

ОСНОВНЫЕ ПУТИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ К СРЕДЕ ОБИТАНИЯ.

Активный путь

Сохранение активности
при дополнительных
затратах энергии

Пассивный путь

Временный переход в
неактивное состояние

Избегание неблагоприятных воздействий

Избегание неблагоприятного фактора и перемена
мест обитания

АКТИВНЫЙ ПУТЬ

- Усиление сопротивляемости, развитие регуляторных процессов, позволяющих осуществить все жизненные функции организмов, несмотря на отклонения фактора от оптимума.

Достигается:

- Поддержанием постоянства внутренней среды



АКТИВНЫЙ ПУТЬ: НЕДОСТАТКИ И ДОСТОИНСТВА.

Недостатки:

- ✓ Трата большого количества энергии, которую необходимо постоянно восполнять.
- ✓ Неустойчивость к отклонениям режима внутренней среды организма.

Достоинства:

- ✓ Поддержание нормальной жизнедеятельности в очень широком диапазоне внешних условий.



АКТИВНЫЙ ПУТЬ: ТЕПЛОКРОВНЫЕ ЖИВОТНЫЕ



ПТИЦЫ



Млекопитающие



ПАССИВНЫЙ ПУТЬ

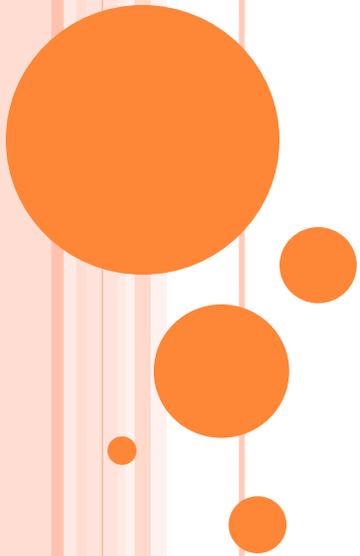
Подчинение жизненных функций организма изменению факторов среды.

Достигается:

Анабиоз

Криптобиоз

Гипобиоз



АНАБИОЗ

Состояние живого организма, при котором жизненные процессы настолько замедлены, что отсутствуют все видимые проявления жизни.

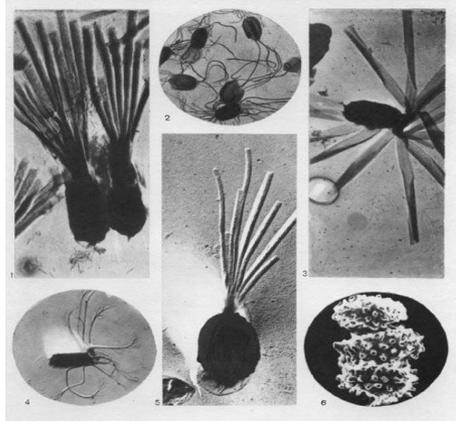
Наблюдается при резком ухудшении условий существования (низкая температура, отсутствие влаги и др.).

При наступлении благоприятных условий жизни происходит восстановление нормального уровня жизненных процессов.

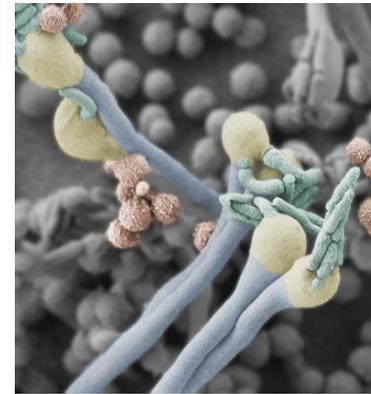


ЖИВОТНЫЕ, ВПАДАЮЩИЕ В АНАБИОЗ

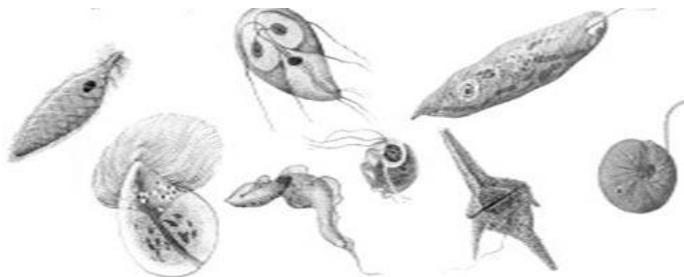
✓ *Спорообразующие бактерии*



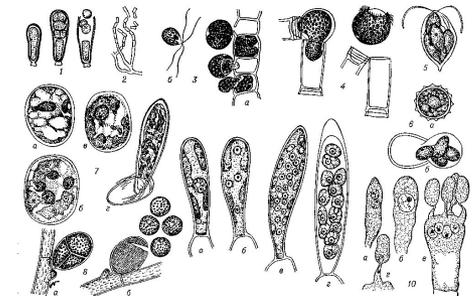
✓ *Грибы*



✓ *Простейшие*



✓ *Семена и споры*



СКРЫТАЯ ЖИЗНЬ:

ГИПОБИОЗ И КРИПТОБИОЗ

Гипобиоз - *Прямое замедление обмена веществ при воздействии неблагоприятных факторов с быстрым возвращением к активной жизни (оцепенение насекомых при понижении температуры, вмерзание в лед растений, животных)*

Криптобиоз - *Составная часть жизненного цикла организмов, генетически запрограммированная (зимний покой растений, спячка животных, диапауза – приостановка развития яйцеклетки). Из криптобиоза организм нельзя вывести сразу, простым изменением среды.*



ПАССИВНЫЙ ПУТЬ: НЕДОСТАТКИ И ДОСТОИНСТВА

Недостатки

- Неспособность к активности при ухудшении условий среды*

Достоинства

- Возможность переживать неблагоприятные изменения среды обитания, экономя при этом затраты энергии на свое существование*



ИЗБЕГАНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ

- Выработка таких жизненных циклов, при которых наиболее уязвимые стадии развития завершаются в самые благоприятные по температурным и другим условиям периоды года.
- Активный поиск других условий обитания.

Доступность:

Подвижные животные, способные перемещаться в пространстве.

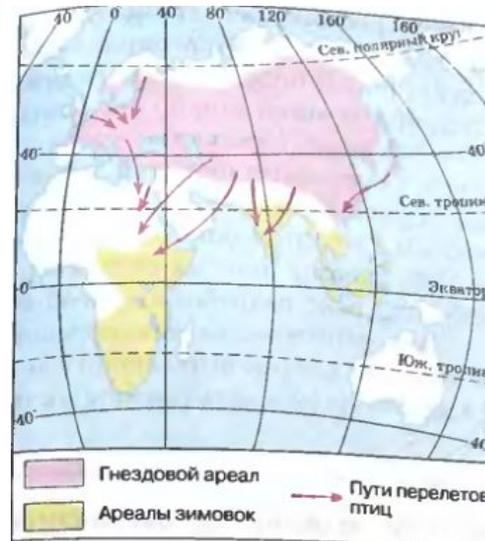


ИЗБЕГАНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ

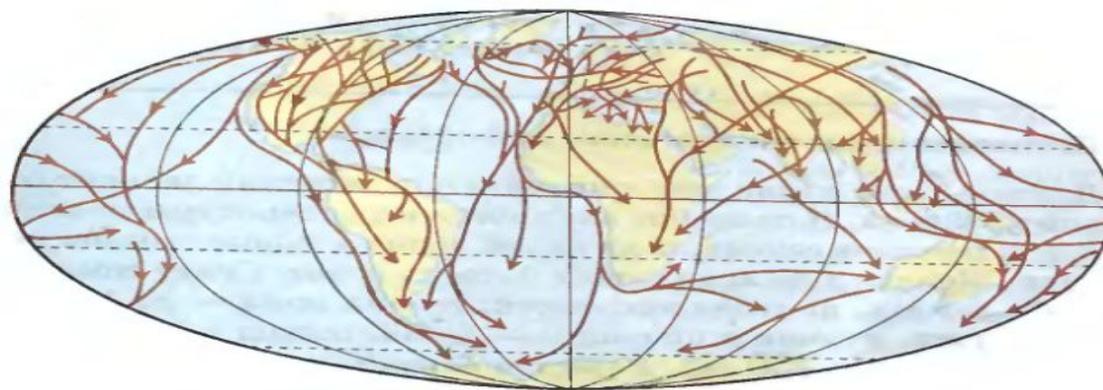
Кочевки северных оленей



Миграции деревенской ласточки



Направления путей перелетных птиц



ВЫВОД:

- Все три пути выживания могут сочетаться у представителей одного и того же вида. Избегание, уход от действия крайних температур или недостатка влаги свойствен организмам в той или иной мере и при активном, и при пассивном пути адаптации к среде. Все три пути приспособления характерны и по отношению к другим экологическим факторам среды. Чаще всего приспособление вида к среде осуществляется тем или иным сочетанием всех трех возможных путей адаптаций.***

