

ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Чикина Елена Валерьевна
Учитель биологии ГБОУ СОШ №27

Содержание

- Размеры царств живой природы
- Основные среды обитания живых организмов
- Адаптации – приспособления к жизни в разных условиях

Как повысить шансы живых организмов на выживание?

Давайте посмотрим, какие механизмы существуют в природе.

Венерина мухоловка



*Чтобы выжить, надо быстро
изменяться.*

*Л. Кэрролл («Алиса в
Зазеркалье»)*

Ориентировочные размеры царств
живой природы:

Археобактерии

– 40 ТЫС.

ВИДОВ

Грибы – 100

ТЫС. ВИДОВ



Растения – 350 тыс. видов



Животные – до 4,5 млн. видов



Живые организмы освоили 4 основные среды обитания



Водная среда была первой, в которой возникла и распространилась жизнь



Быстрое движение в водной толще возможно при наличии обтекаемой формы тела и сильно развитой мускулатуры

Среди рыб очень слабое насыщение воды кислородом могут выдерживать сазан, линь, караси.



Ряд видов могут существовать лишь при достаточно высоком насыщении воды кислородом (радужная форель)



В последующем живые организмы овладели *наземно-воздушной* средой



Семена орхидей обладают очень мелкими размерами



Жизнь многих растений полностью зависит от ветра (у ясеня)

Затем живые организмы создали и заселили *почву*



Нитрофилы

растения, предпочитающие почвы, богатые азотом
(Крапива двудомная)



Галофиты

растения засоленных почв
(Солерос)

Как характер грунта влияет на специфику передвижения животных?

Дрофа,
живущая на открытых
пространствах,
нуждается в твердом
грунте



На дождевого червя почва оказывает
значительное механическое сопротивление
при движении.



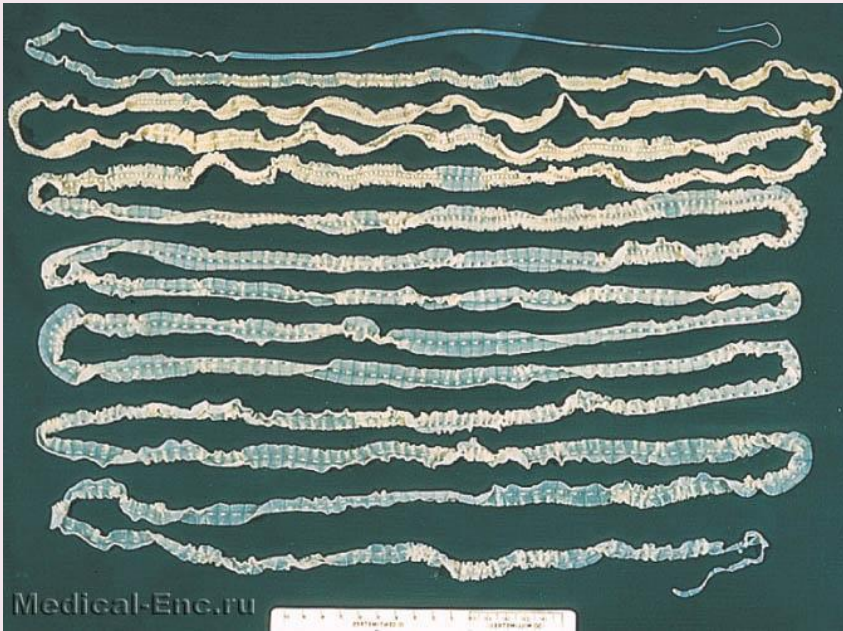
Некоторые виды проводят в почве ВСЮ ЖИЗНЬ.....



У крота

- недоразвиты глаза
- компактное тело с короткой шеей
- короткий густой мех
- сильные копательные конечности с крепкими когтями

Четвертой специфической средой жизни стали сами *живые организмы*



- отсутствует пищеварительная система
- редуцирована нервная система
- нет сложной дифференцировки тела

Широкий лентец
может достигать 12
м в длину

Как повысить шансы на выживание?

Адаптации – приспособления организмов к среде обитания



На основе чего создаются адаптации?

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АДАПТАЦИИ



Пяденица берёзовая (Biston betularia)

Уплощённая форма тела камбалы удобна для жизни на дне водоёма.



Окраска берёзовой пяденицы делает её незаметной на фоне коры дерева

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АДАПТАЦИИ

По отношению к свету

- Светолюбивые
- Тенелюбивые
- Теневыносливые



По отношению к t

- Теплолюбивые
- Жаростойкие
- Холодолюбивые



ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АДАПТАЦИИ

Бешеный огурец



Росянка

