

Тема урока: «Ракообразные, их многообразие, общие черты и значение»



ЦЕЛИ УРОКА:

- ✓ изучить многообразие ракообразных,
- ✓ познакомиться с особенностями их строения, выделить общие черты,
- ✓ закрепить знания об особенностях внешнего и внутреннего строения ракообразных,
- ✓ определить значения ракообразных в природе и жизни человека,
- ✓ формировать умения анализировать, конкретизировать, делать выводы, обобщать и систематизировать материал,
- ✓ развивать процессы памяти, внимания, воображения.



**Речной
рак**

На прошлом уроке мы познакомились со строением речного рака, который относится к классу Ракообразные. К данному классу относится еще более 30 тыс. видов от 1 мм до 1м. Среди них выделяют низших и высших ракообразных. Сегодня мы познакомимся с некоторыми отрядами данного класса.

КЛАССИФИКАЦИЯ РАКООБРАЗНЫХ

ТИП
ЧЛЕНИСТОНОГ
ИЕ

Класс Ракообразные

низшие

высшие

отряды

ЛИСТОНОГИЕ

ВЕСЛОНОГИЕ

УСОНОГИЕ

РАВНОНОГИЕ

РАЗНОНОГИЕ

ДЕСЯТИНОГИЕ

ДАФНИ
И
ЩИТНИ

ЦИКЛОП
Ы

МОРСКА
Я
УТОЧКА
МОРСКО
Й
ЖЕЛУДЬ

МОКРИЦ
Ы
ВОДЯНО
Й
ОСЛИК

БОКОПЛАВ
Ы

РЕЧНОЙ
РАК
ОМАР
ЛАНГУСТ
КРАБЫ
КРЕВЕТКИ

Низшие ракообразные

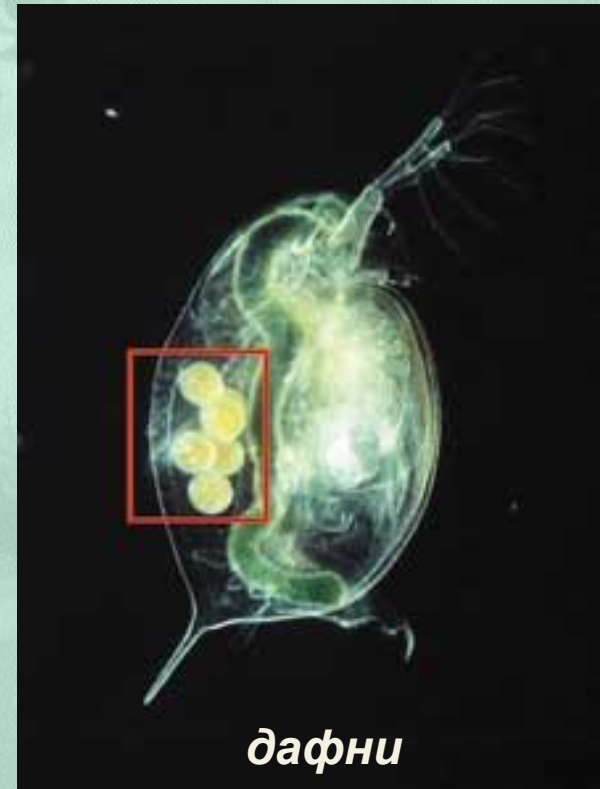
Низшие раки представляют собой несколько отрядов ракообразных, у представителей которых отсутствуют брюшные ноги.

А) Отряд Листоногие – представители данного отряда имеют уплощенные словно лист



щитен

ь



дафни

я

Б) Отряд Веслоногие – это мелкие рачки, которые гребут грудными ногами как веслами.



Циклопы – это обычные веслоногие рачки наших водоемов. Свое название получили за непарный простой глазок, расположенный на лбу. Циклопы служат промежуточными хозяевами широкого лентеца и ришты.

Для передвижения они используют усики. Циклоп может совершать сложные движения – «мертвые петли» подобно самолету-истребителю.

В) Отряд Усоногие – представители данного отряда ведут прикрепленный образ жизни и живут в многостворчатых известковых раковинах. Голова и брюшко у них сильно редуцируются, а из всего тела лучше сохраняется грудной отдел. Двухветвистые длинные ножки превращаются в фильтрующий аппарат, при помощи которого усоногие добывают себе пищу...



**Морские
уточники**



Мо
рс
ки
е
же
лу
ди



Высшие ракообразные

Представители высших раков имеют постоянное количество головных, грудных и брюшных сегментов, на последних присутствуют брюшные ножки.

А) Отряд Равноногие внешне их ноги кажутся одинаковыми. В пресных водоемах встречается водяной ослик, который ползает по дну на тонких ногах. На голове ослика расположено 8 простых глазков



Водяной ослик

**Мокрицы –
сухопутные
равноногие раки.**

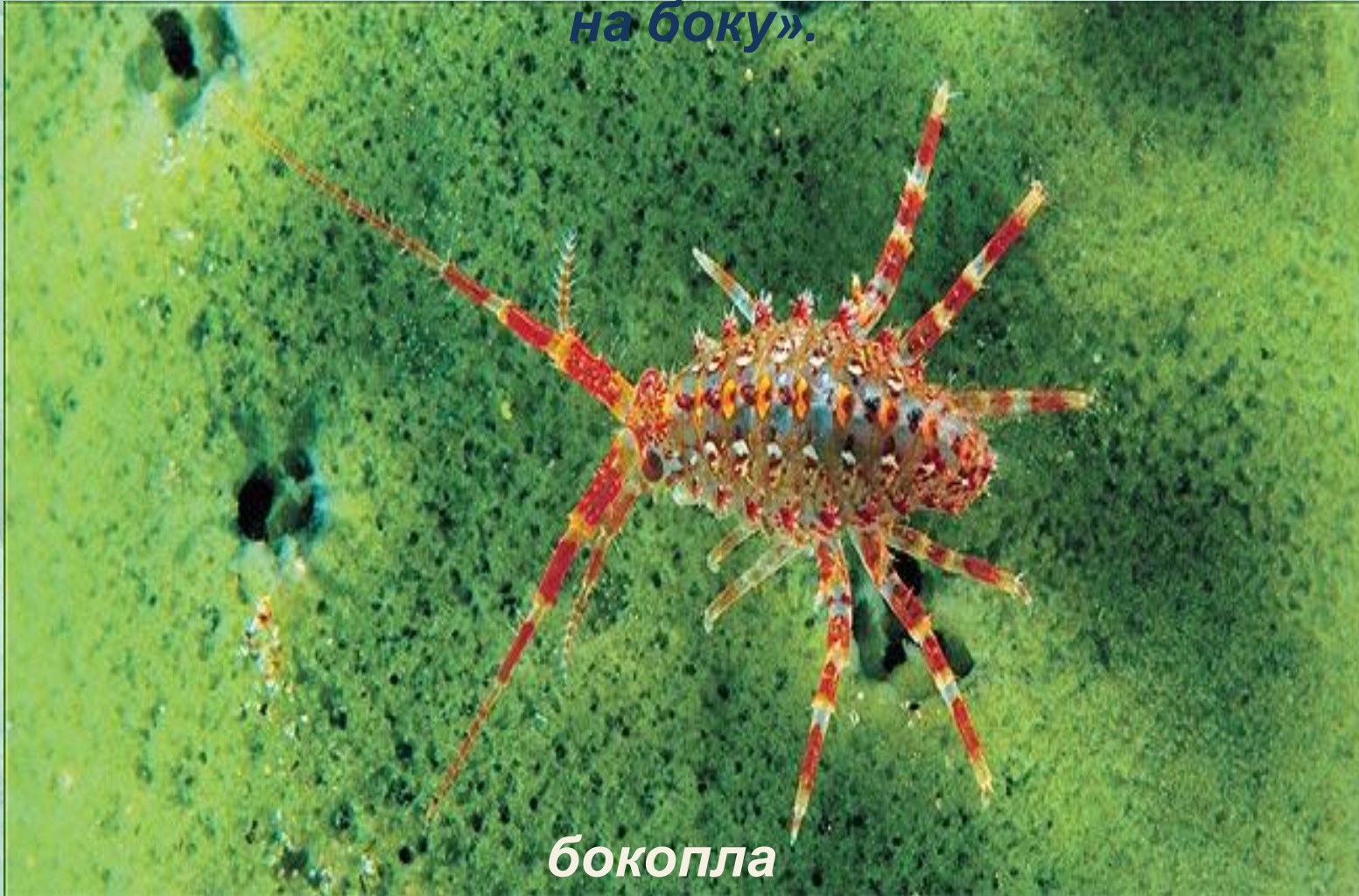
**Мокрицы обитают
во влажных местах –
в погребах, подвалах,
под камнями и
отставшей корой.
Они ведут ночной
образ жизни. Все
сегменты груди и
брюшка остаются
свободными и
хорошо заметны.
Мокрицы дышат
влажным воздухом
при помощи
видоизмененных
жабр**



мокриц

а

Б) Отряд Разноногие – это раки, которые имеют разные конечности для передвижения. Их часто называют бокоплавы, т.к. передвигаются «лежа на боку».



бокопла

В) Отряд Десятиногие – у представителей данного отряда грудные конечности превращаются в мощные ходильные ноги, которых 5 пар. С их помощью они перемещаются по дну водоемов, а маленькие брюшные используют для плавания и вынашивания потомства. В основном они обитают в морях. Их около 10 тысяч видов. ОТРЯД КУДА ОТНОСИТСЯ РЕЧНОЙ



Такие разные десятиногие



Рак -
богомол



(вареный
)



Ома
р



Лангуст

**Волосатый
крабик**



**Камчатский
краб**



**Голубой
краб**

креветк













Значение ракообразных:

- 1) компонент в цепях питания,
- 2) санитары водоемов (речные раки, дафнии),
- 3) промежуточные хозяева некоторых червей (циклопы),
- 4) паразиты рыб (веслоногие раки),
- 5) промысловые животные (крабы, омары, креветки, речные раки, паучки)