

An underwater photograph showing a vibrant coral reef. The water is a deep, clear blue, and the coral structures are diverse in color and shape, ranging from light tan to dark brown and green. The lighting is bright, highlighting the textures of the coral.

# **Жизнь в морях и океанах**

**Флора**

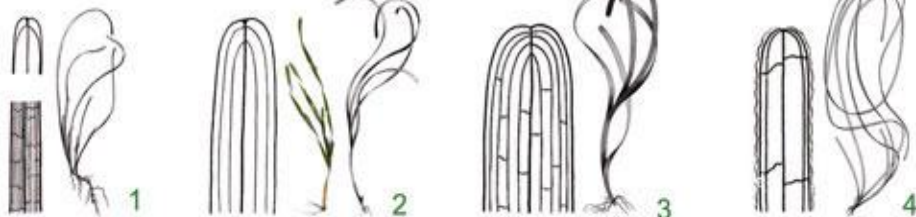
**Сахалино-Курильского  
бассейна**

**В Сахалинской области  
встречается около 260 видов  
водорослей, представителей  
трех основных типов: зеленые,  
бурые и красные.**



# Водоросли и морские травы Сахалинской области.

## Морские травы (высшие растения)



1 Зостера японская  
*Zostera japonica*

2 Зостера морская  
*Zostera marina*

3 Зостера азиатская  
*Zostera asiatica*

4 Филлоспадикс иватенский  
*Phyllospadix iwatensis*

1. Длина 20-30 см. Ширина листа до 1,6 мм. Форма: лист с 3 жилками. Цвет ярко-зелёный. Обитает на литорали, в бухтах на глубине до 3 м на илито-песчанном с камнями и ракушей грунте.

2. Длина 60-150 см. Ширина листа до 5-6 мм. Форма: на верхушке закруглённый лист с 3-5 жилками. В узле корневища 8-10 тонких корней. Цвет ярко-зелёный. Обитает на илито-песчаном грунте литорали, в бухтах на глубине до 10 м. Образует заросли на глубине до 4 м.

3. Длина 200-300 см. Ширина листа до 12 мм. Форма: лист с 5-11 жилками, верхушка с выемкой. Цвет ярко-зелёный. Обитает на песчаном грунте литорали, у открытых берегов и в бухтах на глубине до 10 м, заросли на 2-5 м.

4. Длина 100-200 см. Ширина листа до 3,5 мм. Форма: лист с 3-5 жилками, по краям зубчатый, в узле корневища 2 коротких корня. Цвет тёмно-зелёный. Обитает на литорали, у открытых берегов и в бухтах на глубине до 10 м на скалистом с песком, камнями и валунами грунте, заросли до 4 м.

## Красные водоросли



5 Литофиллум Йессоенский  
*Lithophilum yessoense*



6 Литотамнион бородавчатый  
*Lithothamnion phymathodeum*



7 Боссиелла меловая  
*Bossiella cretacea*



8 Кораллина шариконосная  
*Corallina pilulifera*



9 Порфира пёстрая  
*Porphyra variegata*



10 Одонтоалия щитконосная  
*Odonthalia corymbifera*



11 Глоиопельтис вильчатый  
*Gloiopeltis furcata*



12 Пальмария узкоугольная  
*Palmaria stenogona*



13 Хондрус перистый  
*Chondrus pinnulatus*



14 Галосакцион железковидный  
*Halosaccocion glandiforme*



15 Птилота папоротниковидная  
*Pitlota filicina*

5. Форма слоевища: корковая, гладкая. Цвет розовый. Обитает на камнях и раковинах сублиторали.

6. Форма слоевища: корковая с выростами. Цвет розовато-фиолетовый. Обитает на камнях и раковинах литорали и сублиторали глубиной до 13 м.

7. Длина до 9 см. Форма слоевища: кустистая, известковая. Цвет мраморно-розовый и белый. Обитает на скалистом и каменистом грунте литорали и сублиторали.

8. Длина 4-9 см. Форма слоевища: кустистая, известковая, перистая. Цвет серо- или розовато-фиолетовый, светлеющий до белого. Обитает на скалистом, каменистом грунте глубиной до 4 м.

9. Длина до 1 м. Форма слоевища: пластинчатая. Цвет фиолетово-карминный. Обитает на сублиторали. Встречается в выбросах.

10. Длина 10-25 см. Форма слоевища: кустистая. Цвет от красно-коричневого до чёрного. Обитает на глубине 1-3 м самостоятельный заросли, до 15 м под пологом ламинариевых водорослей.

11. Длина 1-5 см. Форма слоевища: кустистая. Цвет тёмно-красный, светлеющий. Обитает на скалистом, реже каменистом грунте литорали.

12. Длина 10-40 см. Форма слоевища: пластинчатая, кустистая. Цвет тёмно-красный или пурпурный. Обитает в нижнем горизонте защищённой литорали до 10 м.

13. Длина 10-15 см. Форма слоевища: кустистая. Цвет глубокий фиолетово-карминовый, светлеющий до розовато-фиолетового и зеленовато-жёлтого. Обитает до 5 м на скалистом и каменистом грунте.

**Литораль** – осушная зона от линии максимального прилива до линии максимального отлива.

**Сублитораль** – зона от линии максимального отлива до глубины 50-150 м.

# Водоросли Сахалинской области.

## Зелёные водоросли



1  
Кодиум йессоенский  
*Codium yezoense*



2  
Ульва продырявленная  
*Ulva fenestrata*



3  
Кладофора тусклая  
*Cladophora opaca*



4  
Хетоморфа чётконосная  
*Chaetomorpha moniligera*

## Бурые водоросли



5  
Кольпомения иноземная  
*Colpomenia peregrina*



6  
Фукус исчезающий  
*Fucus evanescens*



7  
Цистозира толстоногая  
*Cystoseira crassipes*



8  
Саргассум бледный  
*Sargassum pallidum*



9  
Хорда нитевидная  
*Chorda filum*



10  
Агарум решётчатый  
*Agarum cribrosum*



11  
Аналипус японский  
*Analipus japonica*



12  
Алярия окаймлённая  
*Alaria marginata*



13  
Ламинария японская  
*Laminaria japonica*



14  
Костария ребристая  
*Costaria costata*

1. Длина 20-30 см. Форма слоевища: кустистая. Цвет глубокий тёмно-зелёный. Обитает на сублиторали до 24 м на различных грунтах.

2. Ширина 10-30 см. Форма слоевища: пластинчатая с перфорациями. Цвет зелёный. Обитает на сублиторали до 20 м на различных грунтах.

3. Ширина 1-20 см. Форма слоевища: кустистая. Цвет грязно-зелёный. Обитает на каменистом грунте литорали.

4. Длина 5-30 см. Форма слоевища: нитчатая. Цвет ярко- или бледно-зелёный. Обитает на каменистом и илисто-песчанном грунте литорали.

5. Ширина до 10 см. Форма слоевища: пузыревидное с полостью. Цвет оливковый. Растёт группами на литорали или на растениях.

6. Длина 20-45 см. Форма слоевища: кустистая. Цвет от тёмно- до светло-коричневого. Обитает на скалистом и каменистом грунте литорали.

7. Длина 150-300 см. Форма слоевища: кустистая. Цвет оливковый. Обитает от литорали до глубины 10 м. Народное название "морской виноград".

8. Длина 10-20 см. Форма слоевища: кустистая. Цвет оливковый. Обитает от литорали до 15 м на каменистом грунте.

9. Длина 250 см. Форма слоевища: шнуровидная. Цвет оливково-коричневый. Обитает от литорали до 8 м на различных грунтах.

10. Длина 30-100 см. Форма слоевища: пластинчатая с перфорациями. Цвет коричневый. Обитает глубже 8 м на различных грунтах.

11. Длина 5-50 см. Форма слоевища: кустистая. Цвет тёмно-оливковый с коричневым. Обитает у открытых берегов на скалистом и каменистом грунте.

12. Длина 100-250, реже 400 см. Форма слоевища: пластинчатая с центральной жилкой. Цвет оливковый. Обитает от литорали до 10 м.

13. Длина 200-350 см. Слоевище пластинчатое. Цвет оливковый. Обитает от литорали до 25 м на скалистом и каменистом грунте.

14. Длина 100-200 см. Форма слоевища: пластинчатая с перфорациями и 5 ребрами. Цвет желтовато- или тёмно-коричневый. Обитает от литорали до 20 м на различных грунтах.

# Наиболее распространенными промысловыми объектами в Сахалинской области являются следующие

## представители бурых водорослей:

- Ламинария японская (Сахалин, Курилы)
- Ламинария узкая (Курилы)
- Ламинария Бонгарда (Южные Курилы)
- Циматера японская (малые Курилы)
- Циматера двускладчатая (о.Итуруп)

## представитель красных водорослей

- Анфельция тобучинская (лагуна Буссе, Южные Курилы, залив Измены)



Наука о водорослях – альгология

# Ламинария (морская капуста)

- Распространена по всему побережью Сахалина.
- Разнообразный комплекс пищевых веществ, содержащихся в этих водорослях, оказывает профилактическое и лечебное действие при заболевании щитовидной железы, атеросклерозе, регулирует деятельность кишечника.



- Водоросли - это не только главная составная часть морских сообществ, но еще и один из основных источников кислорода и органического вещества нашей планеты. Заросли водорослей служат укрытием, местом размножения многих прибрежных животных. Водоросли являются важным звеном в цепи питания рыб и других обитателей моря. Образно говоря, эти растения предоставляют стол, дом и ясли для очень многих морских организмов.
- Помимо витаминов и микроэлементов в слоевищах морских водорослей содержится целый ряд других ценных веществ: белки, жиры, углеводы, органические кислоты, спирты, клетчатка, что дает возможность их использования в качестве сырья для пищевой, парфюмерно-косметической, микробиологической, фармацевтической



- Промысловые водоросли используются
- в пищу (ламинария),
- в производстве агара (анфельция тобучинская),
- для производства клея и смазки,
- в производстве йода,
- как источник брома.



- Агар-агар (от малайского агар-агар — водоросли) – растительный заменитель желатина, получаемые путём переработки красных и бурых водорослей.
- Применяется в химии, медицине, пищевой промышленности (для производства кондитерских изделий (мармелад, зефир, жевательные конфеты, пастила, начинки, суфле), диетических продуктов (джем, конфитюр), супов, мороженого).





## Проверь себя:

- Как называется наука о водорослях?
- Водоросли каких типов произрастают в морях, омывающих Сахалинскую область?
- Какая водоросль используется для производства агара?
- В каком качестве использует человек ламинарию?

