

ракообразные

**§51. Класс земноводные**

**§58. Этапы эволюции органического мира**

**§59. Освоение суши растениями и животными**

Выполнили ученики 7-а класса:

биологии:

Андрей Сергеев

Даша Гришечкина

Антон Добрянский

Бабина Ангелина

Проверила учитель по

Фаттахова Елена Сергеевна

ГБОУ СОШ № 41

г.Севастополя

## §44. *Тип членистоногие*. Класс ракообразные

- ***Членистоногие*** — самый многочисленный (более 1 млн. видов) тип царства Животные, далекими предками которого были кольчатые черви. Представители типа заселили не только морские и пресные водоемы, но и наземную поверхность, почву и воздушную среду. К жизни в наземной среде приспособились членистоногие трех классов: Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Они являются настоящими наземными животными, широко распространенными в самых различных климатических зонах.

# Класс ракообразные

- **Класс ракообразные** — это, в основном, водные животные населяют моря и пресные водоемы. Тело их расчленено на головогрудь и брюшко. Они имеют две пары усиков, сложные, или фасеточные глаза. Дышат жабрами. Общее число известных видов — 20 000.
- Фасеточные глаза — основной парный орган зрения насекомых, ракообразных и некоторых других членистоногих. Характерно цветное зрение с восприятием ультрафиолетовых лучей и направления поляризации линейно-поляризованного света



# Значение ракообразных

- **Ракообразные** имеют большое значение в природе и хозяйстве человека. Бесчисленное множество **ракообразных**, населяющих морские и пресные воды, служит пищей для многих видов рыб, китообразных и других животных. Дафнии, циклопы, диаптому-сы, бокогшавы — прекрасные дичинок.

Паукообразные	Насекомые		Ракообразные
			
Паук-крестовик	Муха	Майский жук	Рак
			
Каракурт	Крапивница	Пчела	Краб

# §51. Класс земноводные

- **Земноводные** — первая небольшая по числу видов (2,1 тыс.) группа позвоночных животных, освоившая наземную среду, но сохранившая тесную связь с водной. Распространены повсеместно, но наиболее широко встречаются в регионах с теплым и влажным климатом. Живут вблизи водоемов.
- Земноводные произошли от одной из групп древних пресноводных кистеперых рыб — *стегоцефалов*, обитавших около 300 млн. лет назад в заболоченных водоемах. Важнейшие адаптации, позволившие земноводным выйти в наземную среду, связаны с преодолением силы тяжести (гравитации) и защитой тела от потери влаги.

# Отряд бесхвостые

- Бесхвостые земноводные представляют собой наиболее высокоорганизованный и богатый представителями отряд. Ныне живущих бесхвостых насчитывается около 1800 видов. Однако, несмотря на свою многочисленность, все они имеют довольно однообразное строение. Туловище у них короткое, шея не выражена, хвоста нет, парные конечности хорошо развиты, причем задние конечности в два-три раза больше передних и служат для характерного прыжка.



# Отряд хвостатые

- Хвостатых земноводных относительно немного - около 340 видов. Все хвостатые амфибии характеризуются тем, что имеют удлинненное туловище, переходящее в хорошо развитый хвост. Передние ноги имеют от 3 до 4, задние - от 2 до 5 пальцев. У некоторых конечности вторично почти исчезли (амфиума) или задняя пара их совсем отсутствует (сирен). Большинство хвостатых ползает или плавает, змееобразно изгибая тело. Только немногие наземные саламандры могут быстро бегать, подобно ящерицам, или даже делать прыжки. При плавании конечности прижимаются к телу и не принимают участия в движении



# Внутреннее строение земноводных



- Основными изменениями древних земноводных была адаптация к земной силе тяжести (скелет), и защита от недостатка влаги (высыхания на воздухе).
- Современные земноводные, безусловно, сохраняют связь с «материнской» средой (водой).



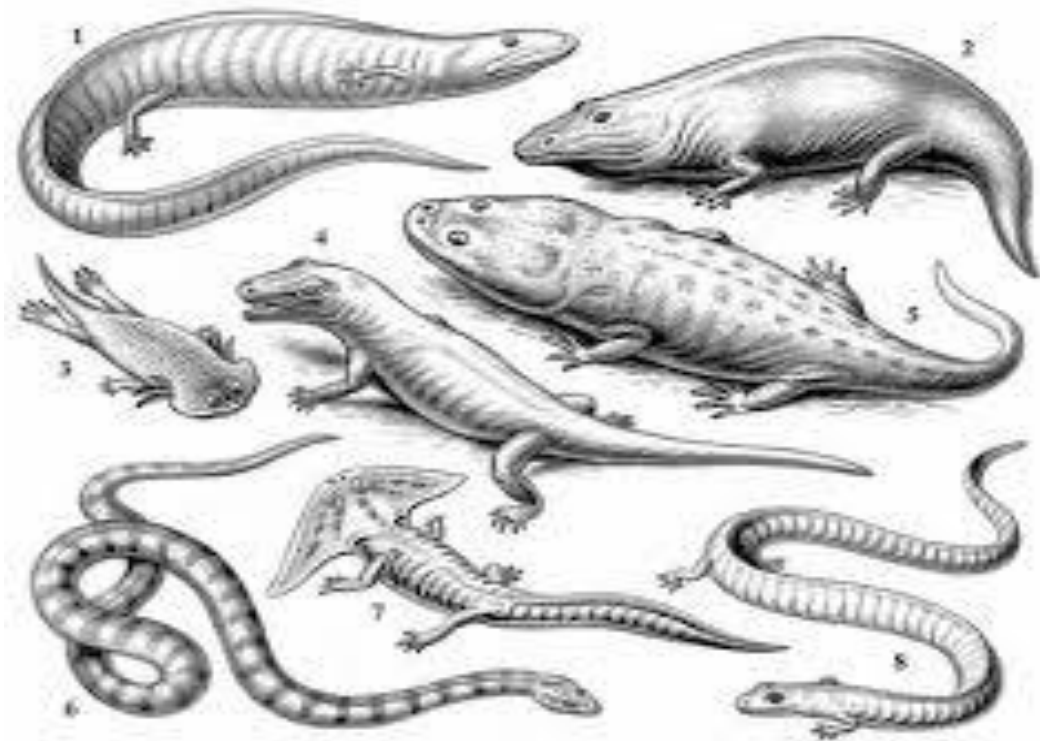
# **Размножение и развитие**

## **земноводных.**

- **Размножаются** земноводные в мелких, хорошо прогреваемых участках водоемов. В теплые весенние вечера с прудов и речек разносятся громкие квакающие звуки. Эти "концерты" устраивают самцы лягушек для привлечения самок.
- Органами размножения у самцов земноводных, как и у рыб, служат семенники, у самок – яичники.
- **Развитие** земноводных на примере **лягушки**. Развитие ее зародыша в икринке продолжается около полутора недель. Затем зародыш разрывает оболочку икринки и выходит наружу. По внешнему виду и образу жизни **головастик** похож на рыбу. У него есть жабры, двухкамерное сердце и один круг кровообращения, органы боковой линии.

# Значение земноводных

- Приносят пользу в садах, огородах, полях, лесах и лугах (на сенокосах), поедая вредных насекомых. Земноводные являются пищей для других полезных животных.
- Полезны в лабораторных целях.



# ***§58. Этапы эволюции органического мира***





