

11.01.2021

# Тип Членистоногие.

## Общая характеристика



# Ароморфозы типа Членистоногие

?

- Дифференциация тела на голову, грудь (или головогрудь) и брюшко

?

- Специализированные членистые конечности и ротовой аппарат

?

- Развитие выделительной системы (зелёная железа ракообразных, мальпигиевы сосуды насекомых)

?

- Развитие мышечной системы, плотный хитиновый покров

?

- Развитие нервной системы, усложнение поведения, колониальный способ существования

	Класс Ракообразные Карцинология	Класс Паукообразные Арахнология	Класс Насекомые Энтомология
<b>Представители</b>			
<b>Среда обитания</b>			
<b>Строение тела</b>			
<b>Пищеварительная система</b>			
<b>Дыхательная система</b>			
<b>Кровеносная система</b>			
<b>Нервная система</b>			
<b>Органы чувств</b>			
<b>Выделительная система</b>			
<b>Размножение и развитие</b>			
<b>Значение в природе и жизни человека</b>			
<b>Интересные факты (3 примера)</b>			

	<b>Класс Ракообразные Карцинология</b>	<b>Класс Паукообразные Арахнология</b>	<b>Класс Насекомые Энтомология</b>
<b>Представители</b>	Речной рак, циклоп, дафния, мокрицы, бокоплав, креветки		
<b>Среда обитания</b>			
<b>Строение тела</b>			
<b>Пищеварительная система</b>			
<b>Дыхательная система</b>			
<b>Кровеносная система</b>			
<b>Нервная система</b>			
<b>Органы чувств</b>			
<b>Выделительная система</b>			
<b>Размножение и развитие</b>			
<b>Значение в природе и жизни человека</b>			
<b>Интересные факты (3 примера)</b>			

	Класс Ракообразные Карцинология	Класс Паукообразные Арахнология	Класс Насекомые Энтомология
<b>Представители</b>	Речной рак, циклоп, дафния, мокрицы, бокоплав, креветки		
<b>Среда обитания</b>	Водная, наземно-воздушная, организм		
<b>Строение тела</b>			
<b>Пищеварительная система</b>			
<b>Дыхательная система</b>			
<b>Кровеносная система</b>			
<b>Нервная система</b>			
<b>Органы чувств</b>			
<b>Выделительная система</b>			
<b>Размножение и развитие</b>			
<b>Значение в природе и жизни человека</b>			
<b>Интересные факты (3 примера)</b>			

	Класс Ракообразные Карцинология	Класс Паукообразные Арахнология	Класс Насекомые Энтомология
<b>Представители</b>	Речной рак, циклоп, дафния, мокрицы, бокоплавцы, креветки		
<b>Среда обитания</b>	Водная, наземно-воздушная, организм		
<b>Строение тела</b>	Голова, грудь и брюшко или головогрудь и брюшко, панцирь из хитина пропитан карбонатом кальция, 5 пар ходильных ног, первая пара-клешни (на головогрудь), на брюшке – коротенькие конечности и хвостовой плавник. Полость тела смешанная		
<b>Пищеварительная система</b>			
<b>Дыхательная система</b>			
<b>Кровеносная система</b>			
<b>Нервная система</b>			
<b>Органы чувств</b>			
<b>Выделительная система</b>			
<b>Размножение и развитие</b>			
<b>Значение в природе и жизни человека</b>			

	<b>Класс Ракообразные Карцинология</b>	<b>Класс Паукообразные Арахнология</b>	<b>Класс Насекомые Энтомология</b>
<b>Представители</b>	Речной рак, циклоп, дафния, мокрицы, бокоплавы, креветки		
<b>Среда обитания</b>	Водная, наземно-воздушная, организм		
<b>Строение тела</b>	Голова, грудь и брюшко или головогрудь и брюшко, панцирь из хитина пропитан карбонатом кальция, 5 пар ходильных ног, первая пара-клешни (на головогрудь), на брюшке – коротенькие конечности и хвостовой плавник. Полость тела смешанная		
<b>Пищеварительная система</b>	3 пары челюстей, 3 пары коротких ногочелюстей Рот. отверстие-желудок-кишечник (в него впадают протоки печени)-анальное отверстие		
<b>Дыхательная система</b>			
<b>Кровеносная система</b>			
<b>Нервная система</b>			
<b>Органы чувств</b>			
<b>Выделительная система</b>			
<b>Размножение и развитие</b>			

	<b>Класс Ракообразные Карцинология</b>	<b>Класс Паукообразные Арахнология</b>	<b>Класс Насекомые Энтомология</b>
<b>Представители</b>	Речной рак, циклоп, дафния, мокрицы, бокоплав, креветки		
<b>Среда обитания</b>	Водная, наземно-воздушная, организм		
<b>Строение тела</b>	Голова, грудь и брюшко или головогрудь и брюшко, панцирь из хитина пропитан карбонатом кальция, 5 пар ходильных ног, первая пара-клешни (на головогрудь), на брюшке – коротенькие конечности и хвостовой плавник. Полость тела смешанная		
<b>Пищеварительная система</b>	3 пары челюстей, 3 пары коротких ногочелюстей Рот. отверстие-желудок-кишечник (в него впадают протоки печени)-анальное отверстие		
<b>Дыхательная система</b>	Жабры-перистые отростки		
<b>Кровеносная система</b>			
<b>Нервная система</b>			
<b>Органы чувств</b>			
<b>Выделительная система</b>			
<b>Размножение и развитие</b>			



	<b>Класс Ракообразные Карцинология</b>	<b>Класс Паукообразные Арахнология</b>	<b>Класс Насекомые Энтомология</b>
<b>Представители</b>	Речной рак, циклоп, дафния, мокрицы, бокоплав, креветки		
<b>Среда обитания</b>	Водная, наземно-воздушная, организм		
<b>Строение тела</b>	Голова, грудь и брюшко или головогрудь и брюшко, панцирь из хитина пропитан карбонатом кальция, 5 пар ходильных ног, первая пара-клешни (на головогрудь), на брюшке – коротенькие конечности и хвостовой плавник. Полость тела смешанная		
<b>Пищеварительная система</b>	3 пары челюстей, 3 пары коротких ногочелюстей Рот. отверстие-желудок-кишечник (в него впадают протоки печени)-анальное отверстие		
<b>Дыхательная система</b>	Жабры-перистые отростки		
<b>Кровеносная система</b>	Незамкнутая, гемолимфа, сердце и сосуды		
<b>Нервная система</b>			
<b>Органы чувств</b>			
<b>Выделительная система</b>			
<b>Размножение и развитие</b>			

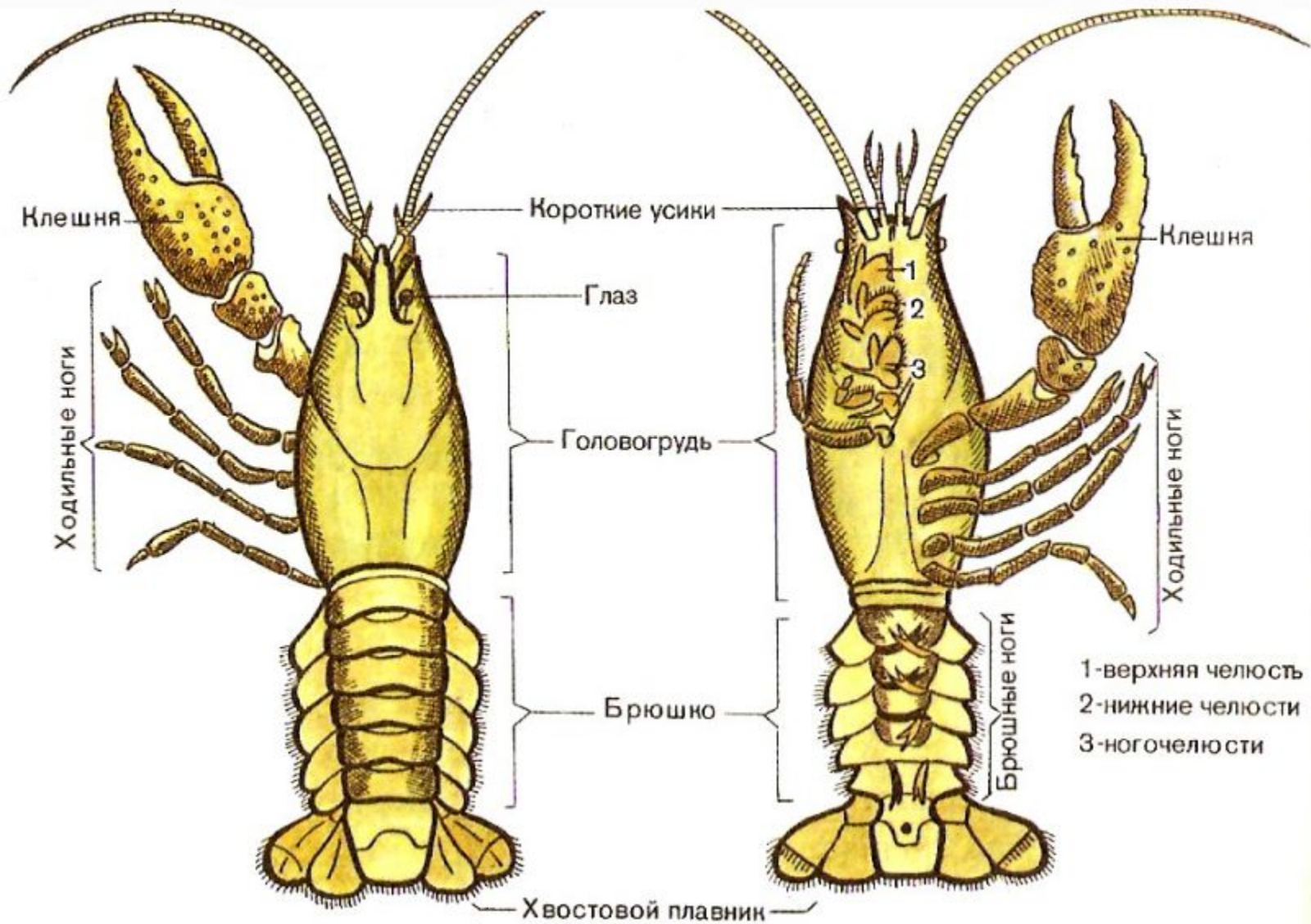
	<b>Класс Ракообразные Карцинология</b>	<b>Класс Паукообразные Арахнология</b>	<b>Класс Насекомые Энтомология</b>
<b>Представители</b>	Речной рак, циклоп, дафния, мокрицы, бокоплав, креветки		
<b>Среда обитания</b>	Водная, наземно-воздушная, организм		
<b>Строение тела</b>	Голова, грудь и брюшко или головогрудь и брюшко, панцирь из хитина пропитан карбонатом кальция, 5 пар ходильных ног, первая пара-клешни (на головогрудь), на брюшке – коротенькие конечности и хвостовой плавник. Полость тела смешанная		
<b>Пищеварительная система</b>	3 пары челюстей, 3 пары коротких ногочелюстей Рот. отверстие-желудок-кишечник (в него впадают протоки печени)-анальное отверстие		
<b>Дыхательная система</b>	Жабры-перистые отростки		
<b>Кровеносная система</b>	Незамкнутая, гемолимфа, сердце и сосуды		
<b>Нервная система</b>			
<b>Органы чувств</b>			
<b>Выделительная система</b>			
<b>Размножение и развитие</b>			
<b>Значение в природе и</b>			

	<b>Класс Ракообразные Карцинология</b>	<b>Класс Паукообразные Арахнология</b>	<b>Класс Насекомые Энтомология</b>
<b>Представители</b>	Речной рак, циклоп, дафния, мокрицы, бокоплав, креветки		
<b>Среда обитания</b>	Водная, наземно-воздушная, организм		
<b>Строение тела</b>	Голова, грудь и брюшко или головогрудь и брюшко, панцирь из хитина пропитан карбонатом кальция, 5 пар ходильных ног, первая пара-клешни (на головогрудь), на брюшке – коротенькие конечности и хвостовой плавник. Полость тела смешанная		
<b>Пищеварительная система</b>	3 пары челюстей, 3 пары коротких ногочелюстей Рот. отверстие-желудок-кишечник (в него впадают протоки печени)-анальное отверстие		
<b>Дыхательная система</b>	Жабры-перистые отростки		
<b>Кровеносная система</b>	Незамкнутая, гемолимфа, сердце и сосуды		
<b>Нервная система</b>	Головной ганглий (мозг). Окологлоточное нервное кольцо и брюшная нервная цепочка с нервами		
<b>Органы чувств</b>			
<b>Выделительная система</b>			
<b>Размножение и развитие</b>			

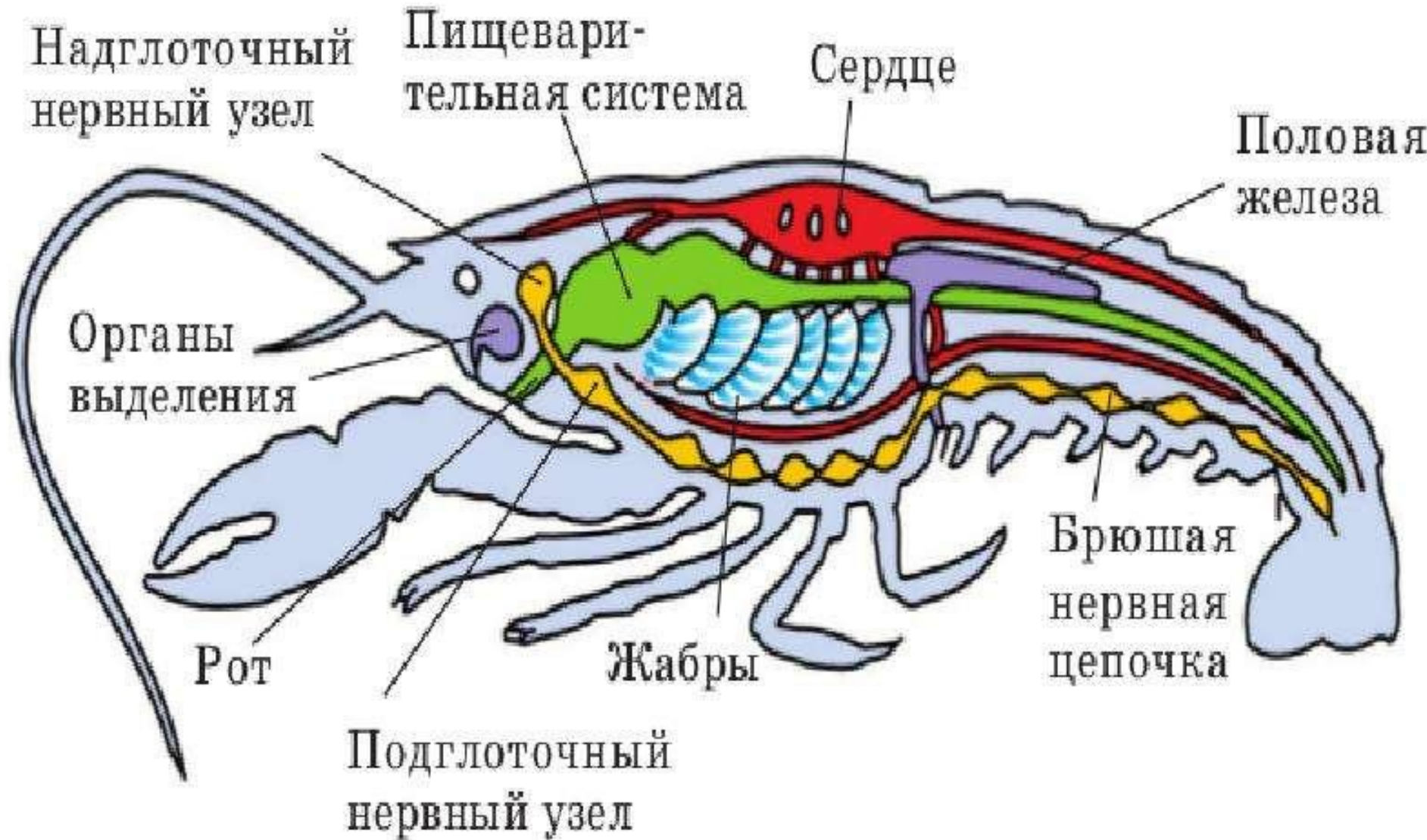
	<b>Класс Ракообразные Карцинология</b>	<b>Класс Паукообразные Арахнология</b>	<b>Класс Насекомые Энтомология</b>
<b>Представители</b>	Речной рак, циклоп, дафния, мокрицы, бокоплав, креветки		
<b>Среда обитания</b>	Водная, наземно-воздушная, организм		
<b>Строение тела</b>	Голова, грудь и брюшко или головогрудь и брюшко, панцирь из хитина пропитан карбонатом кальция, 5 пар ходильных ног, первая пара-клешни (на головогрудь), на брюшке – коротенькие конечности и хвостовой плавник. Полость тела смешанная		
<b>Пищеварительная система</b>	3 пары челюстей, 3 пары коротких ногочелюстей Рот. отверстие-желудок-кишечник (в него впадают протоки печени)-анальное отверстие		
<b>Дыхательная система</b>	Жабры-перистые отростки		
<b>Кровеносная система</b>	Незамкнутая, гемолимфа, сердце и сосуды		
<b>Нервная система</b>	Головной ганглий (мозг). Окологлоточное нервное кольцо и брюшная нервная цепочка с нервами		
<b>Органы чувств</b>	Длинные усики -органы осязания, короткие – органы обоняния, сложные глаза на ножках, органы слуха и равновесия		
<b>Выделительная система</b>			

	<b>Класс Ракообразные Карцинология</b>	<b>Класс Паукообразные Арахнология</b>	<b>Класс Насекомые Энтомология</b>
<b>Представители</b>	Речной рак, циклоп, дафния, мокрицы, бокоплав, креветки		
<b>Среда обитания</b>	Водная, наземно-воздушная, организм		
<b>Строение тела</b>	Голова, грудь и брюшко или головогрудь и брюшко, панцирь из хитина пропитан карбонатом кальция, 5 пар ходильных ног, первая пара-клешни (на головогрудь), на брюшке – коротенькие конечности и хвостовой плавник. Полость тела смешанная		
<b>Пищеварительная система</b>	3 пары челюстей, 3 пары коротких ногочелюстей Рот. отверстие-желудок-кишечник (в него впадают протоки печени)-анальное отверстие		
<b>Дыхательная система</b>	Жабры-перистые отростки		
<b>Кровеносная система</b>	Незамкнутая, гемолимфа, сердце и сосуды		
<b>Нервная система</b>	Головной ганглий (мозг). Окологлоточное нервное кольцо и брюшная нервная цепочка с нервами		
<b>Органы чувств</b>	Длинные усики -органы осязания, короткие – органы обоняния, сложные глаза на ножках, органы слуха и равновесия		
<b>Выделительная система</b>	Пара зеленых желез (почки)		

	<b>Класс Ракообразные Карцинология</b>	<b>Класс Паукообразные Арахнология</b>	<b>Класс Насекомые Энтомология</b>
<b>Представители</b>	Речной рак, циклоп, дафния, мокрицы, бокоплав, креветки		
<b>Среда обитания</b>	Водная, наземно-воздушная, организм		
<b>Строение тела</b>	Голова, грудь и брюшко или головогрудь и брюшко, панцирь из хитина пропитан карбонатом кальция, 5 пар ходильных ног, первая пара-клешни (на головогрудь), на брюшке – коротенькие конечности и хвостовой плавник. Полость тела смешанная		
<b>Пищеварительная система</b>	3 пары челюстей, 3 пары коротких ногочелюстей Рот. отверстие-желудок-кишечник (в него впадают протоки печени)-анальное отверстие		
<b>Дыхательная система</b>	Жабры-перистые отростки		
<b>Кровеносная система</b>	Незамкнутая, гемолимфа, сердце и сосуды		
<b>Нервная система</b>	Головной ганглий (мозг). Окологлоточное нервное кольцо и брюшная нервная цепочка с нервами		
<b>Органы чувств</b>	Длинные усики -органы осязания, короткие – органы обоняния, сложные глаза на ножках, органы слуха и равновесия		
<b>Выделительная система</b>	Пара зеленых желез (почки)		



# Строение речного рака





# Карповая вошь

