омары и лангусты – это крупные морские и океанические раки массой 4-5 кг и длиной до 50 см.

- Омары обитают в северных, а лангусты – в умеренных и тропических районах Атлантического и Тихого океанов.
- Лангусты не имеют мясистых клешней.

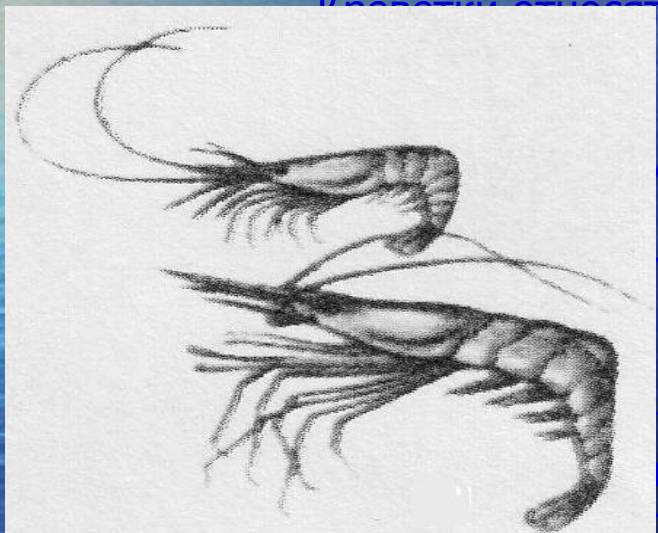
КРАБЫ

- Наиболее ценными в промысловом отношении являются камчатский краб, более крупный - синий краб, краб - стригун и глубоководный равношипый краб и в последнее время волосатый краб.
- Биологической особенностью в развитии крабов является то, что рост животного происходит не постепенно, а скачкообразно. Постепенному увеличению размеров мешает твердый панцирь и для того, чтобы животное могло увеличиться в размерах, оно должно освобождаться от старого панциря, процесс освобождения от старого панциря называется линькой. В самом раннем возрасте личинка и малёк краба линяют очень часто (несколько раз в месяц), в возрасте 6-10 лет крабы линяют уже не чаще одного раза в год, а более старые крабы зачастую линяют один раз в два года. Затвердевание панциря после линьки длится у камчатского краба, синего и равношипого до 10 дней, у стригуна - до 1,5 месяцев. Процесс линьки ведёт к сильному уменьшению объема мускулатуры, поэтому в конечностях даже под окрепшим панцирем, ещё в течение 20 - 50 суток мясо остаётся дряблым и водянистым. Во время линьки технологическая ценность крабов резко ухудшается. Слинявший краб, может быть узнан по чистому панцирю, а в течение 5 - 4 недель после линьки панцирь конечностей остаётся мягким и при надавливании пальцами создаёт впечатление "пустых" ножек в виду малого объёма мускулатуры. Размеры и вес крабов зависят от вида и возраста животного и района на его лова; как правило, самки крабов имеют значительно меньшие размеры и вес по сравнению с самцами.



Креветки

- Креветки обладают высокими продукционными возможностями, играют существенную роль в структуре водных сообществ и служат источником ценного пищевого белка. В настоящее время основными районами промысла является Японское море (Татарский пролив, залив Петра Великого) и северо-западная часть Берингова моря. Промысел ведется с начала июня до декабря, в зависимости от района.



Креветки относятся к отряду десятиногих раков. Известно несколько видов, которые имеют общие черты

тела, сплющено с боков и

голова и брюшко. Головогрудь

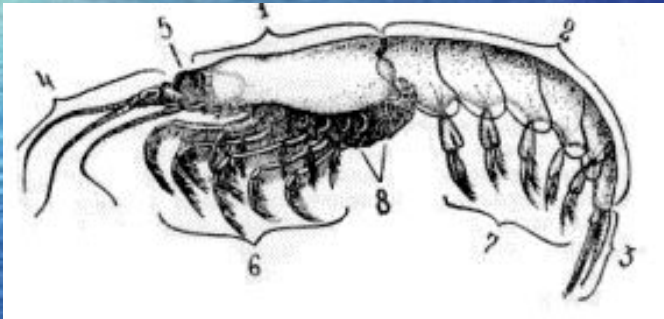
широкая, свисая с боков, в виде обширных жаберных полостей.

Состоит из семи отдельных члеников, из которых последние три членика брюшка подвижно сочленены друг с другом, позволяя им изгибаться в брюшную сторону. Резкие подгибания

брюшка используются креветкой для движения в толще воды. Ротовое отверстие размещено на брюшной стороне головогруды на уровне глаз. Окраска тела носит защитный характер. По бокам тела проходят буро-зеленые полосы. Спинка окрашена несколько темнее, чем бока.

Зоопланктон криль

Криль - самый крупный представитель зоопланктона, относится к семейству эйфаузид (Euphausia), и виду криль (superba Dana) Этот эвфаузиевый рачок похож на мелкую креветку. Его тело состоит из двух основных частей - головогруды и брюшка, которые имеют соответственно грудные (торакоподы) и брюшные (плеоподы) конечности. От основания грудных ног отходят пуки жабр. Окраска розоватая, передняя часть головогруды у активно питающихся рачков зеленоватая.



Антарктический криль

1 - головогрудь; 2 - брюшко; 3 - хвостовые придатки; 4 - головные придатки; 5 - глаз; 6 - грудные ноги (торакоподы); 7 - брюшные ноги (плеоподы); 8 - жабры.

- Из него готовят белковую пасту «Океан, которую после размораживания намазывают на хлеб, добавляют в салаты, творог, смешивают со сливочным маслом и сыром, овощами и крупами.
- Паста улучшает обмен веществ, аппетит, повышает жизненный тонус. Снижает холестерин в крови, способствует кроветворению.

Двустворчатые моллюски

- Представляют собой раковину, состоящую из двух створок, между которыми находится съедобное тело, заключенное в полупрозрачную оболочку – мантию.

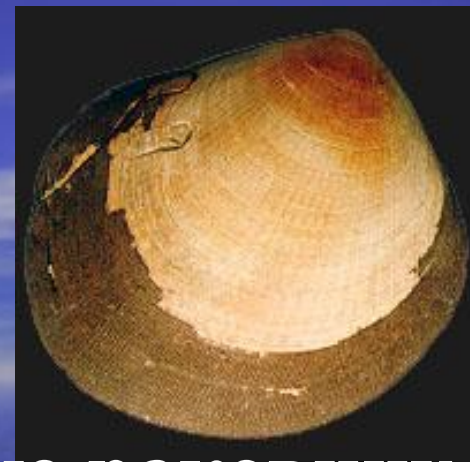
Двустворчатые
моллюски

УСТРИЦЫ

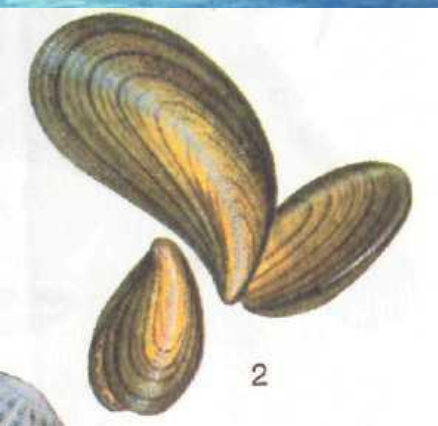
МИДИИ

МОРСКИЕ
ГРЕБЕШКИ

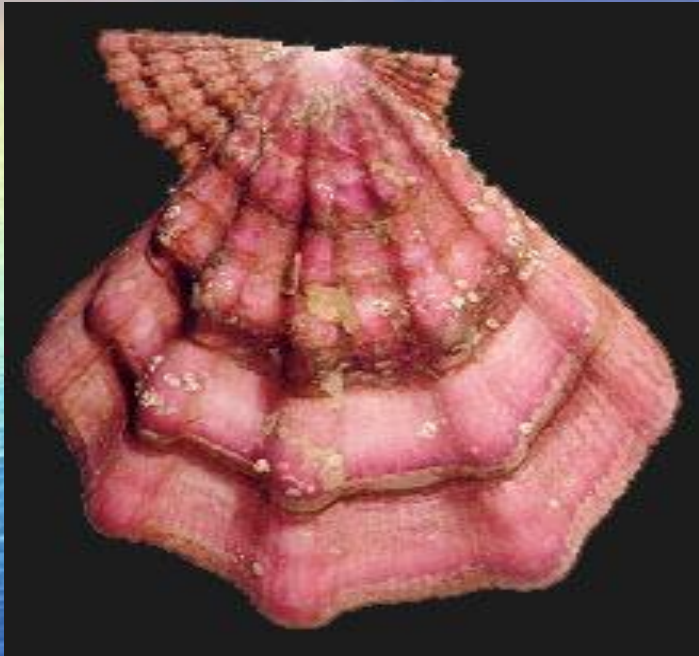
МИДИИ



- Имеют симметричную раковину, створки снаружи гладкие.
- Они имеют нежное, вкусное и питательное мясо.
- В продажу поступают мидии живые, варено-сушеные, мороженые, в виде консервов
- Из мидий готовят салаты, супы, щи котлеты



ГРЕБЕШОК СВИФТА, *SWIFTOPESTEN SWIFTI* (BERNARDI, 1858)



- Раковина округло-треугольная, высокая, с ушками разной длины. Фиолетовая поверхность покрыта широкими радиальными и concentрическими складками. Наибольшие размеры около 12-13 см, масса до 200 г. Распространен в Японском и южной части Охотского моря на глубинах от 5-8 до 50-60 м.
- В пищу используют мускул и мантию гребешка. Мясо напоминает крабовое.
- Используют для салатов, супов, борще, щей, при производстве консервов.

УСТРИЦА ТИХООКЕАНСКАЯ, PORTERIUS DALLI (SMITH, 1885)

- Имеют ассиметричные створки: левая более глубока – в ней лежит тело, правая – более гладкая, играет роль крышки.
- Цвет мяса беловато-зеленоватый, вкус приятный, запах напоминает свежий огурец.
- Средняя масса около 30 г, а мяса в ней – 4-8г.
- Выпускают их в живом виде, а мясо замораживают, сушат и изготавливают из него консервы.



ГОЛОВОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

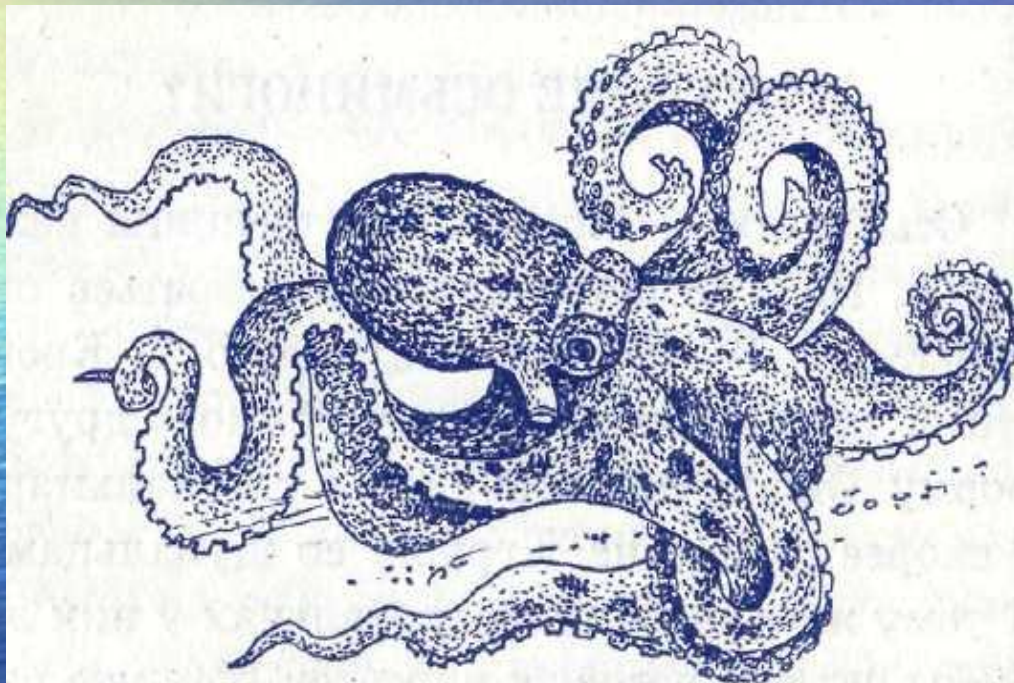
- Имеют мягкое тело и голову. Вокруг рта расположены восемь (у осьминога) и десять (у кальмара и каракатицы) щупалец.
- В пищу используют туловище и щупальцы.
- Добывают на Дальнем Востоке.
- К ним относятся:
 - ❖ Кальмары;
 - ❖ Каракатицы;
 - ❖ Осьминоги

**КРАСНЫЙ
КАЛЬМАР
OMMASTREPHES
BARTRAMI
(LESUEUR, 1821)**



- Встречается во всех открытых океанах и морях. В Тихом океане его промысловые скопления встречаются от прибрежной зоны Японских и Курильских островов к югу и юго-востоку до 156* В.д. при температуре от 14 до 25*С.
- В пищу употребляется мешочек — мантия, печень и щупальцы.
- Реализуют кальмаров в мороженном виде (филе), сушеном, в консервированном.
- Из мяса кальмаров готовят салаты, запеканки, котлеты и др. блюда.

ОС ЬМИНОГ



- Крупное беспозвоночное животное мешковидной формы с восьмью длинными щупальцами и множеством присосков на них.
- Мясо используют для приготовления консервов, особенно с морской капустой и жареными овощами.

ИГЛОКОЖИЕ МОЛЛЮСКИ

- Распространены в районе Курильских островов и Сахалина.
- Представляют собой однополостной мешок.

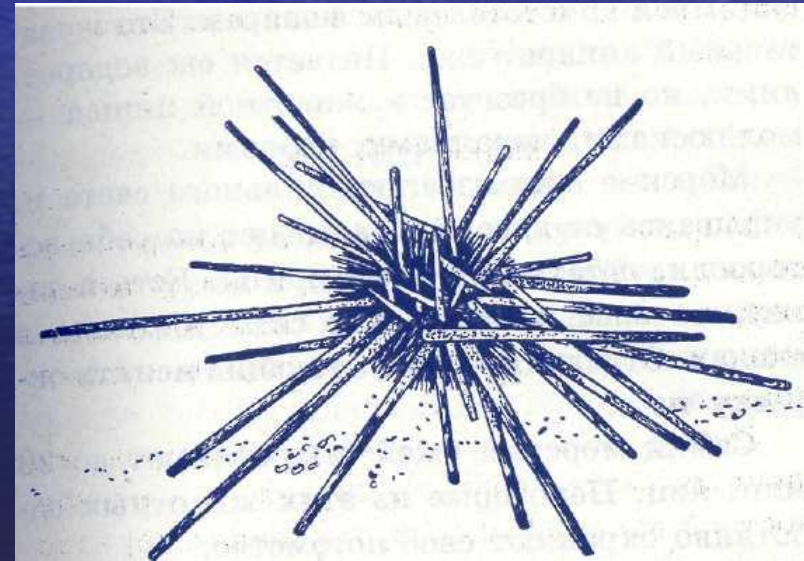


Трепанги, голотурии, икра и молоки морского ежа - обладают лечебными свойствами, укрепляют нервную систему («морской женьшень»)

- **Голотурия** – огуречнообразные по форме, с венчиком щупалец на одном конце мешка.
- **Морской ёж** – полусферической формы, поверхность покрыта панцирем с многочисленными иглами.



Морской ёж





ТРЕПАНГИ —

имеют
цилиндрическую
форму, щупальцы
расположены по
всей поверхности.

- В продажу поступают потрошенными замороженными, солено-варено-сушеными;
- Из трепангов готовят многие виды консервов;
- На ПОП нерыбное водное сырье используют для приготовления салатов, супов, вторых блюд.



ВОДОРОСЛИ -

- Различают красные и бурые. Из красных готовят агар, бурые используют в пищу.
- Морская капуста – ламинария, богата йодом, витаминами С, В₁, В₁₂, D, А, Е, используют при производстве пищевых и лечебных продуктов.
- Рекомендуют при сердечно-сосудистых заболеваниях, при заболевании щитовидной железы.
- Её замораживают, сушат, изготавливают консервы.

Икра



- Ценный пищевой продукт
- Содержат легкоусвояемые:
 - белки - 21-30%
 - жиры - 2-18%
 - лецитин - 1-2%
 - витамины - А, Д, Е, группы В



Сырье	Получают из половых органов рыб (самок) – ястыков, – симметричных палочка – 16-35% общей массы. Зрелые ястыки содержат яйца-икринки
Цвет икры	Осетровых – сероватая, белужья – светло-серая, севрюжья – черная, лососевых – красная, кижуча и нерка – кирпично-красный
Размер икры	Лососевых – крупная, осетровых – средняя, частиковых – самая мелкая
Классификация	<ul style="list-style-type: none"> • В зависимости от способа обработки и степени зрелости: зернистая, паюсная, ястычная, вяленая, мороженая и др. • В зависимости от способа упаковки: баночная, бочковая • В зависимости от вида рыб: осетровая, лососевая, частиковых, тресковых и других рыб
Технология получения	Консервирование → посолом (сухой солью, в тузлуке) → дополнительная обработка (пастеризацией, вялением, добавлением антисептиков) → полпрессовывание → расфасовка
Ассортимент	<p><u>Икра осетровых:</u> зернистая, пастеризованная, паюсная, ястычная</p> <p><u>Икра лососевых:</u> зернистая, ястычная – 1 и 2 сортов</p> <p><u>Икра из частиковых и прочих рыб:</u> пробойная ястычная, пастеризованная и другая</p> <p><u>Белковая икра зернистая</u> – основу составляет молочный казеин и желатин</p> <p><u>Другая икорная продукция:</u> икра красная, черная имитированная зернистая</p>
Качество	<ul style="list-style-type: none"> • Однородный цвет, одинаковая форма и размер икринок, плотная консистенция • Вкус и запах – типичный, приятный
Хранение	<ul style="list-style-type: none"> • При t от 2 до 8°C • Паюсную и мороженую при t от -18 до -20°C • Продолжительность 2-12 месяцев

Дефекты икры:

Икра осетровых рыб:

– травянистый и илистый запах и вкус,

-«острота» - при хранении увеличивается

содержание молочной кислоты;

- горечь.

Икра лососевых рыб:

- лопанец;

- отстой икорной жидкости и др.

Контрольные вопросы:

- В чем заключается пищевая ценность нерыбных продуктов моря?
- Классификация нерыбных продуктов моря.
- Чем ракообразные отличаются от головоногих?
- Из какого беспозвоночного получают белковую пасту «Океан» и какова её пищевая ценность?
- Виды иглокожих и особенности их состава.
- Охарактеризуйте морские водоросли и их использование.
- Какие виды икры поступают на ПОП?
- В чем заключается пищевая ценность икры осетровых рыб?
- На какие товарные сорта делится икра осетровых и лососевых рыб?

Домашнее задание:

- **Стр. 135 – 140, учебник Матюхина З.П.**
- **Составить тест из 10 вопросов по теме «Нерыбное водное сырье» - I вариант; «Икра и икорные товары» - II вариант.**