

Многообразие живых организмов



Многообразие живых организмов

Мы знаем, что жизнь существует в форме организмов, объединенных в экологические системы. На нашей планете обитают десятки миллионов разнообразных живых организмов. Около 2 млн из них изучены и описаны. Все они уникальны и возникли в результате длительного процесса эволюции.



Наука изучает общие свойства различных предметов и явлений. Научное знание позволяет предсказывать свойства неизученных предметов и явлений на основании их сходства с изученными.

Прежде чем изучать объекты и явления, их необходимо систематизировать – распределить по группам с общими свойствами. В основе науки лежит сравнительный метод.

Инфузория-туфелька



Изучением живых систем занимается наука биология.

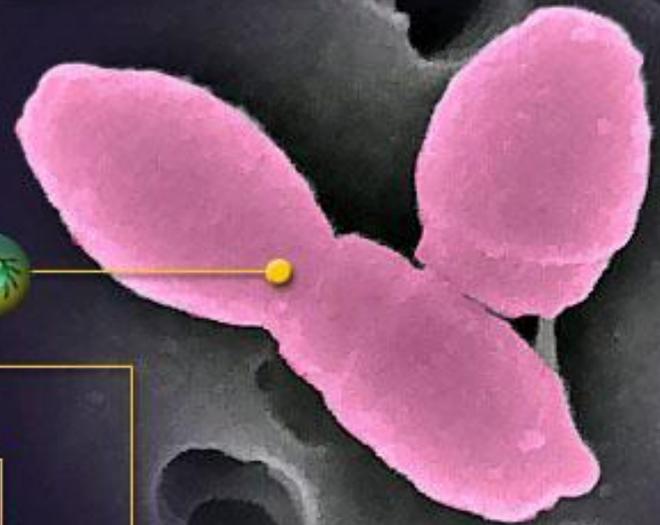
Роль живых организмов в природе

В экологических системах живые организмы могут играть три различные роли:

разрушители (редуценты),

потребители (консументы),

производители (продуценты).



Основные царства органического мира

Познакомимся с основными царствами органического мира.

Исходя из строения клетки и способа питания, можно выделить четыре группы организмов – 4 царства:

Бактерии

Растения

Грибы

Животные



Система органического мира

Систематика группирует организмы по сходству признаков, связанных с их родственным происхождением, создавая классификацию.

План строения показывает, из каких частей состоит организм, как эти части связаны друг с другом.



ЛАНЦЕТНИКИ

Все организмы, попадающие в одну систематическую группу, имеют общий план строения.

Брюхоногие



Моноплакофоры



МОЛЛЮСКИ



брюхоногие

Двустворчатые



ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

Много

Мног



Ракообразные



Паукообразные



Хелицеровые



В пределах больших систематических групп выделяются более мелкие, – так строится система органического мира.

Основная единица классификации – вид.

Запомните

- ! Для поддержания жизни необходим постоянный поток энергии и обмен веществ.
- ! Все живому свойственно движение, рост и развитие.
- ! Все живое может реагировать на внешние воздействия и адаптироваться.
- ! Все живое стремится к распространению и расселению и воспроизводит себе подобных.
- ! Элементарной единицей жизни является клетка.
- ! Наибольшей живой системой на Земле, включающей в себя все остальные живые системы, является биосфера.
- ! Живая система существует только в контакте со средой, получая энергию и необходимые вещества.
- ! Отдельные признаки жизни могут иметь и неживые системы, живые обязательно имеют полный набор признаков.

ЭТО ВАЖНО!!!

Проверьте свои знания

1

Самым высшим систематическим рангом (таксоном) является...

А	вид
Б	класс
В	тип
Г	царство



2

Основной систематической единицей является...

А	вид
Б	класс
В	тип
Г	царство

Проверьте свои знания

Свободное скрещивание
и плодовитое потомство характерно
для организмов одного...

3

А	класса
Б	рода
В	вида
Г	типа



Какое питание характерно
для высших животных?

4

А	Фототрофное
Б	Сапротрофное
В	Хемотрофное
Г	Фаготрофное

Проверьте свои знания

Какая система обеспечивает
раздражимость у животных?

5

А	Опорно-двигательная
Б	Нервная
В	Пищеварительная
Г	Выделительная



Какая система управляет развитием
и регулирует состояние внутренней
среды животного?

6

А	Нервная
Б	Пищеварительная
В	Кровеносная
Г	Эндокринная

Проверьте свои знания



7

Отметьте верные утверждения.

А	В основе науки лежит сравнительный метод.
Б	Основными производителями органического вещества на Земле являются растения.
В	Основными потребителями органического вещества являются грибы и бактерии.
Г	Клетки животных не имеют клеточной стенки.
Д	Все растения многоклеточные.
Е	Грибы и животные получают энергию в процессе дыхания.
Ж	Транспорт веществ в организме высших животных обеспечивает кровеносная система.
З	Выделение – это удаление из организма непереваренных остатков пищи.