



**Животные делятся на две большие группы:  
животные, у которых есть позвоночник и те, у  
которых он отсутствует.**

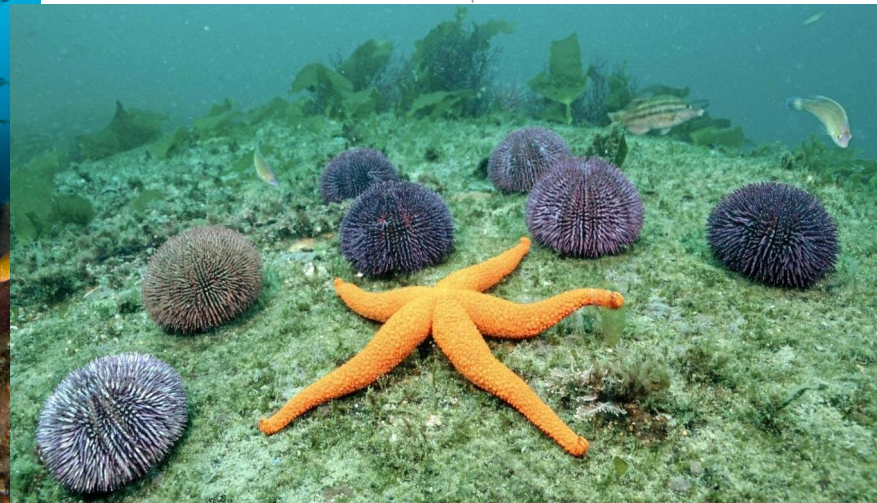
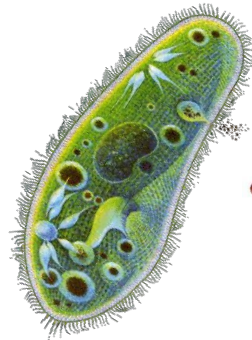
# Раздели животных на две группы





**Беспозвоночные - многочисленная группа ЖИВОТНЫХ, лишённых позвоночника. К беспозвоночным относятся простейшие, губки, кишечнополостные, низшие черви, моллюски, членистые, иглокожие и некоторые др. типы; всего выделяют 16 типов Б.**

**Деление животного мира на беспозвоночных и позвоночных введено в 1801 французским биологом Ж. Б. Ламарком.**



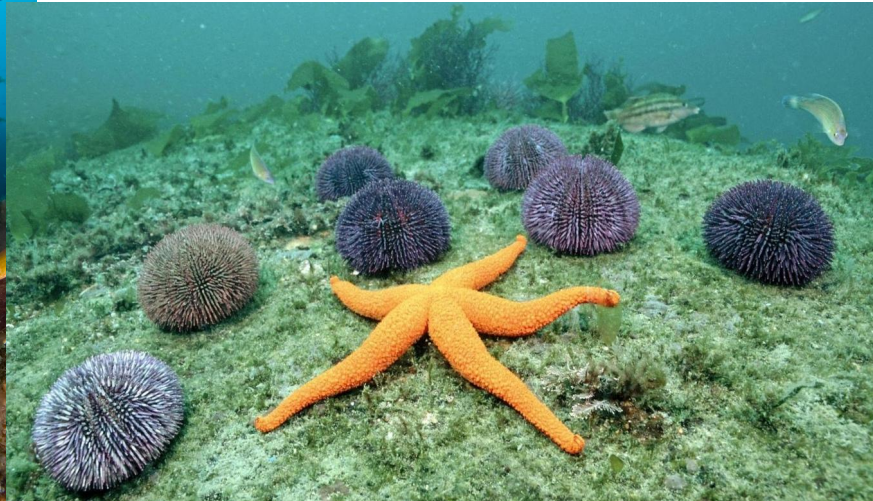
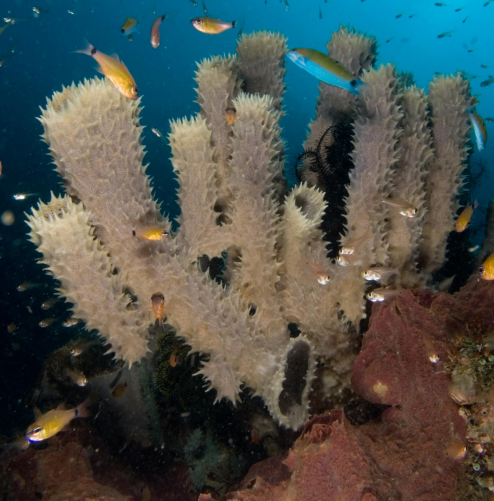
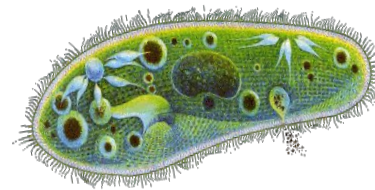
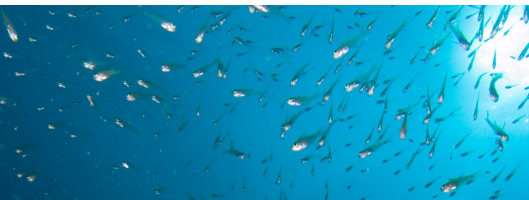
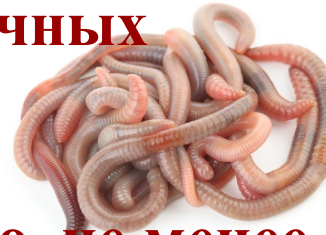


**К беспозвоночным относится подавляющее число животных, населяющих земной шар.**

**Известно около 1 млн. 260 тысяч видов Б., тогда как позвоночных всего 45 тыс. видов.**

**Наиболее многочисленны среди Б. насекомые: их известно более 1 млн. видов (в действительности, вероятно, не менее 2 млн.).**

**Др. группы представлены следующим числом видов: простейшие 25 тыс., губки 5 тыс., кишечно-полостные 9 тыс., низшие черви 20 тыс., моллюски 107 тыс., членистые (исключая насекомых) не менее 79 тыс.**

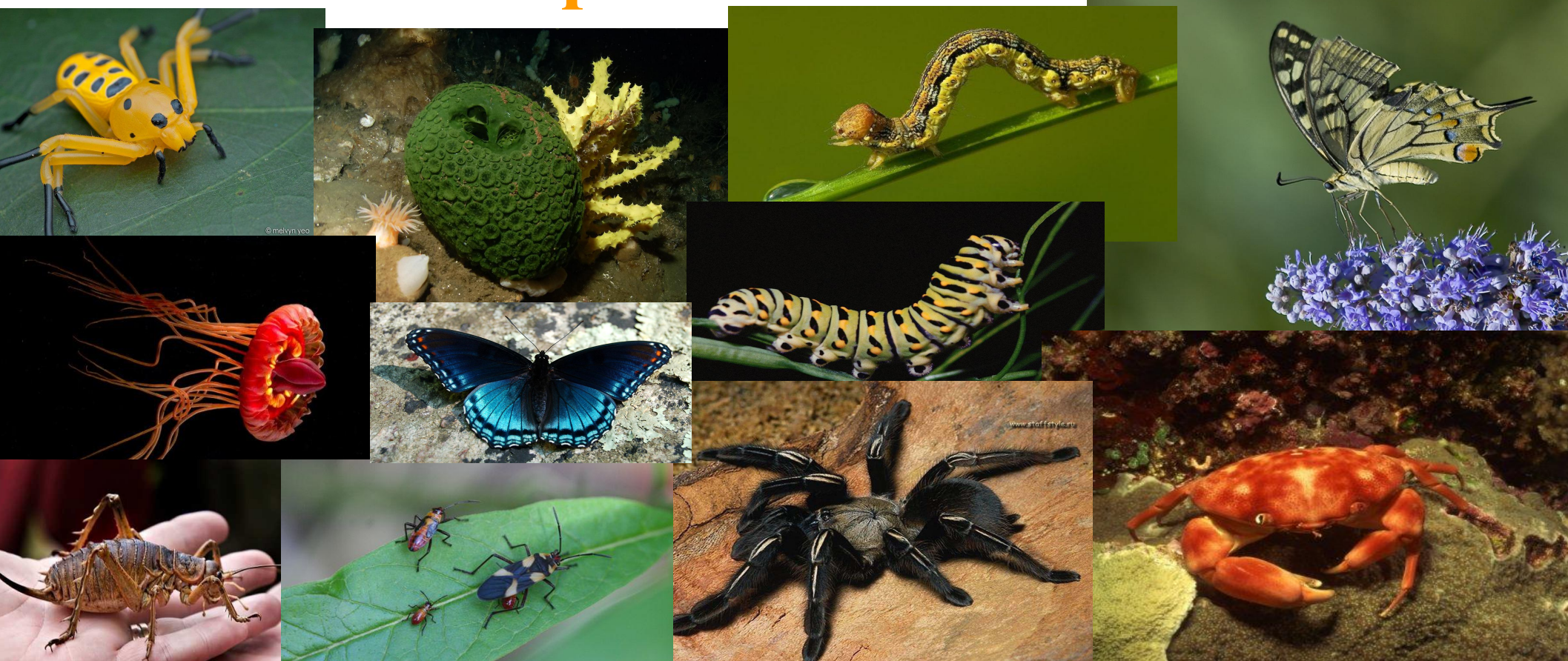




**Беспозвоночные распространены повсеместно - в пресных водах, в морях и океанах, на суше, в толще почвы; многие являются паразитами животных и растений.**

**Роль беспозвоночных в природе очень велика. Твёрдые остатки живших в прежние геологические эпохи беспозвоночных вошли в состав различных осадочных пород. Иногда эти остатки являются основной массой породы (известняки, например, почти целиком состоят из скелетов вымерших беспозвоночных - кораллов, моллюсков и др.).**

## **Разнообразие беспозвоночных**





**Значение Б. для человека велико и разнообразно. Многие беспозвоночных или вырабатываемые ими продукты служат пищей человеку (мёд пчёл, ракообразные, моллюски и др.), кормом для различных промысловых зверей, птиц и рыб.**

**Продукты жизнедеятельности некоторых беспозвоночных имеют хозяйственно-техническое значение (воск пчёл, шёлковые нити шелкопрядов, шеллак кокцид, красящие вещества, например сепия каракатиц, жемчуг и раковины моллюсков, скелет коралловых полипов).**

## **Разнообразие беспозвоночных**





# Беспозвоночные

**Членистоногие**  
Более 1,5 млн видов

**Насекомые**



**Паукообразные**

Паук-крестовик



**Ракообразные**

Речной рак

Креветка



**Моллюски**

Более 100 тыс. видов

Осьминог



**Иглокожие**

6 тыс. видов

Морская лилия



Морская звезда

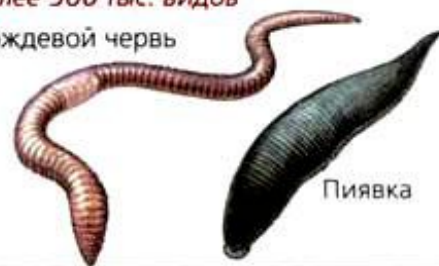


Морская звезда

**Черви**

Более 500 тыс. видов

Дождевой червь



**Кишечнополостные**

10 тыс. видов

Коралл

Медуза



Актиния



# Интересные факты о беспозвоночных животных

- Некоторые насекомые, такие как муравьи, могут тащить предметы во много раз тяжелее их самих и строить из них гигантские дома (например, термитники). Жук-носорог может нести груз тяжелее его самого в 850 раз.
- Жук-бомбардир защищается необычным способом - он выстреливает во врага струю горячего газа.
- Самое длинное насекомое - палочник, его длина достигает 29 сантиметров.
- Павлиноглазка атлас (бабочка) обладательница самых больших крыльев - 30 сантиметров.
- У гусеницы мышц в шесть раз больше, чем у человека.
- У медузы нет скелета, и ее тело, на 95 процентов состоящее из воды, поддерживает морская вода, в которой обитает это животное. Свои щупальца с жалами на концах, нередко ядовитыми, медуза использует для того, чтобы обороняться или хватать добычу.
- Более 75% всех животных - членистоногие. Все членистоногие обладают сочлененным телом, которое защищено прочным внешним панцирем.
- Медоносная пчела строит гнезда из восковых листов, которые называются сотами. Выводковая ячейка в сотах содержит личинку, которая вывелась из отложенного царицей яйца. Развитие пчелы от яйца до взрослого насекомого занимает 21 день.
- Стрекозы ловят других насекомых на лету, пользуясь передними ногами, как сетью. Их глаза намного больше, чем у других насекомых, поэтому стрекозы легко видят свою добычу.
- Кальмар - самое крупное беспозвоночное животное: длина его торпедообразного туловища вместе с щупальцами может достигать 18 метров.