

# 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

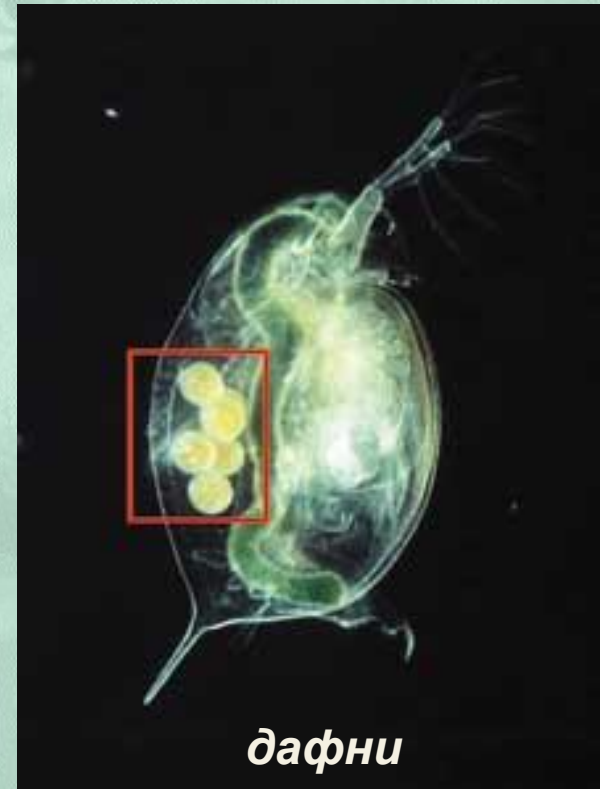
Низшие раки представляют собой несколько отрядов ракообразных, у представителей которых отсутствуют брюшные ноги.

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  
уточка**



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.**

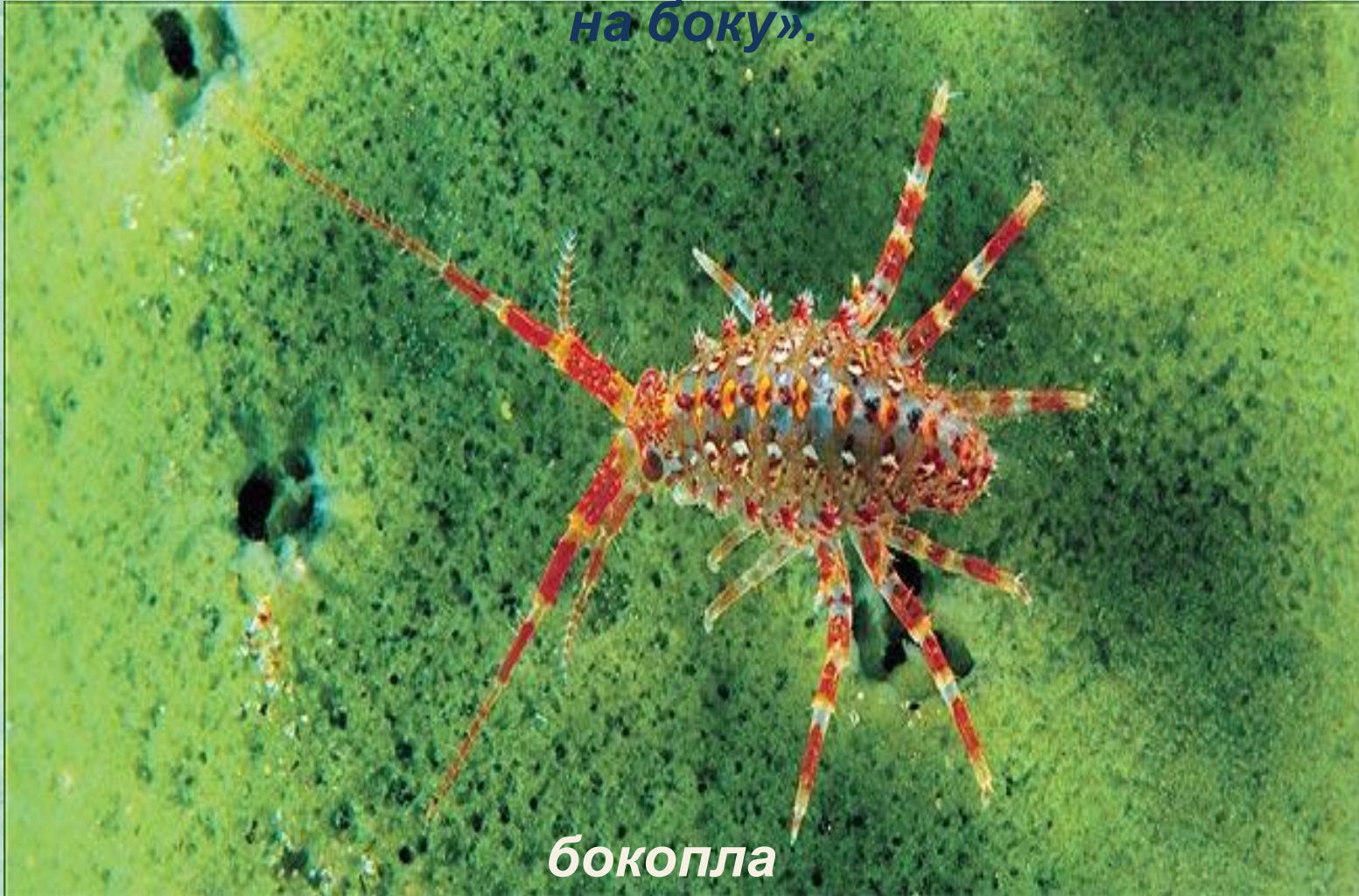
**Мокрицы обитают  
во влажных местах –  
в погребах, подвалах,  
под камнями и  
отставшей корой.  
Они ведут ночной  
образ жизни. Все  
сегменты груди и  
брюшка остаются  
свободными и  
хорошо заметны.  
Мокрицы дышат  
влажным воздухом  
при помощи  
видоизмененных  
жабр**



**мокриц**

**а**

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



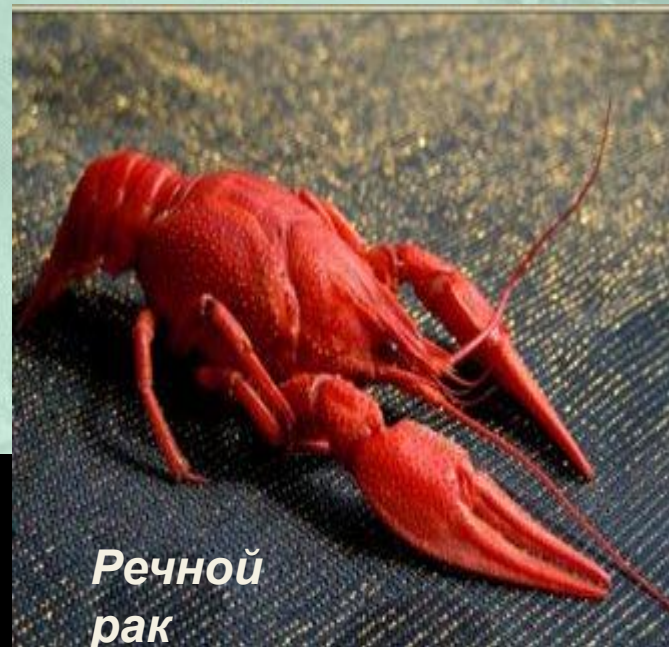
**бокопла**

**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.**

**ЭТО ТОТ САМЫЙ ОТРЯД КУДА ОТНОСИТСЯ РЕЧНОЙ РАК**



# 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)