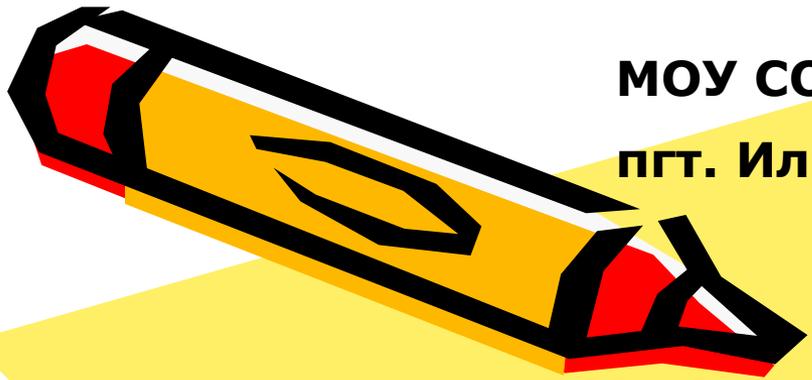


МОУ СОШ № 14

пгт. Ильский Северского района

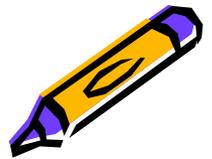


Тема:

**Способы передвижения
животных.**

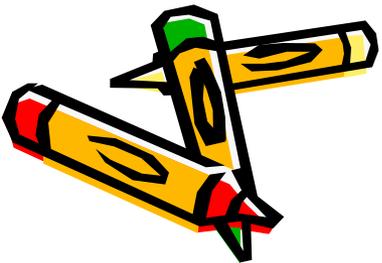
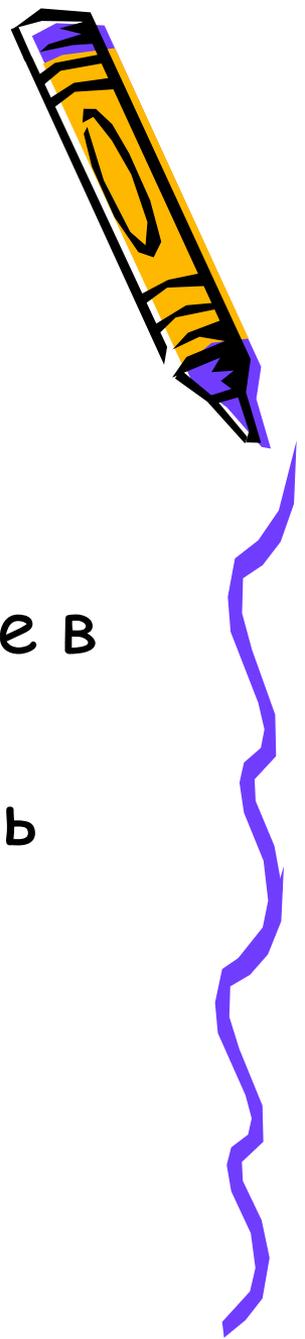


Автор
Самойленко Э.А.,
учитель биологии.



ЦЕЛЬ УРОКА:

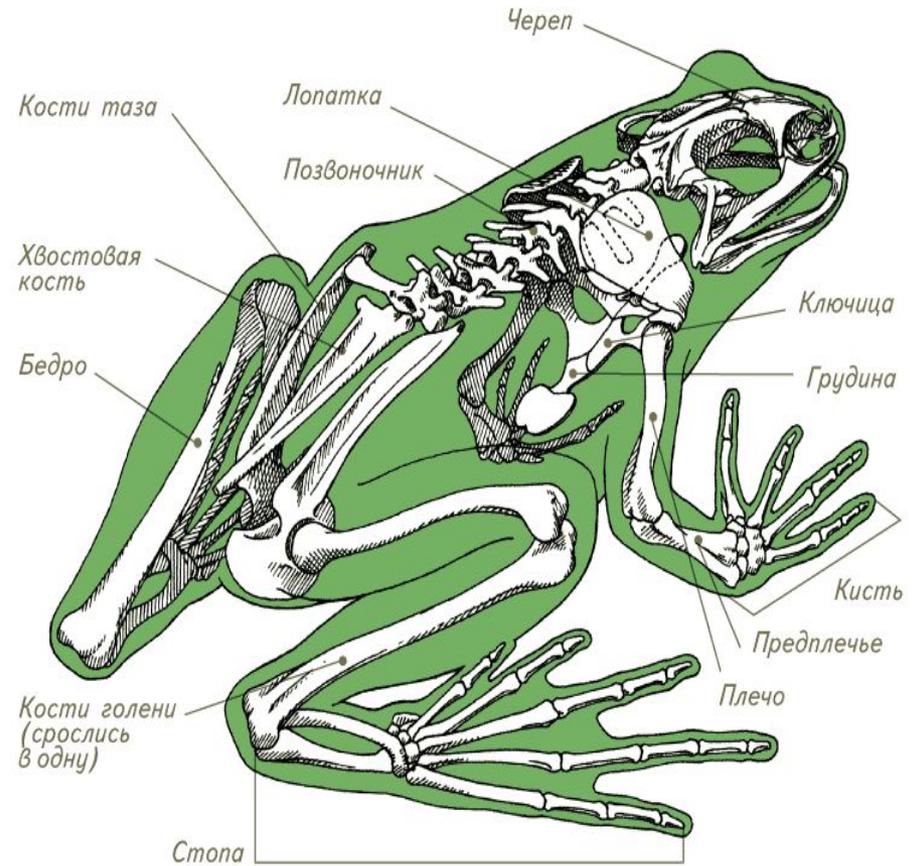
- - познакомить учащихся с основными типами движения животных;
- - показать эволюционное направление в изменении способов движения;
- - продолжать учить систематизировать полученные знания.



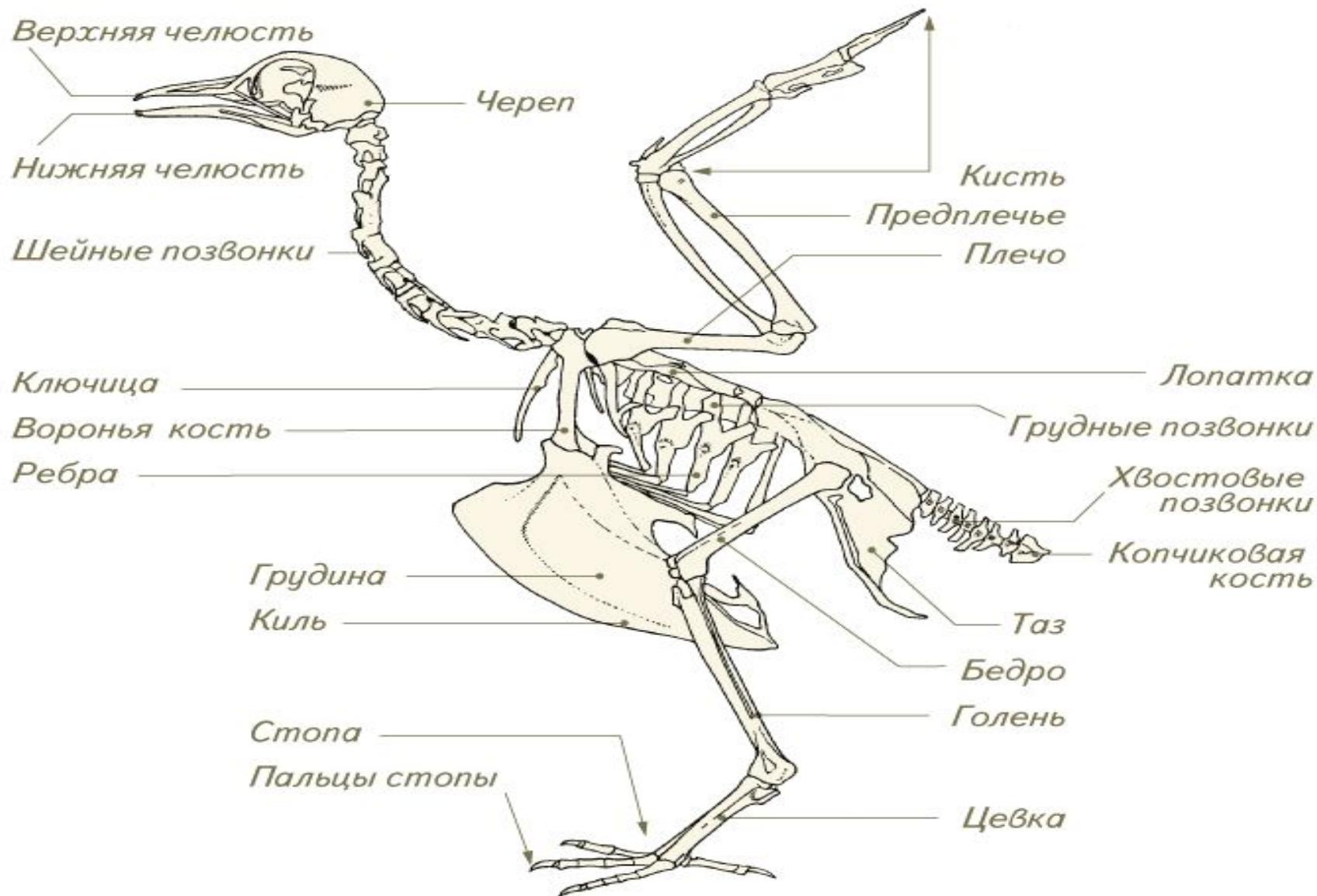
Наружный скелет:



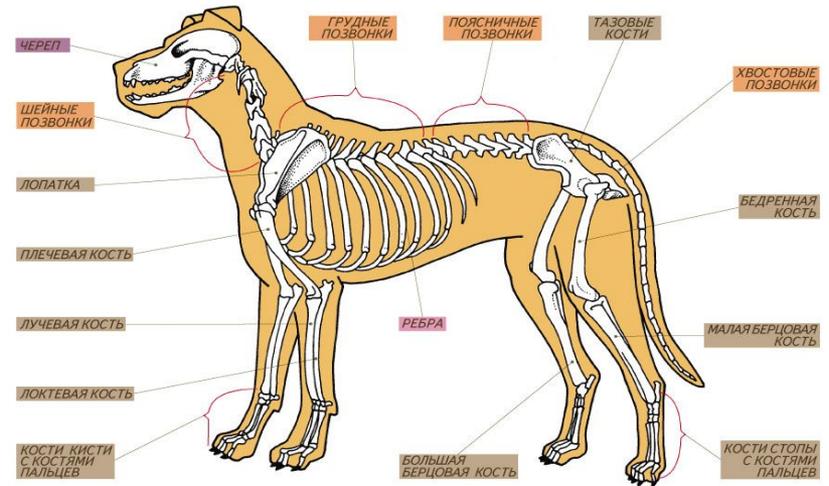
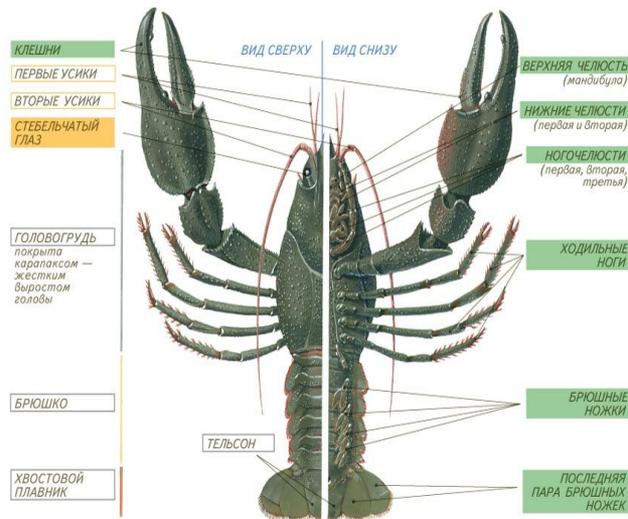
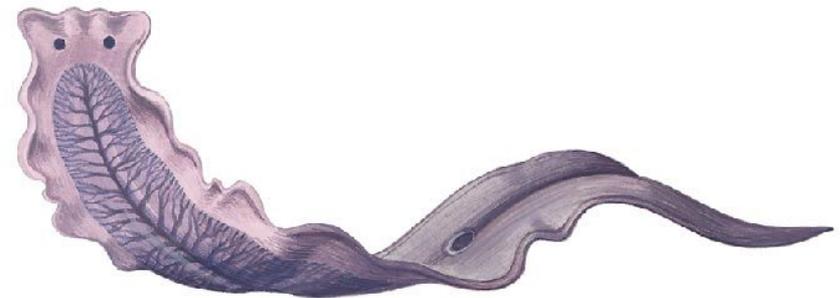
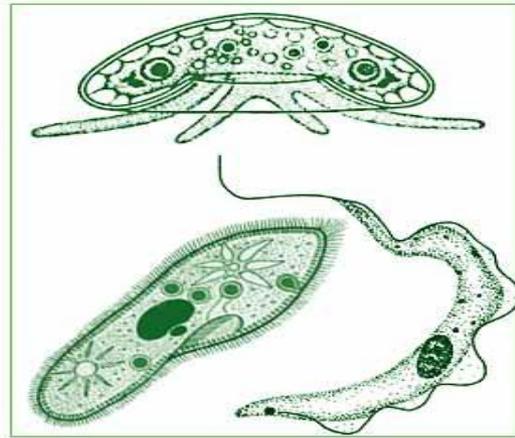
Внутренний скелет:



Какие особенности строения имеет скелет птиц, связанные с полетом?



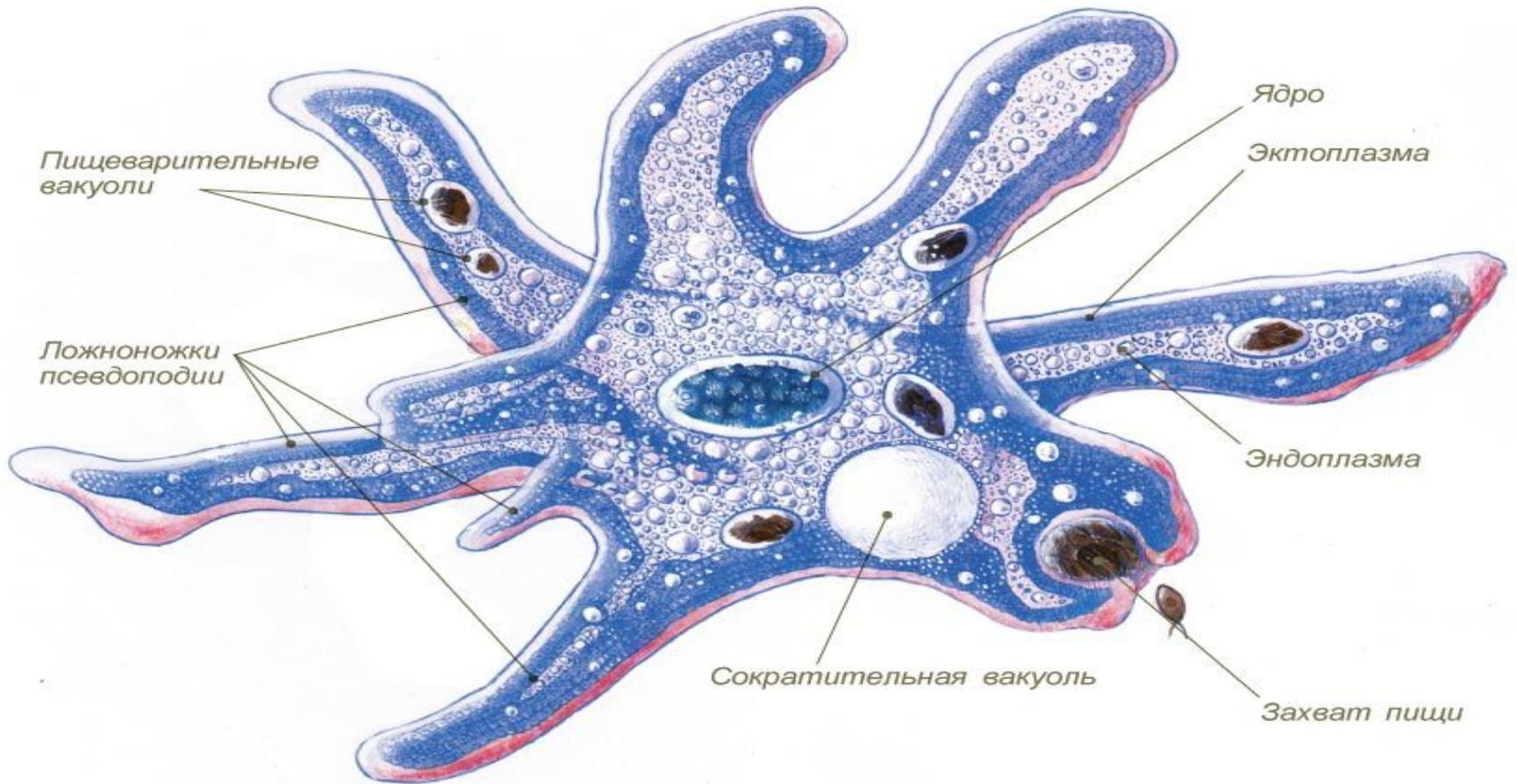
Эволюция усложнения строения опорно-двигательной системы животных:



Многообразие животного мира:



Амеба обыкновенная



Жгутиконосцы:

Инфузория-туфелька:



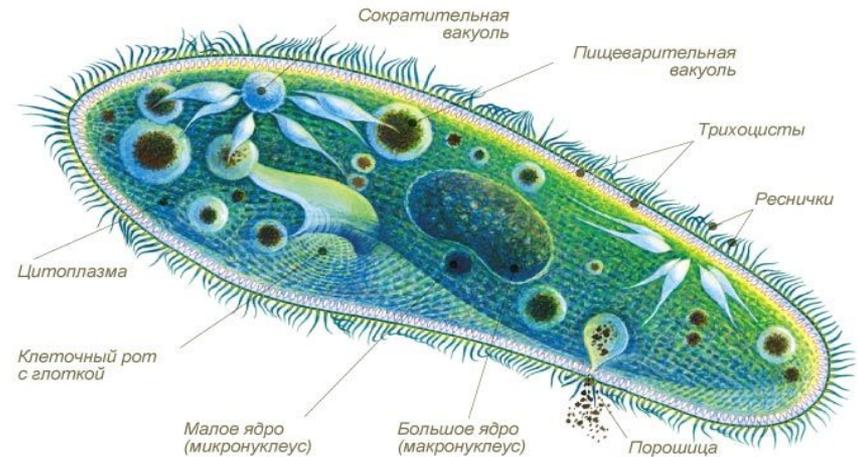
Зеленая эвглена. На свету она может питаться как растение, в темноте — как животное.



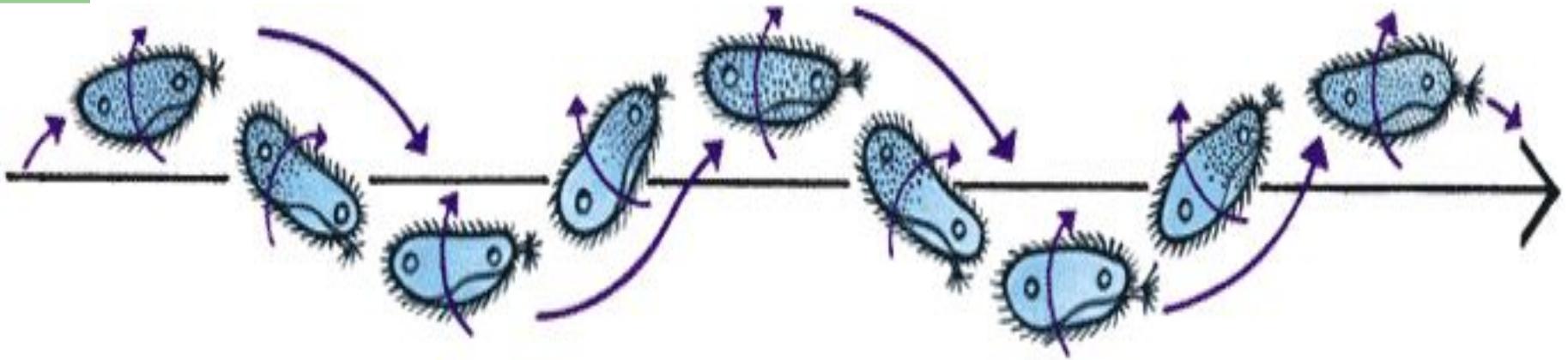
Панцирный жгутиконосец цератиум, обладающий панцирем из клетчатки.



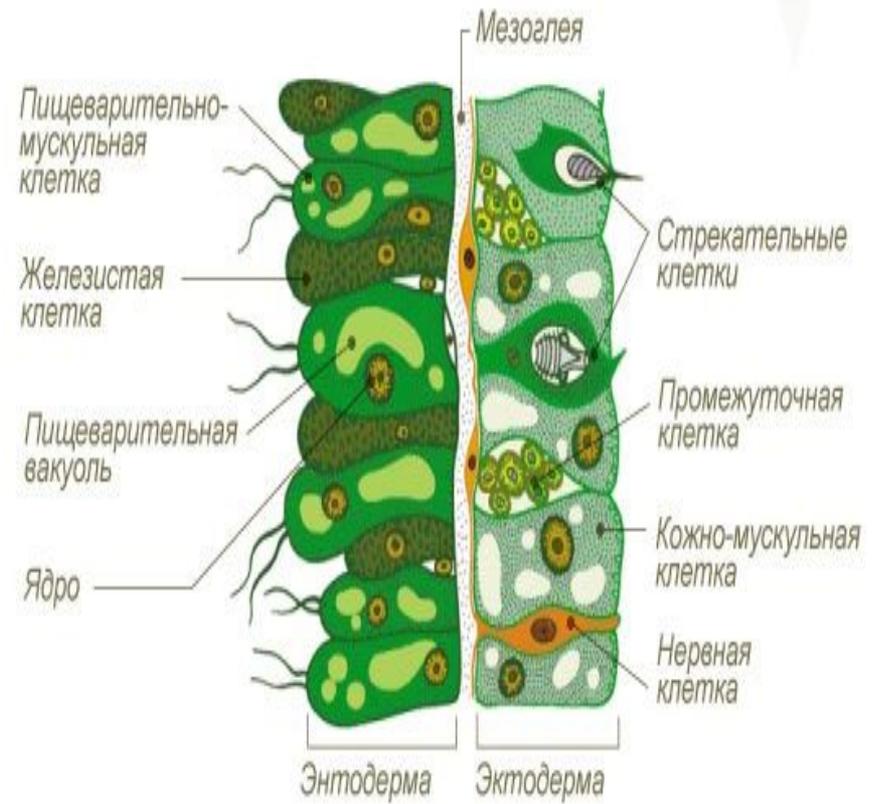
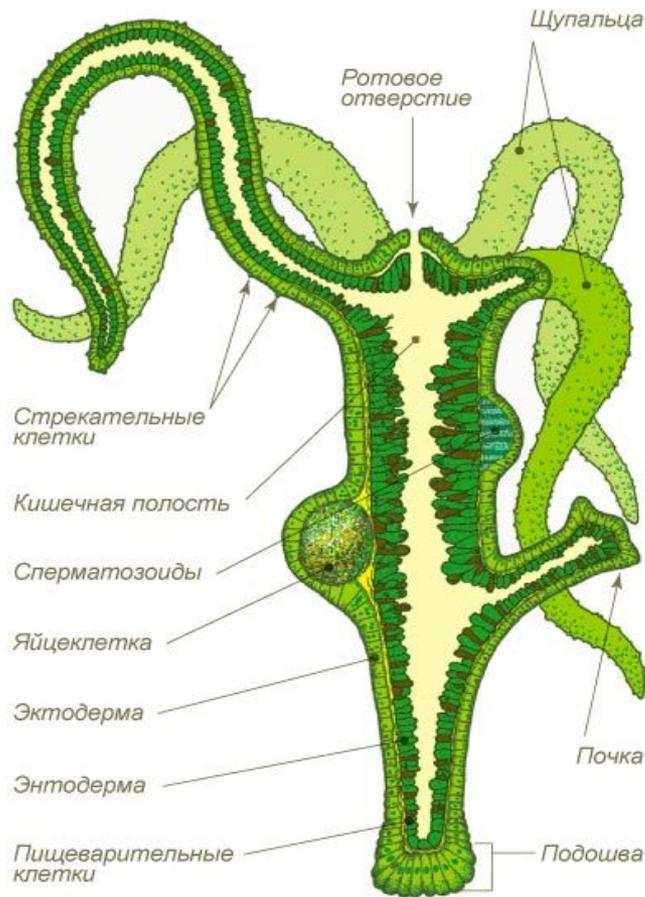
Ночесветка — обитатель морей. Она способна светиться в темноте.



Так выглядит траектория движения инфузории-туфельки. Она движется вращаясь вдоль продольной оси тела, как бы ввинчиваясь в воду.



Строение пресноводного полипа – гидры:



Многоклеточные животные:



*Продольные мышцы у
круглых червей.*



*Продольные и поперечные
мышцы у кольчатых червей.*



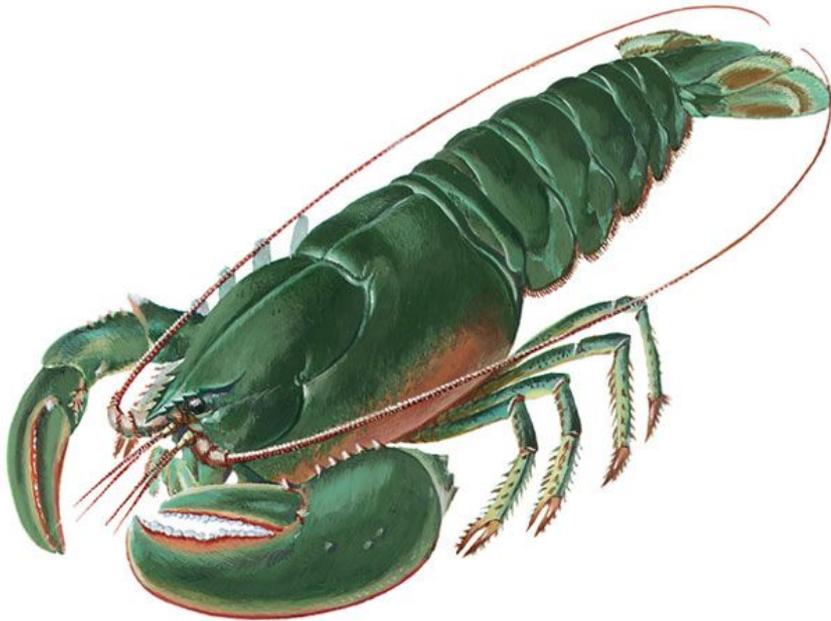
- Средиземноморский ресничный червь простецераэус — очень красив. Когда червь плавно скользит по дну, мышцы в его движении не участвуют. Оно совершается лишь в результате работы ресничек. Но может червь и плавать, как его сородичи.



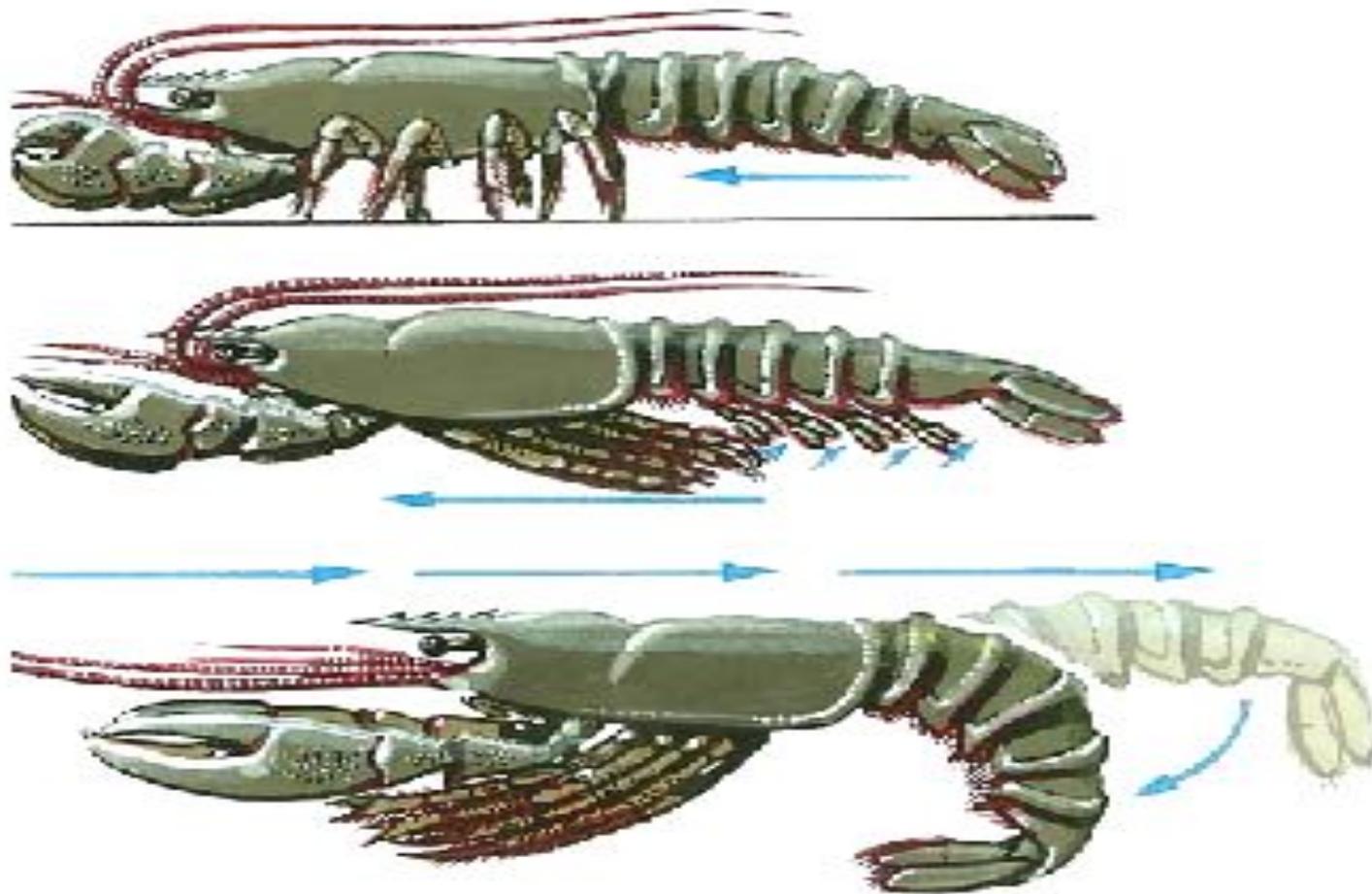
- Наземный ресничный червь ринходемус: вид со спины и сбоку. У него, как и у всех наземных планарий, реснички сохранились лишь на брюшной стороне тела, которая образует уплощенную ползательную подошву. По телу червя проходят спереди назад волны сокращения мышц, что вызывает сокращение валиков — мышечных «ног».



Представители членистоногих:

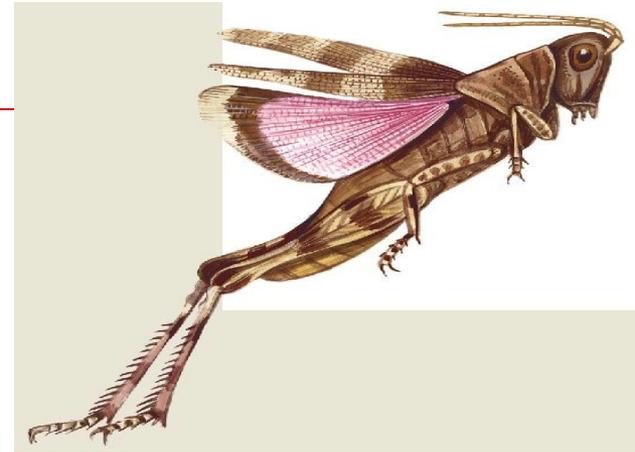


Речной рак может ползать по дну, плавать вперед с помощью ножек и плавать назад с помощью хвоста (сверху вниз).



Способы передвижения насекомых:

- Насекомое парит, используя восходящие потоки воздуха. Для этого нужны большие и широкие крылья, как у некоторых дневных бабочек.



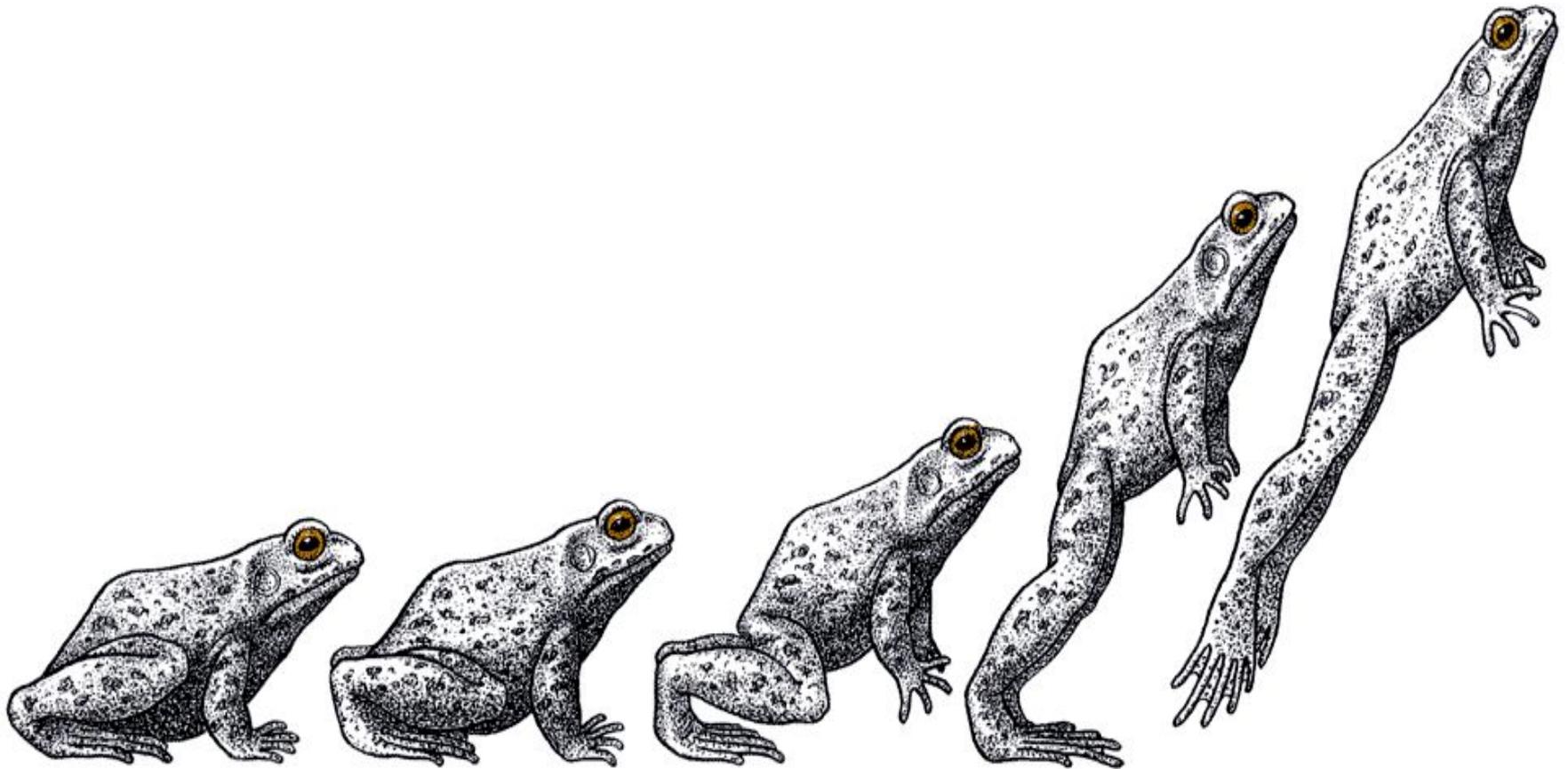
- У кобылки есть мощные длинные прыгательные задние ноги с сильными утолщенными бедрами, наполненными крепкими мышцами. Выпрямляя их, кобылка подбрасывает себя в воздух и прыгает на расстояние 50-80 см. Так же прыгают другие прямокрылые и жуки-блошки.

ОРГАНЫ ДВИЖЕНИЯ РЫБ:



- Карп проталкивает тело вперед, двигая хвостовым плавником вправо-влево. Спинной и анальный плавники не позволяют телу заваливаться на бок и рыскать из стороны в сторону. Подвижные парные плавники управляют движением.

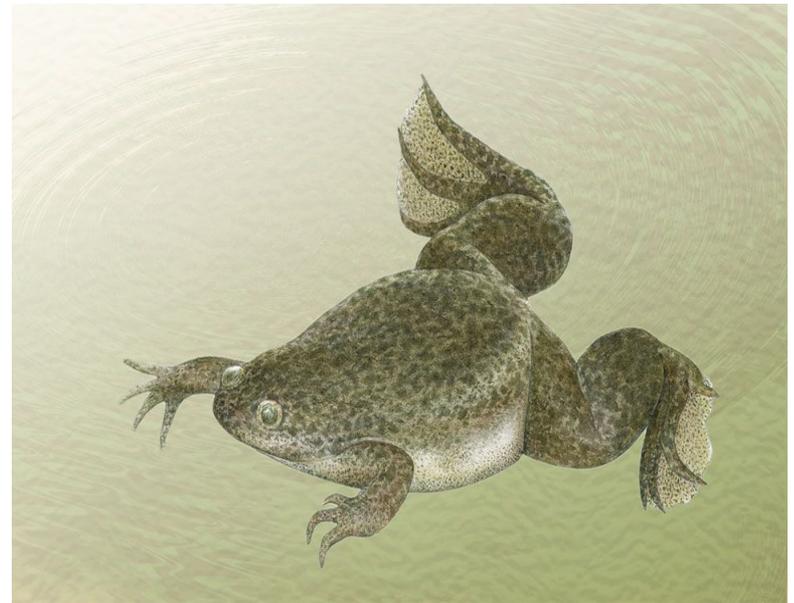
Движение амфибий: Прыгая, лягушка одновременно отталкивается от земли обеими длинными задними конечностями, последовательно разгибая их в каждом суставе.



- Живущие на деревьях лягушки хорошо лазают, обхватывая стебли длинными гибкими пальцами с липкими дисками на концах. Они перепрыгивают с ветки на ветку, прилипая к ним дисками и липким брюхом.
- Пятнистая веслоногая лягушка лазает по стеблям.

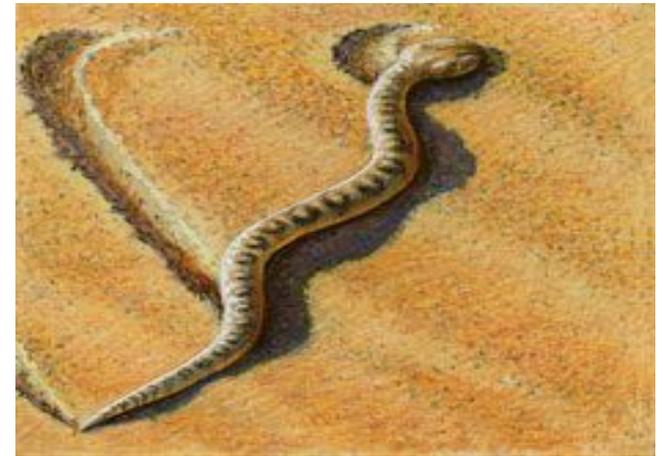
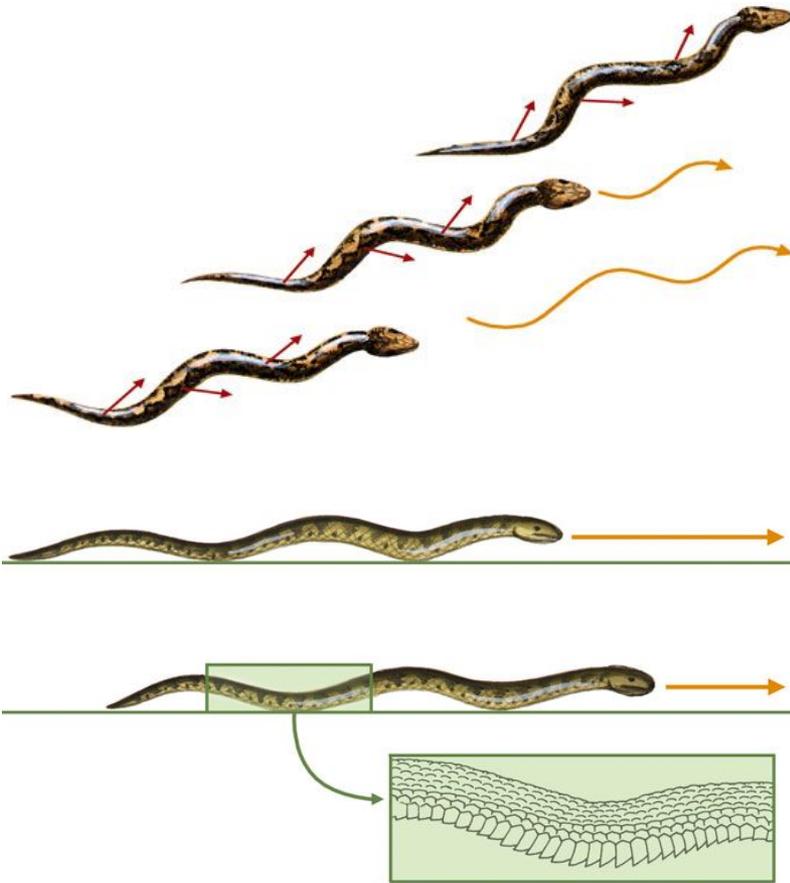


- Бесхвостые плавают «брассом», одновременно отталкиваясь от воды задними конечностями с перепонками между пальцами. Шпорцевая лягушка

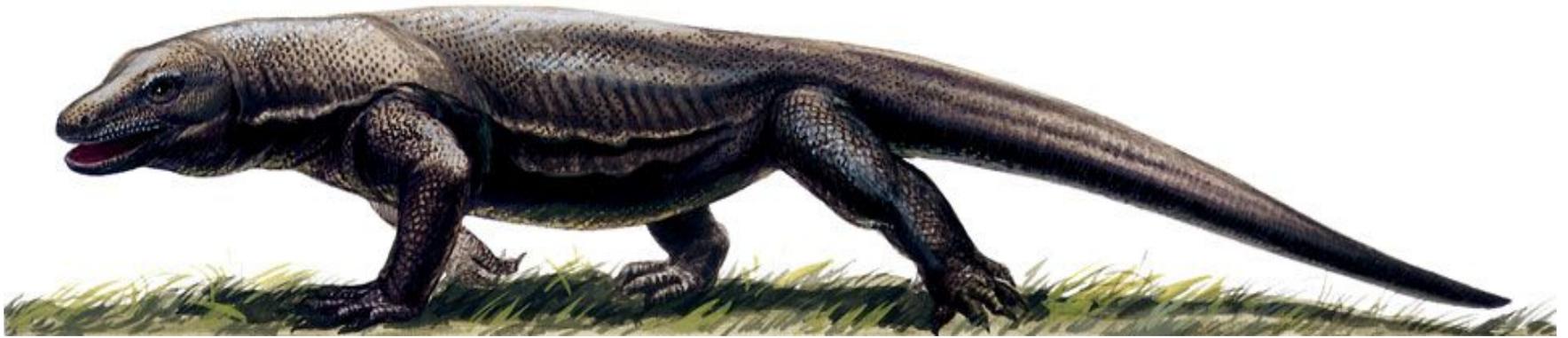


Способы передвижения рептилий.

Змеи двигаются четырьмя способами: змеящимся,, пружинным, прямолинейным и боковым. Все это они могут делать благодаря гибкому телу, основу которого составляет позвоночник из нескольких сотен позвонков.



Обычно ящерицы передвигаются по земле на расставленных в стороны ногах, волоча брюхо и хвост по земле (пресмыкаются). Но на короткое время ящерицы могут отрывать брюхо от земли и идти или бежать на четырех и даже двух ногах.



Ящерица летающий дракон прыгает с ветки на ветку, планируя на боковых складках кожи, растянутой на ребрах.



Некоторые птицы, осваивая водный образ жизни, утратили способность летать, и их крылья превратились в ласты.



Большинство птиц прекрасно летают. К какой бы среде они ни приспосабливались, они не теряют способности к полету.



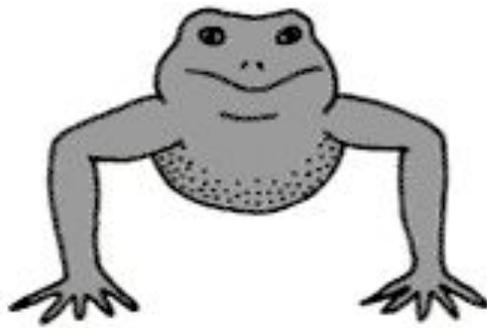
Гигантские сухопутные птицы тоже не могут летать. При беге их крылья используются как балансиры.



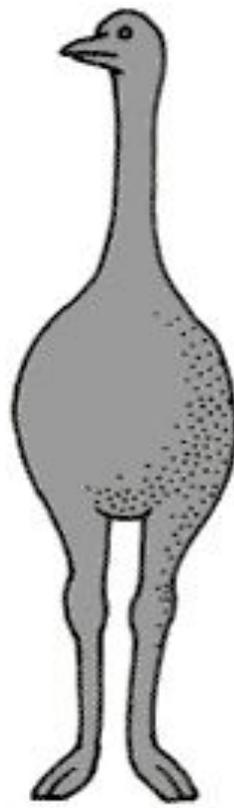
У земноводных конечности упираются в землю по бокам тела; у пресмыкающихся — тоже, но тело более приподнято. Лишь у птиц и млекопитающих конечности подпирают тело снизу.



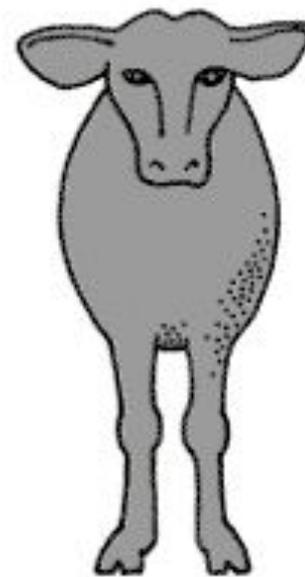
Земноводные



Пресмыкающиеся

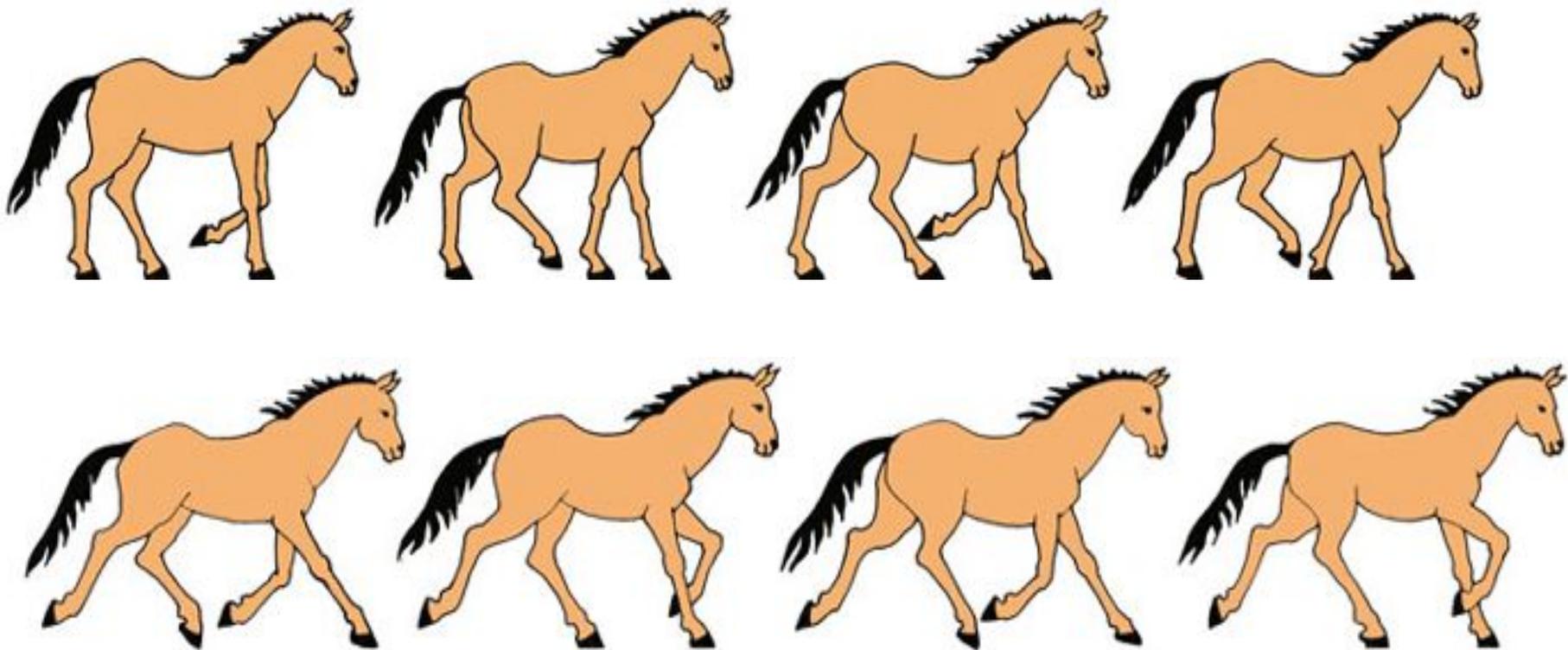


Птицы

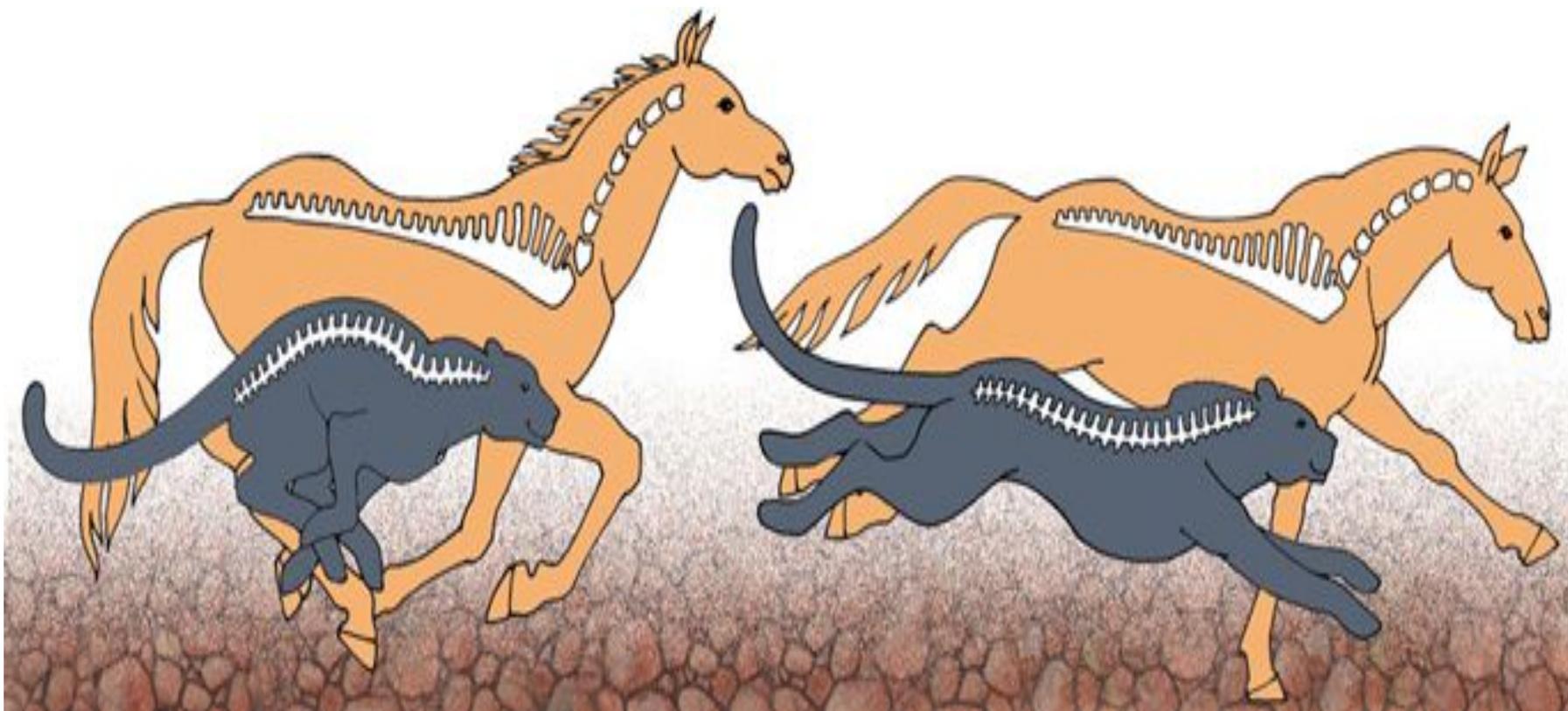


Млекопитающие

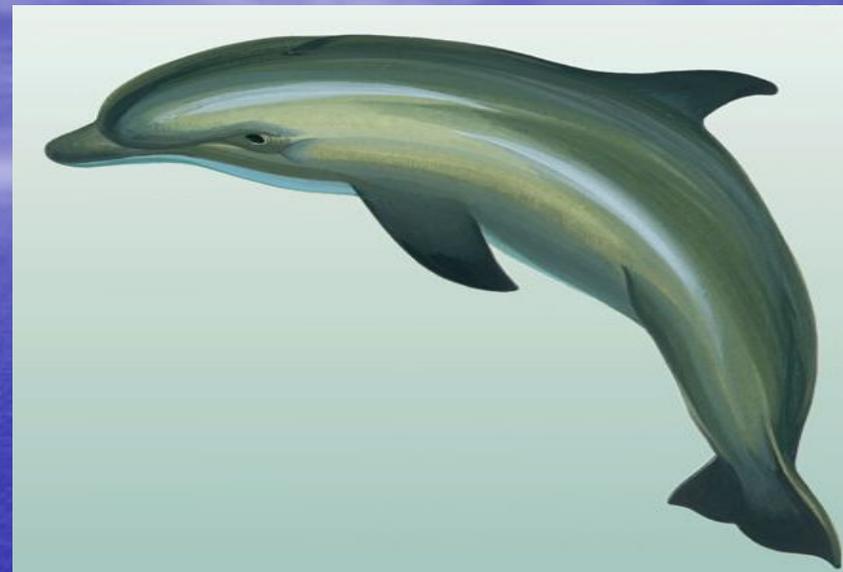
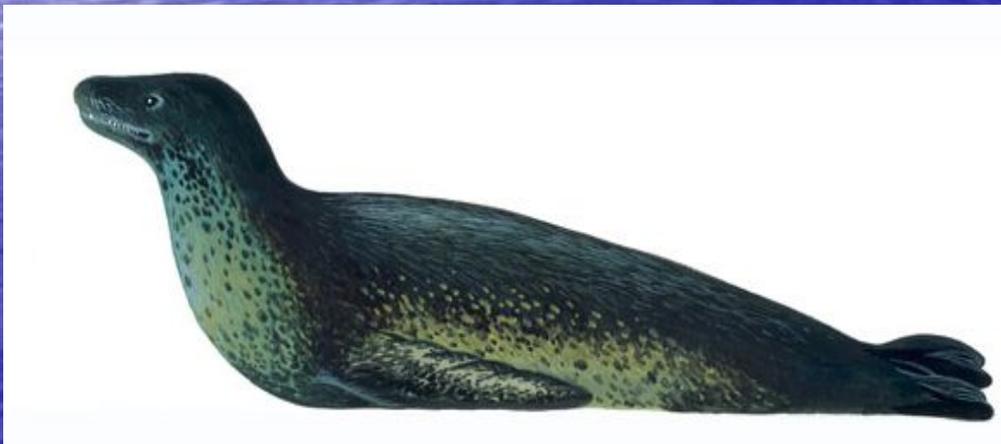
У млекопитающих ноги подпирают тело снизу,
это позволяет долго стоять и быстро бегать.



ТИП ДВИЖЕНИЯ ГАЛОП.



- У ластоногих обе пары конечностей превратились в ласты. В воде они плавают очень хорошо, но на суше передвигаются с трудом.



- У китов и дельфинов передняя пара конечностей превратилась в ласты, задняя исчезла, а хвост приобрел плавник. На сушу они вообще не выходят.



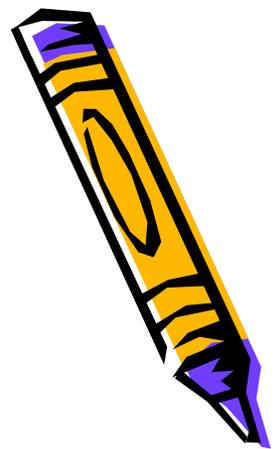
- По-настоящему, то есть машущим полетом, летают летучие мыши. Основу крыла у них образует передняя конечность с очень длинными пальцами, между которыми натянута кожистая перепонка.



- У живущего под землей крота конечности приобрели форму коротких лопат для рытья.

Вывод:

1. Определите роль движения для живых организмов.
2. Какие существуют основные способы передвижения животных?



- -- Д/З - параграф 38, повторить опорно-двигательную систему ЖИВОТНЫХ

Успехов!

