



КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ

7 класс



ЗЕМНОВОДНЫЕ (АМФИБИИ)-

- **Животные, приспособленные к жизни на суше и воде**
- **Появились на суше 350 млн.лет назад от древних кистеперых рыб**
- **Известно около 4 тыс. видов**



ОТРЯДЫ ЗЕМНОВОДНЫХ

Безногие	хвостатые	бесхвостые
червяги	Тритоны Саламандры Амбистомы Аксолотли Сирены протеи	Лягушки Жабы Квакши Жерлянки чесночницы



ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ АМФИБИЙ:

- ❑ **Обитают на суше и в воде**
- ❑ **Отделы тела: голова, туловище и конечности**
- ❑ **Кожа- голая, влажная**
- ❑ **Органы дыхания лёгкие и кожа**
- ❑ **Два круга кровообращения, сердце трёхкамерное**
- ❑ **Холоднокровные**
- ❑ **Оплодотворение внутреннее или наружное**
- ❑ **Развитие икры в воде**
- ❑ **Головастики – личинки амфибий**
- ❑ **Есть внутреннее и среднее ухо**



ОСОБЕННОСТИ ГОЛОВАСТИКОВ:

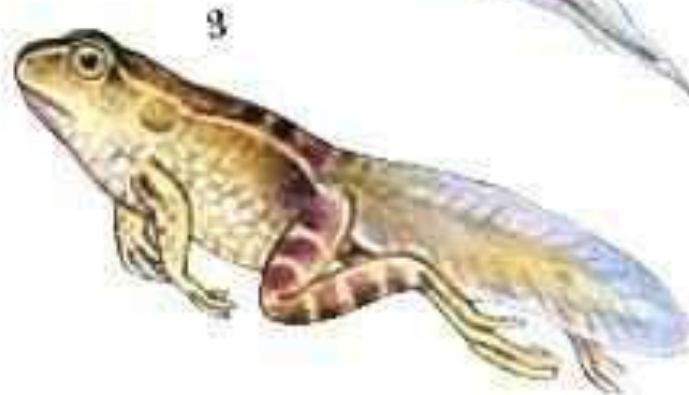
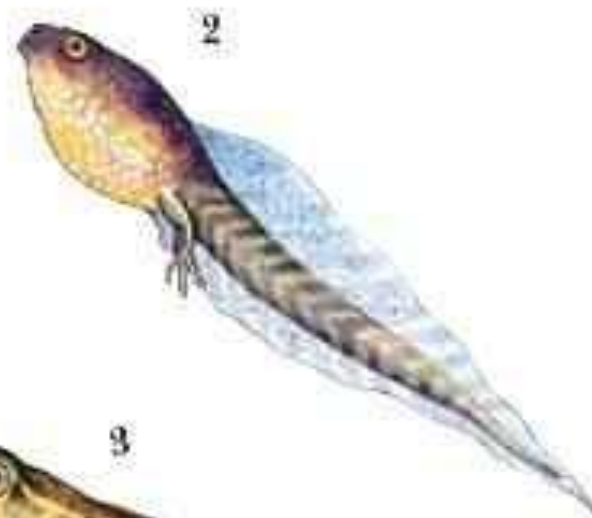
- **Дышат наружными жабрами**
- **Сердце двухкамерное**
- **Один круг кровообращения**
- **Есть боковая линия**



ГОЛОВАСТИКИ



РАЗВИТИЕ ГОЛОВАСТИКА 2-3 МЕСЯЦА



Головастик
(последовательные
стадии развития)



ЧЕРТЫ ПРИСПОСОБЛЕННОСТИ АМФИБИЙ

К наземной среде	К водной среде
<p>Влажная кожа Ноздри Легкие Веки: защита от засорения, увлажнение поверхности глаза Барабанная перепонка Свободные передние и задние конечности</p>	<p>Плавательная перепонка на задних конечностях Размножение в воде Кожное дыхание Покровительственная окраска</p>



ЗНАЧЕНИЕ ЗЕМНОВОДНЫХ:

- Уничтожают кровососущих насекомых и их личинок**
- Служат пищей для животных и человека**
- Объект для лабораторных исследований**
- Редкие и охраняемые виды**

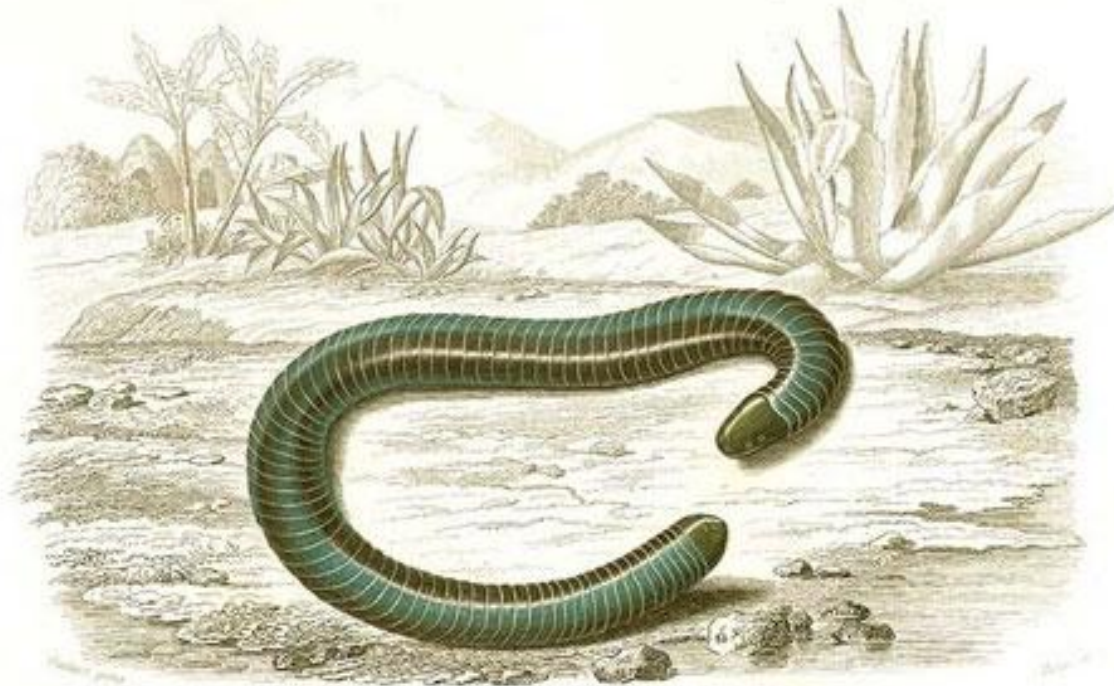


ОТРЯД БЕЗНОГИЕ:

- ❑ **Не имеют конечностей**
- ❑ **Тело имеет кольца**
- ❑ **Голова маленькая**
- ❑ **Нет органов зрения и слуха**
- ❑ **Развиты органы обоняния и осязания**
- ❑ **Обитают в почве**







ordre des
BATRACHIENS } VÉROIDES. *Siphonops annulatus*. (*Siphonops annulatus*, Rept.)





ОТРЯД ХВОСТАТЫЕ:

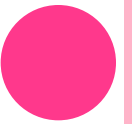
- **Имеют хвост**
- **Конечности одинаковые**
- **Между пальцами плавательная перепонка**



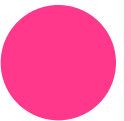
Foto: A. Kropotov

© vitawater.ru













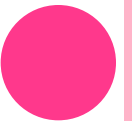
ОТРЯД БЕСХВОСТЫЕ:

- **тело короткое, приземистое**
- **Голова широкая без шеи**
- **Хвоста нет**
- **Кожа голая со множеством желёз**
- **Передние конечности короче задних**
- **Язык клейкий**
- **Пища – насекомые, пауки, черви, моллюски**
- **На суше передвигаются прыжками, в воде плавают**















Tree frogs





КВАКША







ЗЕМНОВОДНЫЕ

