

Среда обитания

- В процессе исторического развития живые организмы освоили четыре среды обитания. Первая — вода. В воде жизнь зародилась и развивалась многие миллионы лет. Вторая — наземно-воздушная — на суше и в атмосфере возникли и бурно адаптировались к новым условиям растения и животные. Постепенно преобразуя верхний слой суши - литосферы, они создали третью среду обитания — почву.

# Водная среда обитания - гидросфера

- Вода покрывает 71% площади земного шара и составляет  $1/800$  часть объема суши или 1370 м<sup>3</sup>. Основная масса воды сосредоточена в морях и океанах — 94-98%, в полярных льдах содержится около 1,2% воды и совсем малая доля — менее 0,5%, в пресных водах рек, озер и болот. Соотношения эти постоянны, хотя в природе, не переставая, идет круговорот воды.
- В водной среде обитает около 150 000 видов животных и 10 000 растений, что составляет соответственно всего 7 и 8 % от общего числа видов Земли. На основании этого был сделан вывод о том, что на суше эволюция шла намного интенсивнее, чем в воде.

плавники





# Перепонки между пальцев



# Приспособленность организмов к жизни в воде

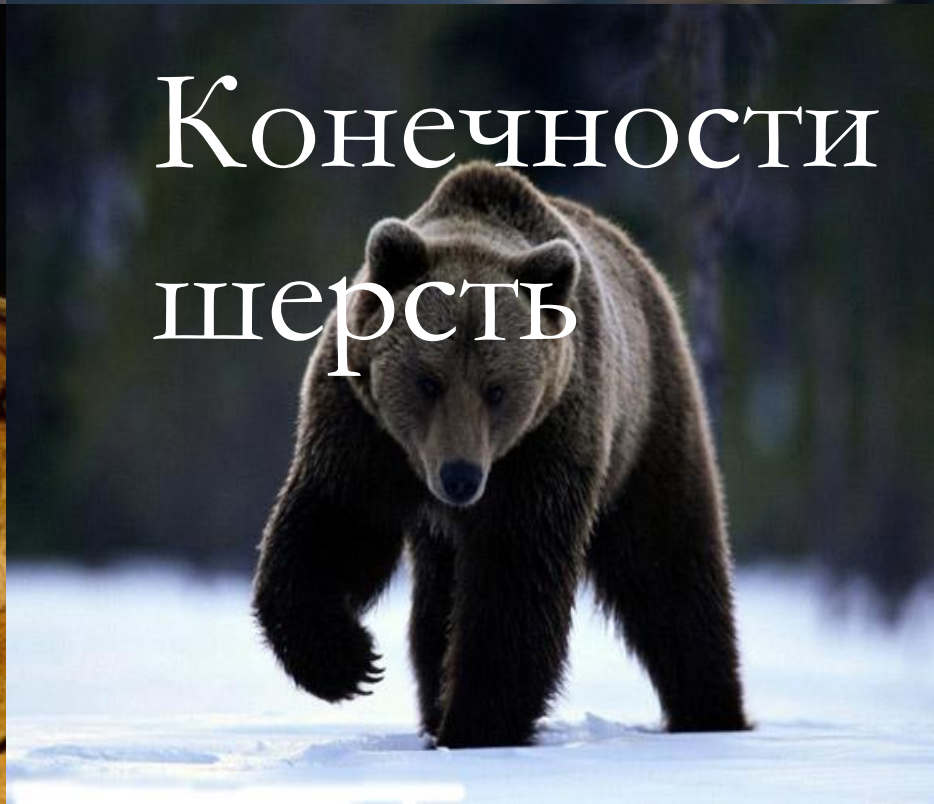
- 1) Приспособления для плавания.
- 2) Обтекаемая форма тела обитателей водной среды.
- 3) Наличие слизи на теле у некоторых водных животных для снижения силы трения.
- 4) Толстый слой подкожного жира.

# Наземно-воздушная среда обитания

- Экологические факторы в наземно-воздушной среде отличаются от других сред обитания высокой интенсивностью света, значительными колебаниями температуры и влажности воздуха, корреляцией всех факторов с географическим положением, сменой сезонов года и времени суток. Воздействия их на организмы неразрывно связано с движением воздуха и положения относительно морей и океанов и сильно отличаются от воздействия в водной среде



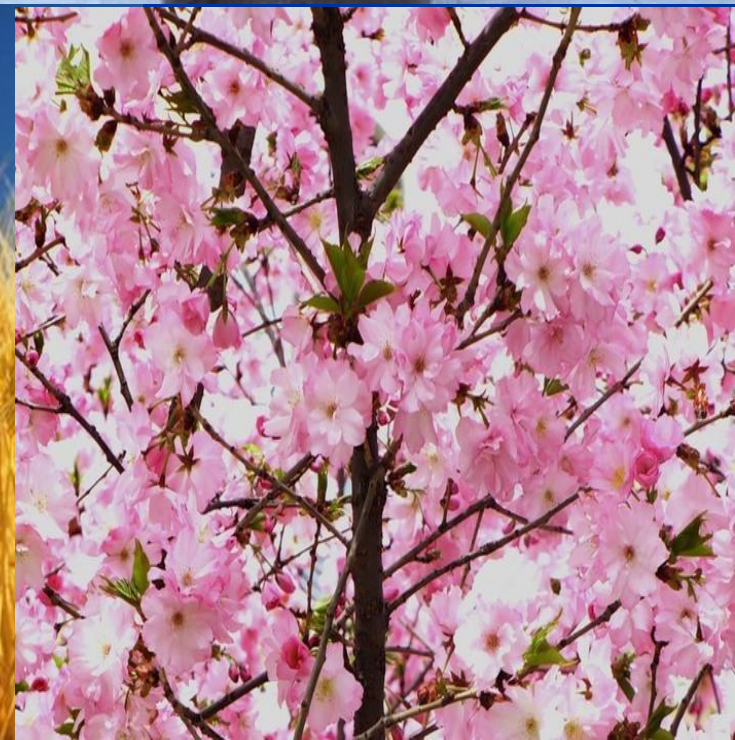
крылья  
перья



Конечности  
шерсть



Корень  
Стебель  
Листья  
Цветки  
Плоды





# Приспособленность организмов к жизни в наземно-воздушной среде

- 1) Животные должны иметь либо крылья, либо конечности, приспособленные для передвижения по твердой поверхности.
- 2) Наружные покровы приспособляются к изменениям температуры.
- 3) У растений должны быть хорошо развиты органы (корень, стебель, листья, цветки, плоды)
- 4) Наличие яркой окраски, аромата, приспособления для хранения влаги

# Почвенная среда

Здесь меньше кислорода и больше углекислого газа, а воды бывает чересчур много.



# Приспособленность организмов к жизни в почве

- 1) Наличие приспособлений для рытья нор, ходов.
- 2) Маленькие глаза или отсутствие органов зрения.
- 3) Наличие приспособлений для снижения силы трения при передвижении в почве.