

Водоросли



5 класс

Признак растений: способность к фотосинтезу



**Фотосинтез- процесс образования
органических веществ из воды и
углекислого газа**

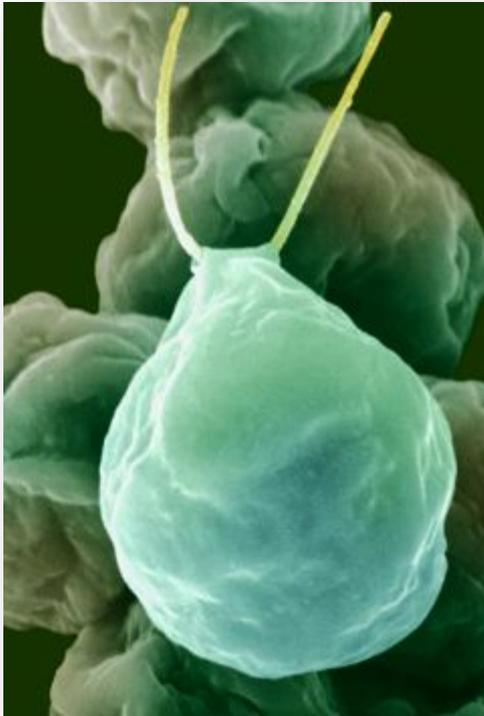
Обитают везде, где есть вода:



Водоросли

Одноклеточны

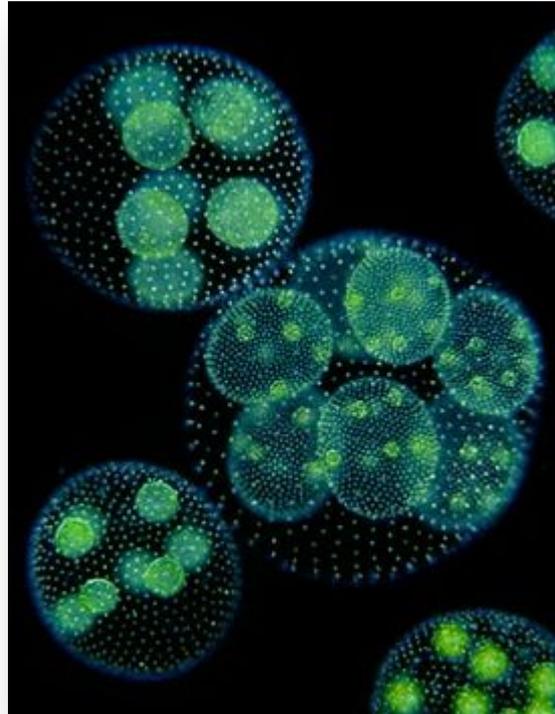
e



Хламидомонада

Колониальны

e



Вольвокс

Многоклеточны

e



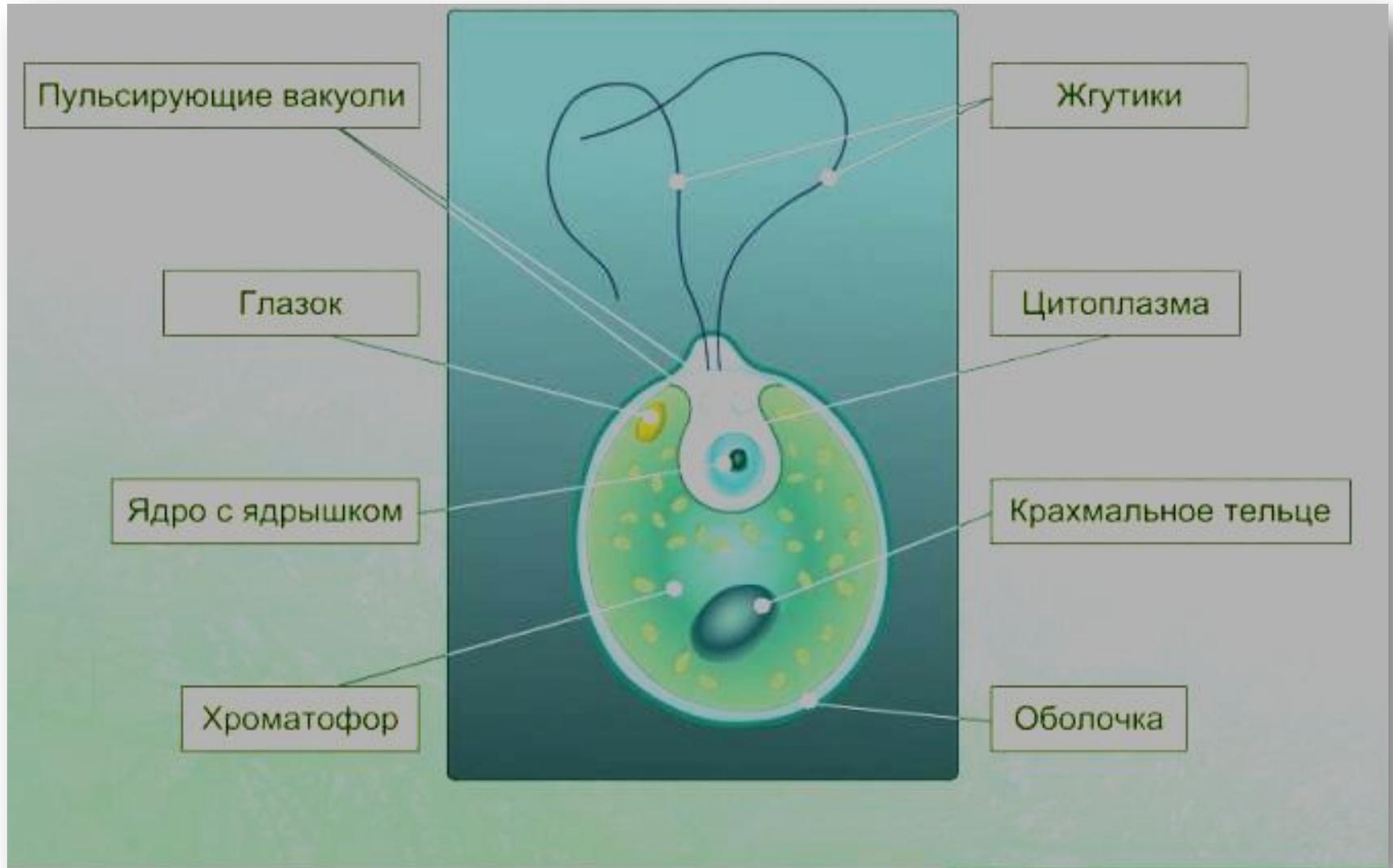
Фукус

Строение многоклеточных водорослей

Корней, стеблей, листьев и цветков – нет!



Строение одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады)



Отдел Зелёные водоросли



Хлорелла



Спирогир

а

- ✓ Встречаются в пресных и соленых водоемах, на сырой почве и коре деревьев в симбиозе с грибами (лишайники)
- ✓ Большинство одноклеточных имеет жгутики для передвижения
- ✓ В хроматофорах содержится зеленый пигмент — хлорофилл

Отдел Бурые водоросли

В хроматофорах
содержатся кроме
хлорофилла бурый и
оранжевые пигменты



Ламинария – морская капуста

Отдел Красные водоросли



Порфира

- Хроматофоры содержат красный пигменты (фикоэритрин и фикоцианин), которые обеспечивают теневыносливость водорослей.



Роль водорослей в природе

- В процессе фотосинтеза выделяют кислород, необходимый им для дыхания.
- Пища для многих морских животных.
- Приют для рыб и многих других животных.
- Обогащение воды кислородом в процессе фотосинтеза.
- Некоторые виды участвуют в почвообразовании, когда попадают на бесплодные субстраты.
- Некоторые виды входят в состав фитопланктона и являются пищей для многих животных.

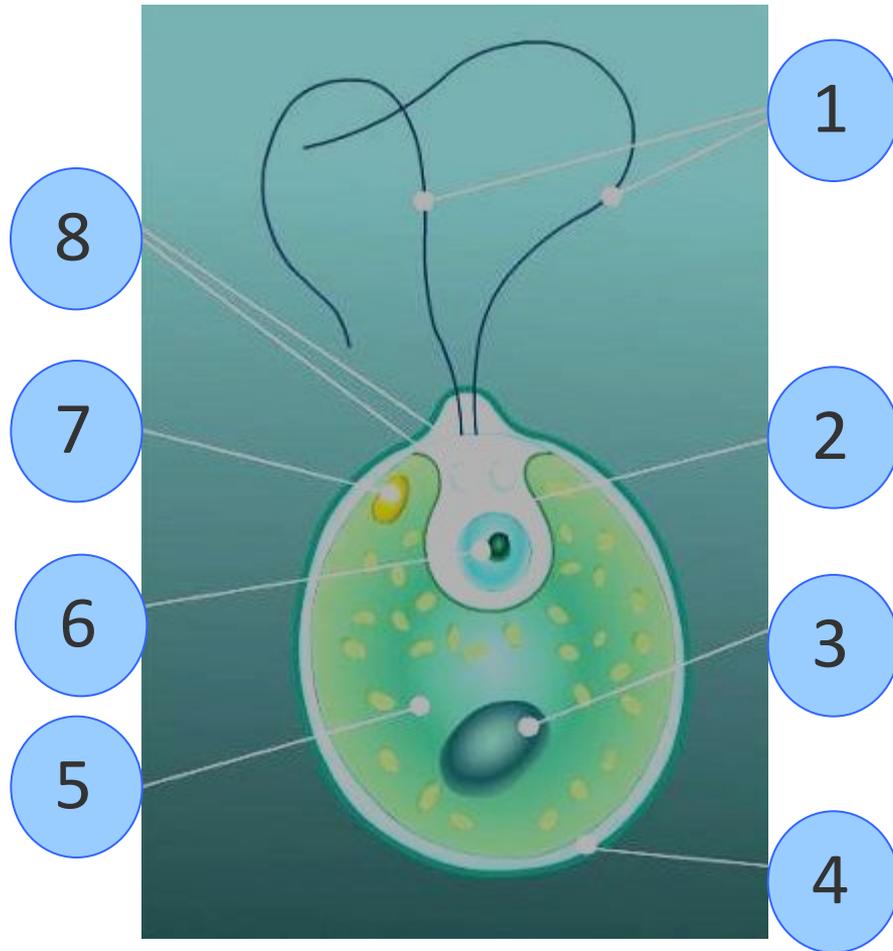
Роль водорослей в жизни и деятельности человека

- Являются продуктами питания для человека животных.
- Используются в качестве добавки к корму для скота.
- Изготовление удобрений.
- Использование в химической промышленности (йод, спирт, уксусная кислота).
- Биологическая очистка сточных вод.
- Получение лекарственных препаратов и биологически активных добавок к пище.

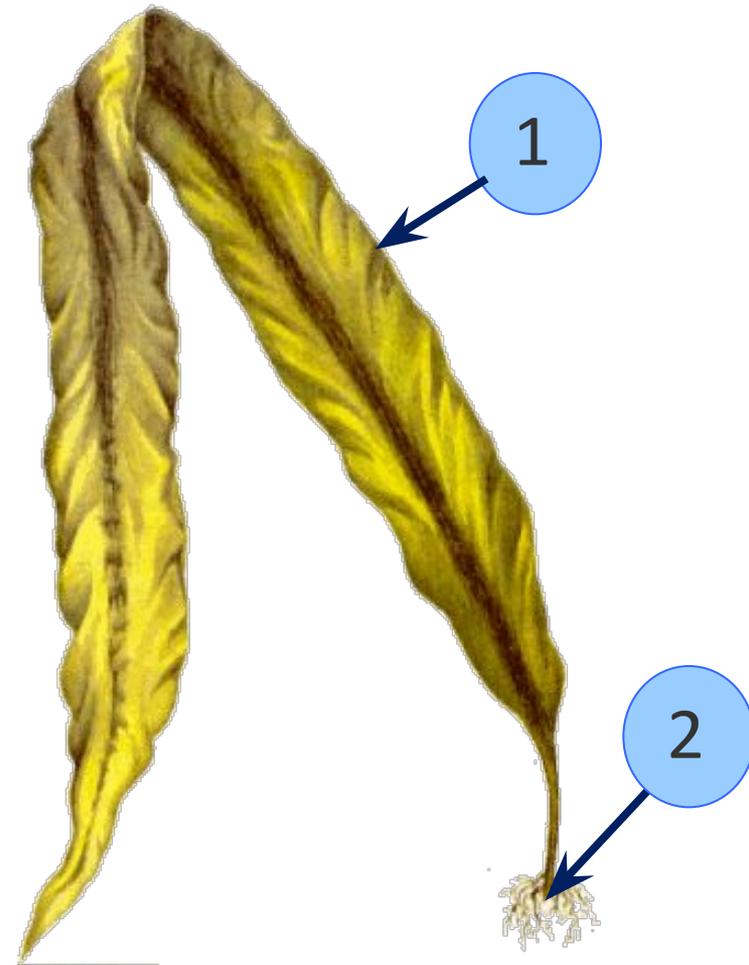


**ВЫПОЛНИТЕ
ЗАДАНИЯ**

Назовите части водорослей и поясните их значение

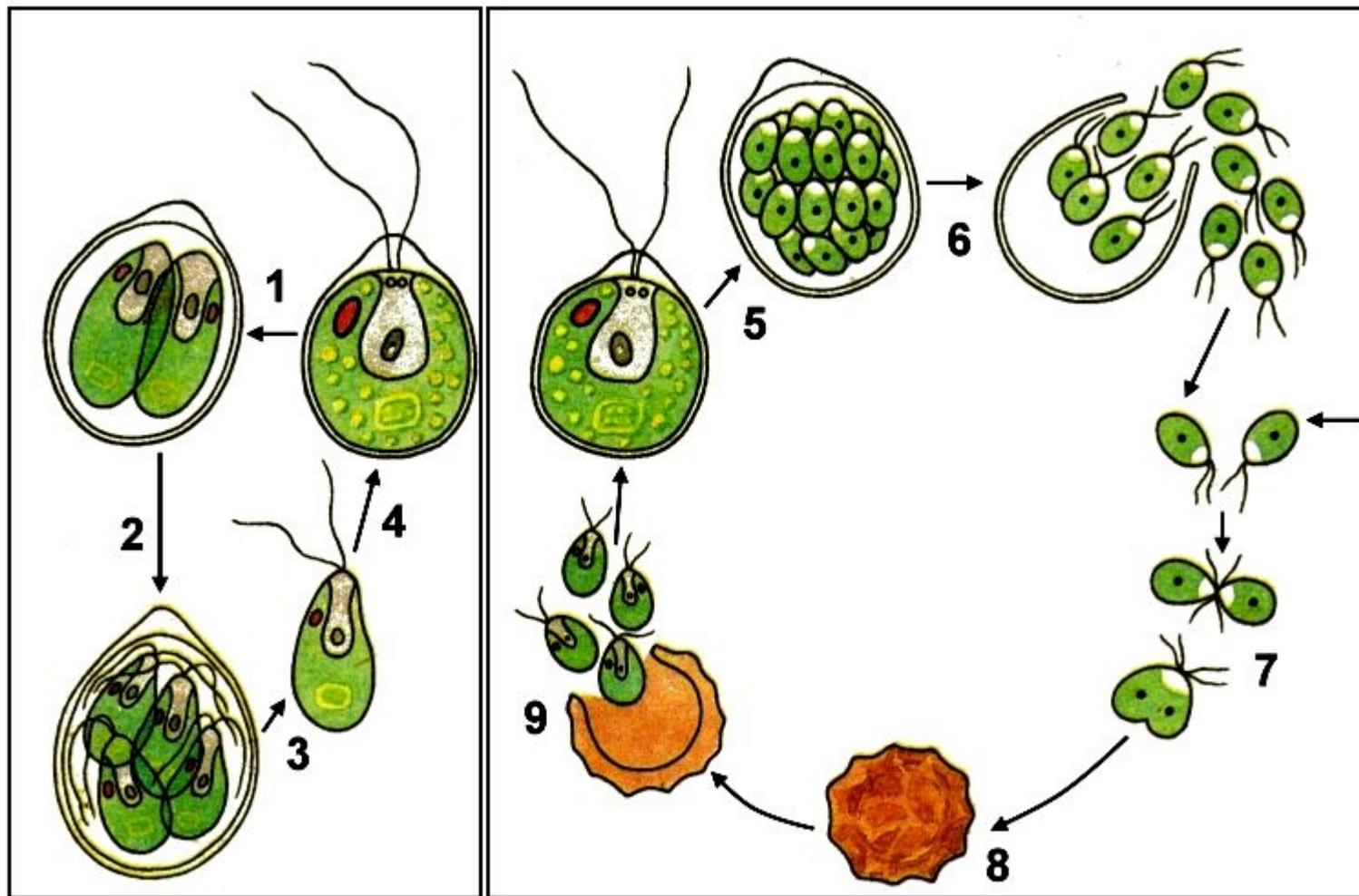


Строение хламидомонады



Строение ламинарии

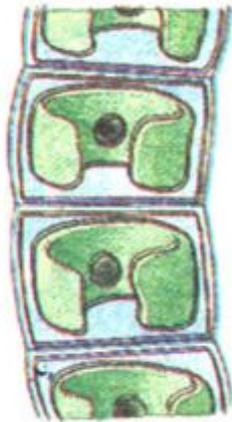
Используя картинку, расскажите как размножаются водоросли



К какому отделу относятся изображённые водоросли?
Соотнесите рисунок водоросли и её описание (цифры и буквы)



1. Улотрикс



2. Ульва



3. Хламидомонада

А) это одноклеточная водоросль, имеющая жгутики и хроматофор в виде подковы

Б) это многоклеточная нитчатая водоросль, имеющая хроматофор в виде незамкнутого кольца

В) это многоклеточная листовидная водоросль, она съедобна, второе её название – морской салат.

К какому отделу относятся изображённые водоросли?
Соотнесите рисунок водоросли и её описание (цифры и буквы)



1. Ламинария



2. Саргассум



2. Макроцистис

А) эта водоросль может достигать в длину несколько метров, она съедобна и имеет второе название морская капуста.

Б) эта водоросль самая крупная из известных водорослей, что отражено в её названии. Она имеет размеры до 40 м и может расти на полметра в день.

В) эта водоросль может образовывать в море целые плавучие острова и затруднять судоходство, её именем названо море

К какому отделу относятся изображённые водорослей?
Соотнесите рисунок водоросли и её описание (цифры и буквы)



1. Филлофора

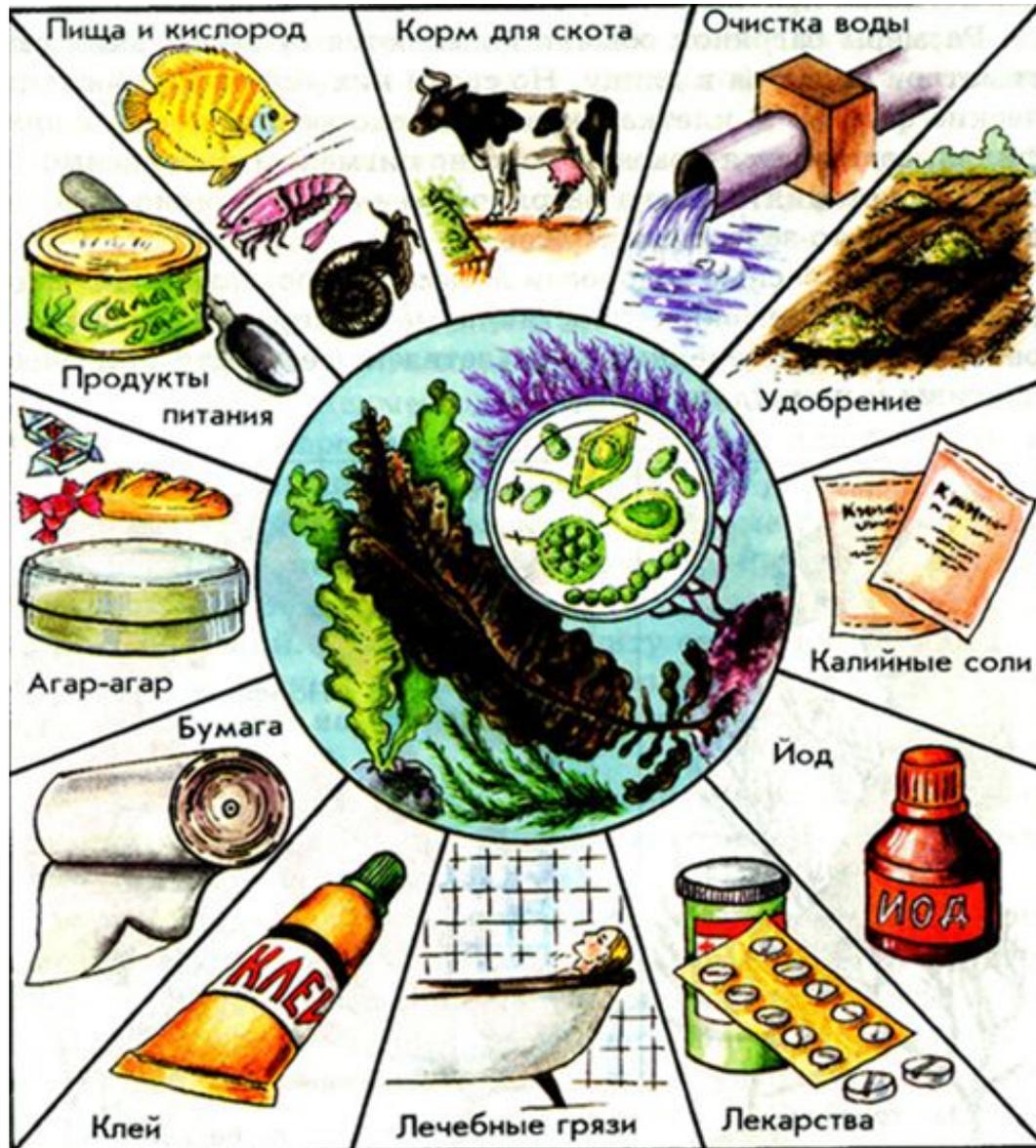


1. Порфира

А) эта водоросль имеет листовидную форму, она съедобна и имеет второе название красный морской салат

Б) эта водоросль имеет вид кустика, используется для получения гелеобразного вещества агар-агар, широко применяемое в микробиологии и в пищевой промышленности.

Перечислите значения водорослей, используя картинку





ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

Цветной снег



«Красный снег» встречается во многих местах нашей Земли — и в суровых условиях высокогорий, и в зоне вечных снегов Арктики, и на ледяных морях Антарктиды. Причиной тому служит водоросль — хламидомонада снежная. Этот удивительный микроскопический организм способен жить только на снегу.

Зеленый цвет снегу придают особые виды зеленых водорослей, накапливающие в своем организме зеленые пигменты.

Саргассовое море



У Саргассового моря нет берегов. Благодаря роману Александра Беляева «Остров погибших кораблей» возникла легенда о том, что в водорослях Саргассова моря запутываются морские суда.

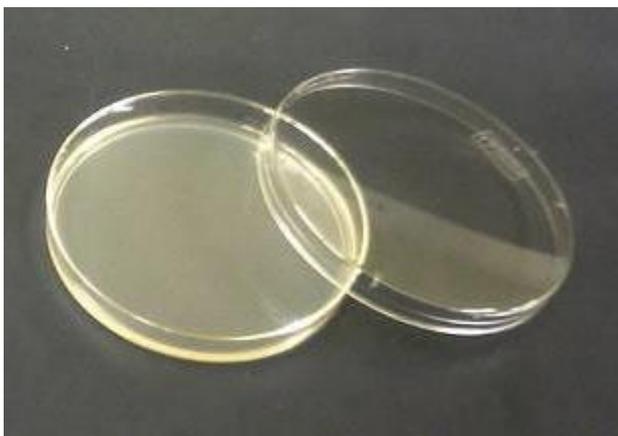
Агар - агар

Из багрянок получают вещество агар – агар.

Уже 20 г агара на 1л воды после остывания образуют плотный студень.

Его применяют во всех микробиологических лабораториях мира для получения чистых культур микроорганизмов.

Агар также используется в пищевой промышленности.





Спасибо за внимание!