

***Основные пути  
приспособления  
организмов к среде***

# **Анабиоз**

***Состояние мнимой смерти – анабиоз  
(«ана» – нет, «биос» – жизнь)***

***Глубокий анабиоз – это практически  
полная остановка обмена веществ.***

***Состояние анабиоза возможно лишь при  
полном обезвоживании организмов.***

***Глубокий анабиоз в природе встречается  
редко.***

# *Криптобиоз*

- **Состояние организмов, близкое к анабиозу, называется криптобиозом или скрытой жизнью («криптос» – скрытый).**
- **В состоянии пониженного обмена веществ организмы резко повышают свою устойчивость и очень экономно тратят энергию.**

- При ухудшении условий среды многие виды способны приостанавливать свою жизнедеятельность и переходить в состояние скрытой жизни.
- Явление было обнаружено в начале 18 столетия Антони ван Левенгуком, который впервые наблюдал в сделанный им микроскоп мир мелких организмов.



# Примеры явления скрытой жизни

- Оцепенение насекомых
- Зимний покой растений
- Спячка позвоночных животных
- Сохранение семян и спор в почве
- Сохранение мелких обитателей в пересыхающих водоемах

# ***Подчинение воздействиям среды***

# Оцепенение насекомых

Осенью перед наступлением холодов жуки забираются в почву на глубину 20 - 50 см и находятся там, в состоянии покоя (диапаузы) до весны следующего года. Может иметь место также затяжная диапауза более 2 лет. Это явление осложняет борьбу с колорадским жуком. Жуки зимостойки и во время зимовки погибают в небольшом количестве.





# Спячка позвоночных животных



**Спячка суслика**



**Спячка летучих  
мышей**

# ***Сопротивление влиянию среды***

# Сохранение семян и спор в почве



**Семена дуба  
хранятся не  
более трех лет.**



**Прорастание семян лотоса,  
найденных в торе болота,  
высохшего 2000 лет тому назад.  
Плоды этого растения покрыты  
толстой газо- и  
водонепроницаемой оболочкой.**

# Поддержание постоянства внутренней среды



Обитая в условиях изменчивой температуры, теплокровные животные – птицы и млекопитающие – поддерживают внутри себя постоянную температуру, оптимальную для биохимических процессов в клетках тела.

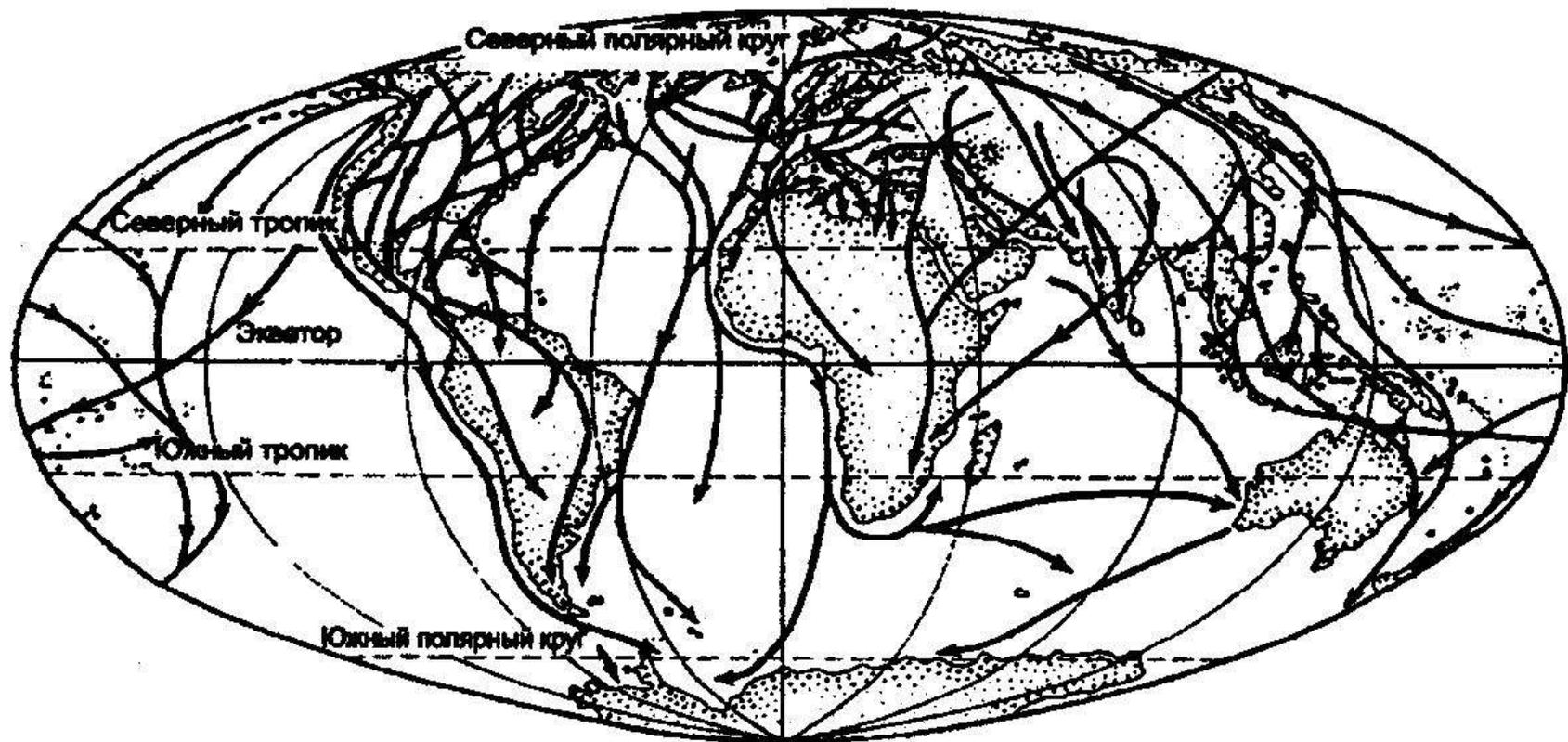


**В вакуолях клеток наземных растений содержатся запасы влаги, что позволяет им жить на суше.**

**Многие растения способны переносить сильные засухи и расти даже в жарких пустынях.**

***Избегание  
неблагоприятных  
условий***

# Главнейшие направления пролетных путей птиц





**Миграции в  
поисках  
благоприятных  
мест обитания**

**Таким образом,** главные пути выживания организмов при ухудшении условий-либо временный переход в неактивное состояние, либо сохранение активности при дополнительных затратах энергии, либо избегание неблагоприятного фактора и перемена мест обитания. У разных видов эти пути реализуются по-своему