



Россия

Сибирь

Томск



ЖИЗНЬ

I

МОРЯ

Введение •

- Дальневосточные моря России протянулись в меридиональном направлении от субтропиков до Арктики. Они характеризуются большим разнообразием условий жизни, поэтому в них обитают весьма многообразные животные и растения. Особенно богат числом видов залив Петра Великого, в Японском море. Здесь сталкиваются веточка теплого Цусимского течения, идущая с юга, и холодное Приморское течение, спускающееся с севера вдоль берегов Приморья. Рельеф залива Петра Великого сильно расчленен многочисленными островами и полуостровами, заливами, бухтами и проливами; грунты в нем разные. В залив впадает ряд рек, что создает на отдельных его участках существенное опреснение. Летом вода в открытых частях залива прогревается до $+23^{\circ}$ С, а в полузакрытых бухтах иногда до $+25—26^{\circ}$ С.

Введение • •

- Именно поэтому здесь встречаются субтропические виды, например промысловый моллюск — устрица гигантская, которая распространена до Южно-Китайского моря. Вместе с тем к северу от Находки температура воды летом на несколько градусов ниже, чем в юго-западной части залива, и здесь процветают виды бореальные (умеренной зоны). Некоторые из этих видов встречаются также в самом заливе Петра Великого, но в более глубоких горизонтах, например асцидия халоцинтia пурпурная, которая живет во всех дальневосточных морях. Зимой температура прибрежных вод снижается до $-1,6—1,8^{\circ}\text{C}$. Таким образом, воды залива Петра Великого по температуре сходны зимой с арктическими, а летом — с субтропическими.

Введение • • •

- Беспозвоночные животные, изображенные в презентации, обитают в прибрежной полосе залива. Некоторые из них употребляются человеком в пищу и являются объектом промысла и разведения (марикультура). Это прежде всего моллюски: гребешки, мясо которых обладает высокими питательными и вкусовыми качествами, устрицы и мидии. Большой популярностью у населения пользуется дальневосточный трепанг, из него готовят деликатесные блюда. Мясо трепанга содержит биологически активные вещества, обладающие лечебными свойствами, потому это животное называют морским женьшенем.

Введение • • • •

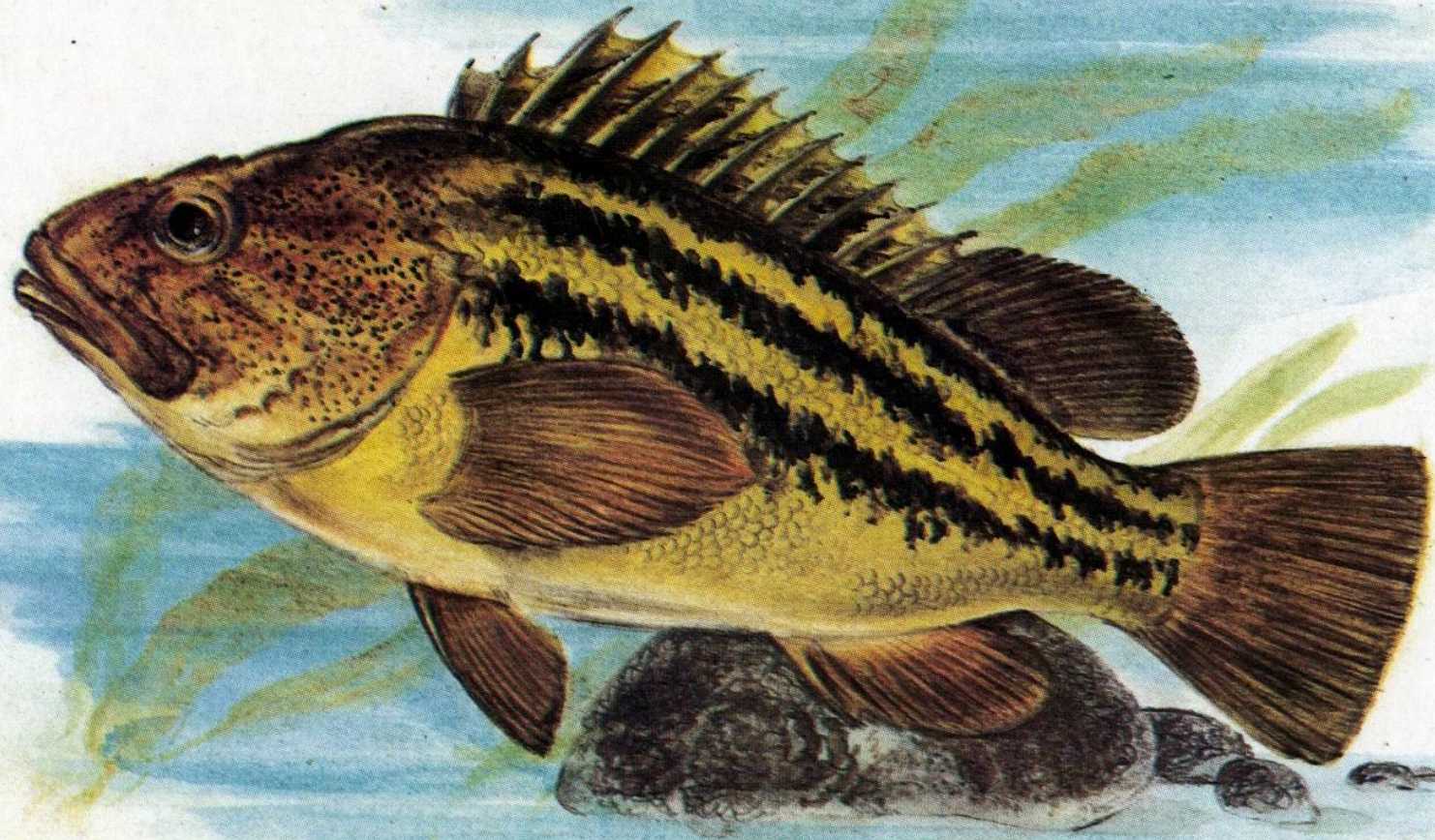
- До 80% промысла дальневосточных рыбаков составляют минтай и сельдь-иваси. Важными промысловыми рыбами являются также скумбрия, тихоокеанская сельдь, камбала, навага.
- Для рационального использования пищевых ресурсов океана необходимо знать биологические особенности, жизненные циклы, экологию морских организмов.

Оглавление



- Морской окунь
- Устрица гигантская
- Мидия Грея
- Рак-отшельник
- Агономал хоботный
- Гребешок
- Камбала
- Моллюск корифелла
- Минтай
- Навага
- Сельдь
- Скумбрия
- Терпуг
- Травяной чилим
- Трепанг
- Халоцинтя

Трёхполосый морской окунь SEBASTODES TRIVITTATUS





Трёхполосый морской окунь •

- Трёхполосый морской окунь постоянно обитает в наших водах. Своеобразная окраска тела, мощные шипы и колючки на голове и плавниках не позволяют спутать его при встрече под водой с какой-нибудь другой рыбой. В то же время молодёжь этого вида имеет не продольную, а поперечно-полосатую окраску, изменяющуюся лишь по мере роста рыбы. Среди взрослых особей иногда попадаются с бледно-желтыми, почти белыми полосами.
- При обращении с морскими окунями следует соблюдать осторожность: у основания острых лучей-колючек находятся ядовитые железы, поэтому ранки, нанесённые колючками, воспаляются и долго не заживают.

Шурута Станислав
Гендрикович



Трёхполосый морской окунь ••

- Достигают полуметровой длины и весят несколько килограммов, однако такие особи встречаются редко, их с полным правом можно отнести к «патриархам», прожившим не один десяток лет. Отличаются очень медленным ростом, только к 8—10 годам они становятся половозрелыми. Самки вымётывают до нескольких сотен тысяч мелких личинок. Вначале личинки ведут пелагический образ жизни, разносясь течениями, а затем, подрастая, распределяются по обычным местам обитания взрослых рыб — скалистым участкам, подводным пещерам и гротам на глубинах 15—20 м, где обитают осёдло, небольшими группами. Эта рыба нигде не образует скоплений, которые могли бы быть охвачены промыслом. Встреча с окунем в серо-зеленоватом полумраке глубин, надолго остаётся в памяти.

Шурута Станислав

Гендрикович

Устрица
гигантская
CRASSOSTREA
GIGAS



глав

Гендрикович



Устрица гигантская •

- С древнейших времен устрицы являются самыми известными и популярными из съедобных двустворчатых моллюсков. На Дальнем Востоке России обитает устрица гигантская. Ее ареал на севере ограничен заливом Чихачева и Южно-Курильским мелководьем. К югу она широко распространена у берегов Японии, Кореи и Китая.
- Живет устрица в слегка опреснённых водах залива на глубине от 0,5 до 7 м, образуя плотные поселения — банки на любых неподвижных предметах. Выдерживает она и значительное заиление, и зимовку подо льдом, и нагревание солнечными лучами при отливах.



Устрица гигантская ••

- Устрица гигантская достигает в высоту 50 см. Половозрелой становится на первом году жизни. Крупная самка выметывает икринок до 100 миллионов. Диаметр их 50 микрон. Оплодотворённые, они быстро развиваются и через сутки превращаются в личинки, покрытые тончайшей прозрачной раковинкой, заметной только в микроскоп. Личинки плавают в толще воды и переносятся течениями на далекие расстояния. Примерно через месяц они опускаются на дно, ползают некоторое время в поисках подходящего места поселения и, найдя его, устраиваются на всю жизнь, прикрепляясь к субстрату.
- Устрица гигантская — объект интенсивного культивирования. Мировое потребление устриц около 770 тысяч тонн в год.



Мидия Грея *GRENOMYTILUS* *GRAYANUS*

Ислав

Гендрикович



Мидия Грея •

- В прибрежной полосе моря встречаются камни или расщелины между скалами, заполненные тёмными ракушками. Они массивны, обрастают сидячими червями и мшанками. Это самые крупные двустворчатые моллюски из семейства мидий. Распространены они от залива Чихачёва до северной части японских островов, Кореи и Китая. Промысловых размеров (более 10 см) достигают за 9—12 лет. Некоторые особи живут до 100 лет и длиной могут быть 20 см. Моллюски прикрепляются к камням прочными биссусными нитями, часто группируясь в друзы или образуя банки (сплошные поселения). Обычно обитают на глубинах до 30 м.
- Половозрелыми мидии Грея становятся на шестом году жизни. Плодовитость одной особи около 15 миллионов икринок.

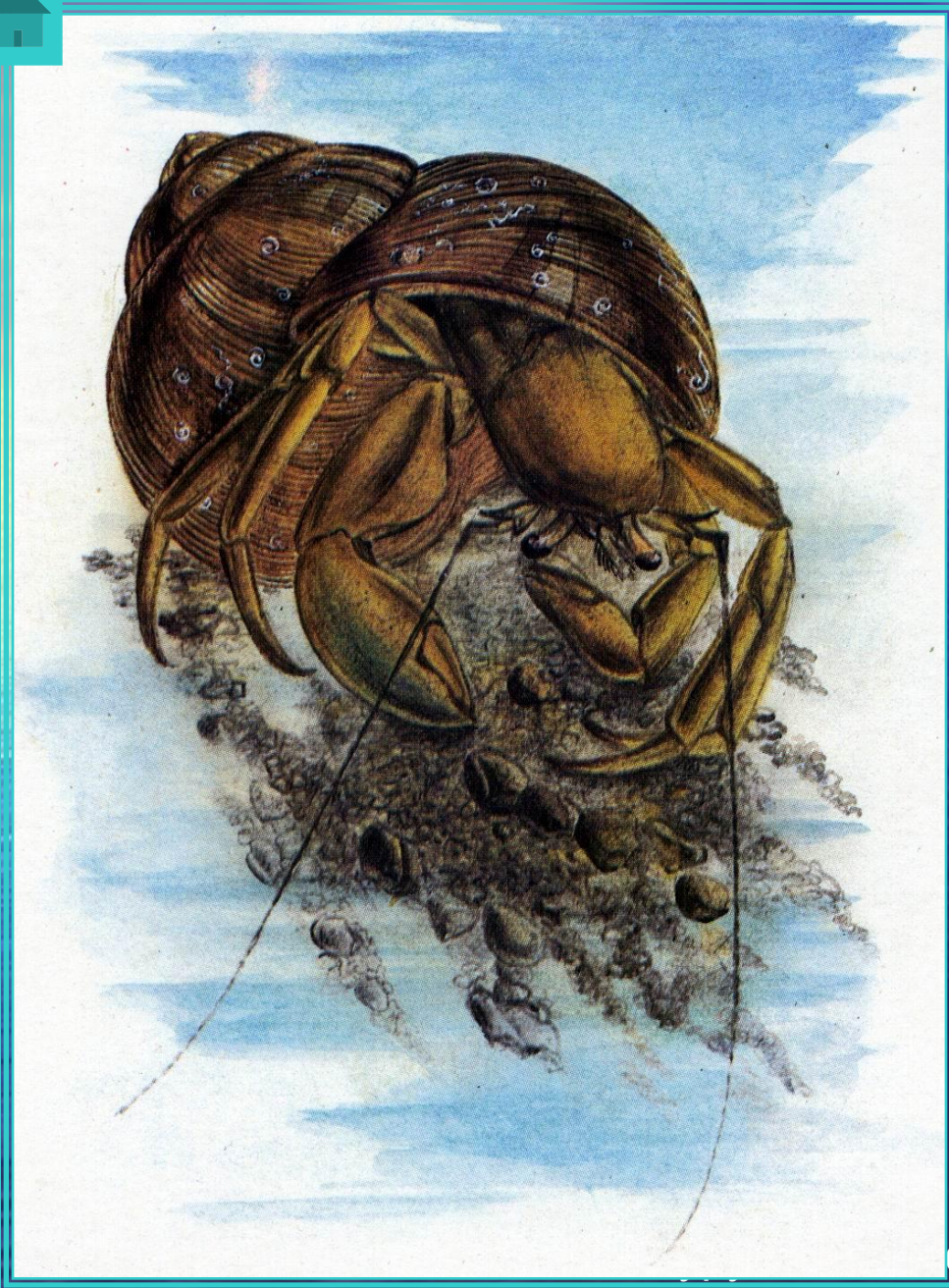


Мидия Грея • •

- Судя по археологическим находкам, человечество использовало мидий еще 60—70 тысяч лет назад. Раковины съеденных животных первобытные люди складывали в кучи возле своих жилищ. В настоящее время открыто несколько тысяч «раковинных куч» на различных побережьях. Одна из самых крупных была диаметром 100 и высотой 20 м. Местные жители до сих пор используют ее содержимое для получения извести (после отжига раковин).
- Мясо мидий вкусное и полезное. Однако в некоторых районах в определенное время эти моллюски могут накапливать вредные вещества и микроорганизмы и тогда становятся ядовитыми. Мидии процеживают через себя морскую воду и являются биофильтрами, способствующими очищению прибрежных вод от загрязнений.

Шурута Станислав
Гендрикович

Рак-отшельник
Миддендорфа
PAGURUS
MIDDENDORFFU



слав

Гендрикович



Рак-отшельник Миддендорфа •

- Семейство раков-отшельников насчитывает большое число видов, распространенных во многих морях. Их легко узнать по пустой раковине брюхоногих моллюсков, скрывающей в себе длинное, мягкое и потому уязвимое брюшко. Некоторые раки-отшельники живут в более мягком убежище — пробковой губке, однако первоначально животное все же заселяет пустую раковину и уже потом губка обрастает и даже растворяет раковину. Среди тропических видов есть сухопутные раки, которые заходят в прибрежную полосу моря лишь для размножения. Многие из них подбирают остатки выброшенных морем животных и таким образом поддерживают чистоту прибрежных пляжей.

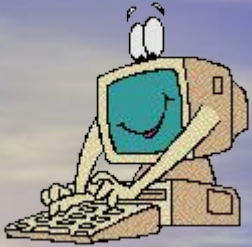
Шурута Станислав

Гендрикович




Рак-отшельник Миддендорфа

- Крупные мощные клешни служат раку не только для передвижения и разделки добычи, они надежно закрывают вход в раковину. Вытащить рака целиком, даже маленького, почти невозможно, а он сам скорее предпочтет погибнуть, нежели покинуть убежище. После линьки животное меняет раковину на более вместительную, поскольку старая становится ему тесной.
- Рак-отшельник Миддендорфа распространен на всем восточном побережье России, особенно в Приморье; обитает от верхней границы прилива до глубины 20 м. Длина рака без брюшка до 10 мм. Питается он морскими червями, моллюсками, иглокожими и другими животными, предпочитая остатки погибших рыб.



Создатель презентации:

- © Шурута Станислав Гендрикович
- Томский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования.
- г. Томск  **ur@yandex.ru**
 - Использованы открытки издательства «Изобразительное искусство» М., 1986 г.

Шурута Станислав
Гендрикович



Демонстрационный вариант

- Это демонстрационная презентация.
- Содержит только часть материала.
- Полную версию (58 кадров) можно заказать:
 - По телефону в г. Томске 42-03-05.
 - По электронной почте re2ur@yandex.ru