

БИОЛОГИЯ



Лекция 1

- Введение. Содержание и задачи предмета «Биология».
- Признаки живых систем.
- Уровни организации живых систем.
- Царства живого.

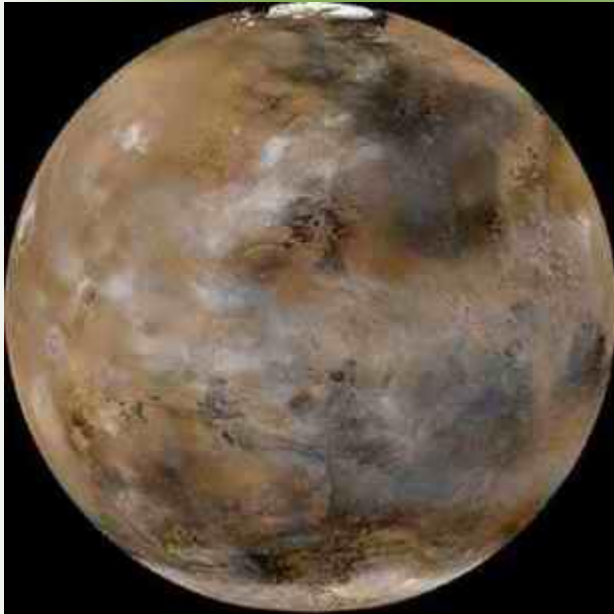




Наша планета - это бело-голубой шар. Такой красавицы больше нет во всей Солнечной системе. И этим Земля обязана биосфере.

Это юг Приморского края - Дальний Восток. Здесь на участке в 1 га обитают сотни, а иногда и тысячи видов живых организмов, участвующих в биологическом круговороте вещества.





Марс по красоте уступает Земле. Там нет такой густой атмосферы, обогащенной кислородом и азотом. Вода есть, но она в замерзшем состоянии. Атмосфера на 98% состоит из углекислого газа. Если и есть на Марсе биосфера, то она находится в малоактивном состоянии.

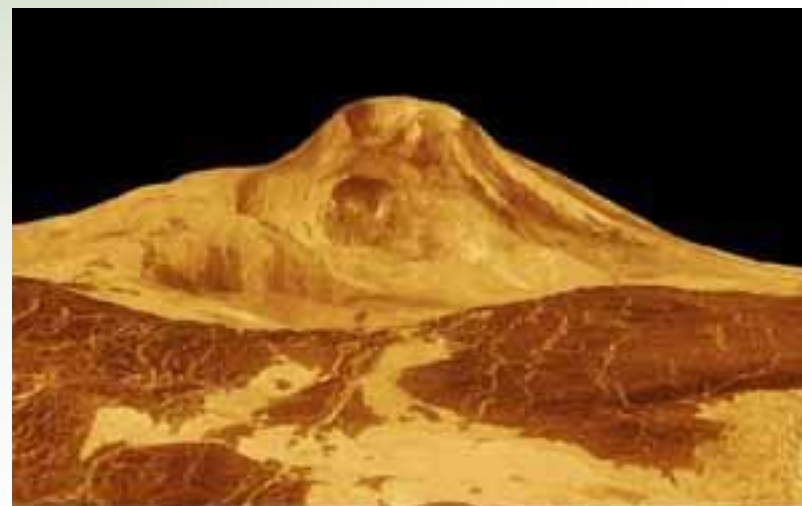
Марсианская пустыня выглядит почти как земная с той лишь разницей, что здесь в воздухе почти нет кислорода, а температура в течение суток изменяется от +10 до -100 градусов по Цельсию.





А это Венера - наша вторая соседка. Под ее мощнейшей углекислой атмосферой (около 98%) находится раскаленная до +400 градусов Цельсия поверхность. На Венере нет биосферы.

На Венере много серы. В атмосфере сера находится в виде сернистого газа и сернистой кислоты. Вообще здесь жарко как в топке, где сжигают каменный уголь. А ведь это наша ближайшая соседка. Если мы уничтожим на Земле биосферу, то у нас станет почти также жарко, как на Венере.



Биология – наука о живых системах

- Термин «Биология» – 1802 г (Ламарк, Тревирианиус)
- Комплексная система наук о жизни, как особом природном явлении.
- О проявлениях жизни и свойствах живого
- Устанавливает общие и частные закономерности, присущие жизни во всех ее проявлениях и свойствах



Биология – комплексная наука

- Вирусология
- Бактериология
- Микология
- Ботаника
- Зоология
- Палеонтология
- Систематика
- Цитология
- Гистология
- Анатомия
- Физиология
- Генетика
- Экология
- Эволюционное учение

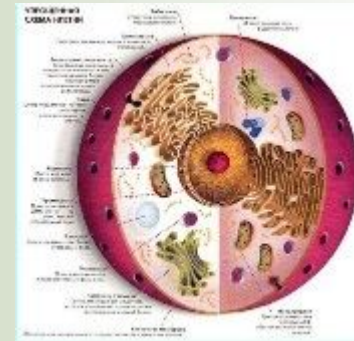
Теоретическая основа для:

- Здравоохранения
- Сельского хозяйства
- Пищевой промышленности и т.п.



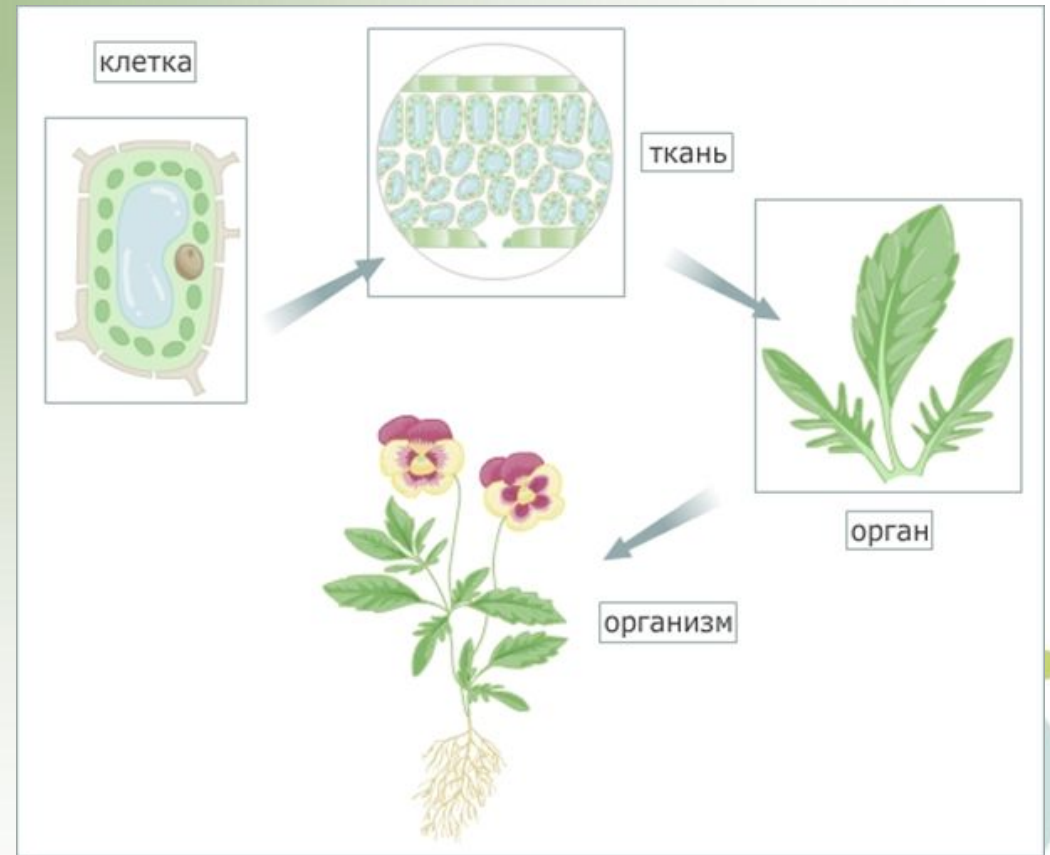
Признаки живых систем

- Определенный химический состав
- Клеточное строение
- Обмен веществ и энергии
- Саморегуляция (гомеостаз)
- Раздражимость
- Наследственность и изменчивость
- Размножение и развитие
- Целостность и дискретность



Структурно-функциональные уровни организации живой материи (по Ю. Одуму, 1975)

- Генный, или молекулярный
- Клеточный
- Органный
- Организменный
- Популяционно-видовой
- Экосистемный
- Биосферный



6



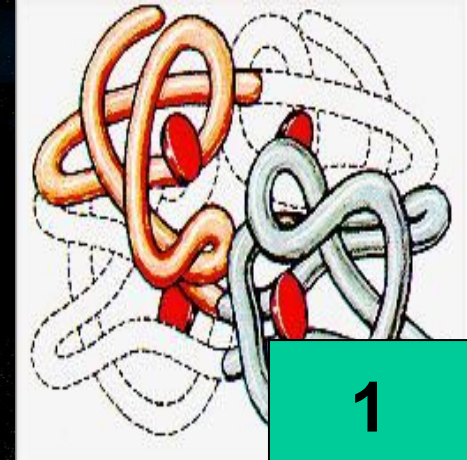
7



8



1

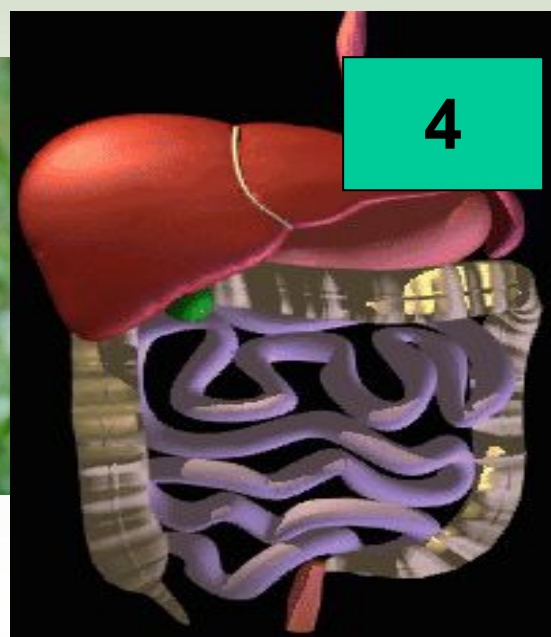


Уровни организации жизни в порядке возрастания.

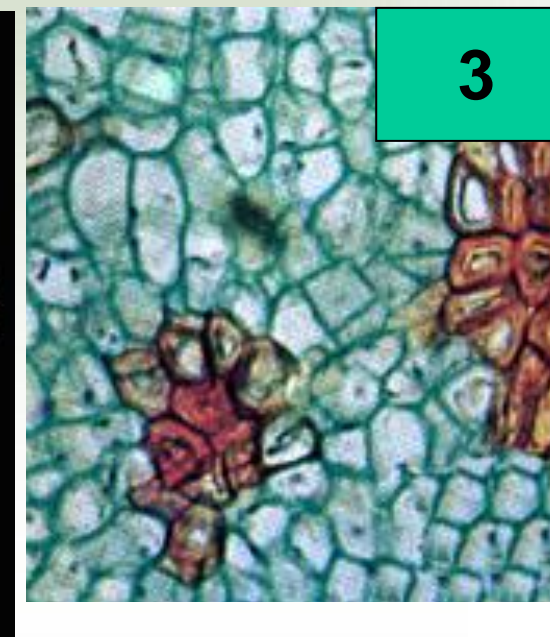
5



4



3

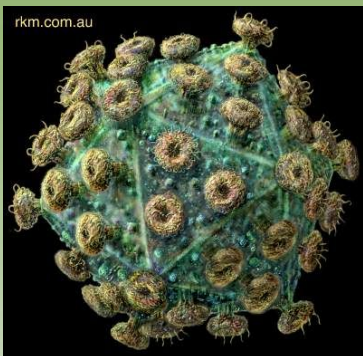


2



Царства живого

Вирусы



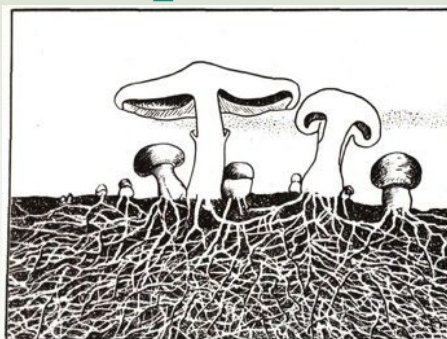
Бактерии



Растения



Грибы



Животные



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

