

Систематика органического мира.

Основоположник систематики



- **Карл Линней** (1707 – 1778) – шведский ученый. Основатель и первый президент Шведской Академии наук. Почетный член Санкт – Петербургской Академии наук.

Современная систематика

```
graph TD; A[Органический мир] --- B[Прокариоты]; A --- C[Эукариоты]; A --- D[Вирусы];
```

Органический
мир

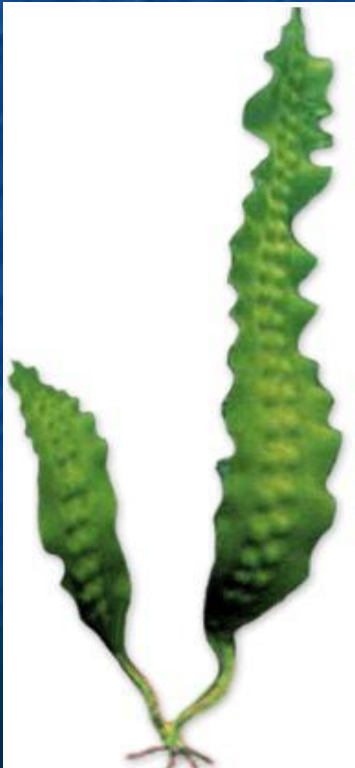
Прокариоты –
бактерии и
сине-зеленые
водоросли

Эукариоты –
растения
животные
грибы

Вирусы –
Неклеточная
форма жизни

Общая характеристика царства

- Царство Растения
 - Царство Животные
 - Царство Грибы
 - Царство Бактерии
 - Царство Вирусы
- *Одно- или многоклеточные;*
 - *Способ питания;*
 - *Подвижность;*
 - *Особенности строения клеток;*
 - *Рост организма;*
 - *Наличие паразитов.*



Царство Растения

- Одно- или многоклеточные;
- Способ питания;
- Подвижность;
- Особенности строения клеток;
- Рост организма;
- Наличие паразитов.
- **Одно- и многоклеточные;**
- **Автотрофы – организмы, способные самостоятельно образовывать органические вещества; есть растения – хищники (поглощение минеральных веществ);**
- **Неподвижны;**
- **Наличие пластид, пигментов (н-р, хлорофилла); клетки имеют плотную клеточную стенку, содержащую целлюлозу; запасное вещество – крахмал;**
- **Рост в течение всей жизни;**
- **Есть паразитические растения.**

Факт №7. Раффлезия – паразитическое растение, получившее один из митохондриальных генов от своего хозяина – лианы *Tetrastigma*



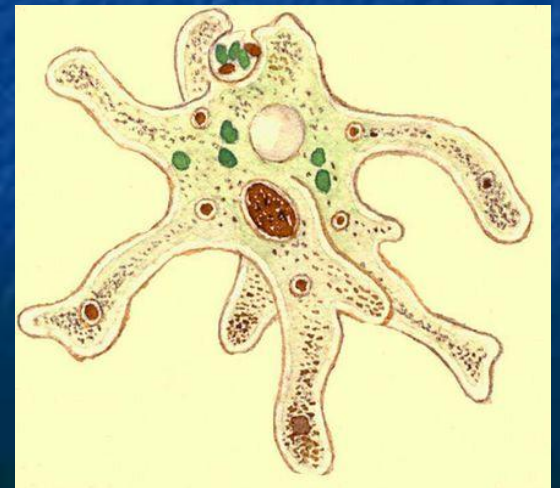
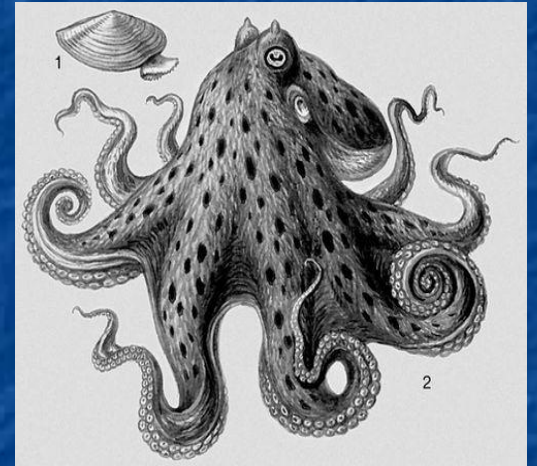
Charles C. Davis and Kenneth J. Wurdack. **Host-to-Parasite Gene Transfer in Flowering Plants: Phylogenetic Evidence from Malpighiales** // *Science*. 2004. V. 305. P. 676 – 678.

Amborella – примитивное
цветковое растение из
Новой Каледонии,
рекордсмен по числу
митохондриальных генов,
заимствованных у других
растений (24 гена)



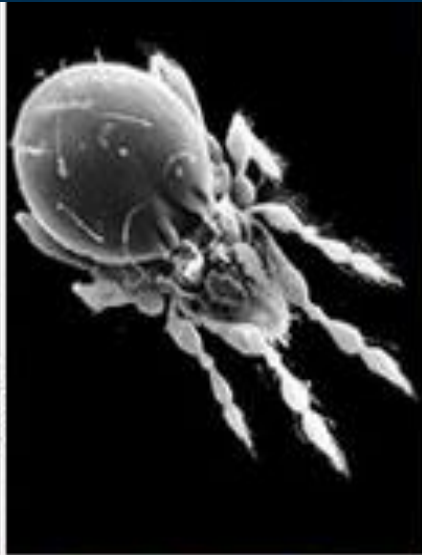
Растения – хищники.





Царство Животные

- Одно- или многоклеточные;
 - Способ питания;
 - Подвижность;
 - Особенности строения клеток;
 - Рост организма;
 - Наличие паразитов
- **Одно- и многоклеточные;**
 - **Гетеротрофы – организмы, потребляющие готовые органические вещества;**
 - **Подвижны;**
 - **Мягкая клеточная оболочка – гликокаликс; нет пластид; запасное – гликоген; есть клеточный центр;**
 - **Рост до определенного возраста;**
 - **Есть паразитические животные.**



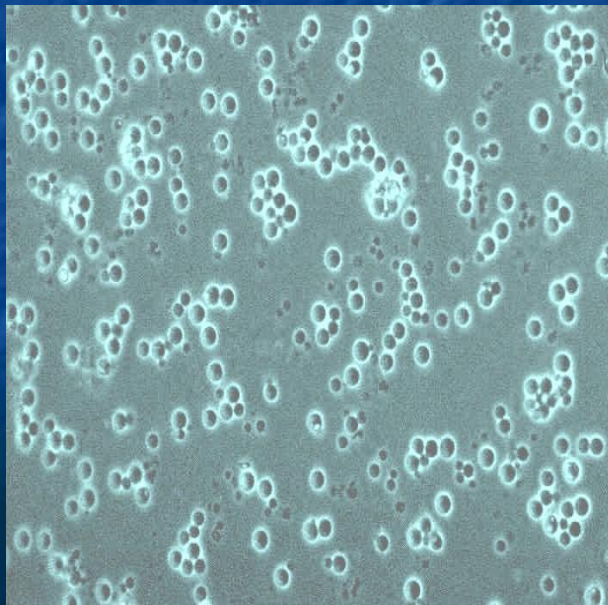
Солитер свиной

головка (сколекс)



Taenia solium L.

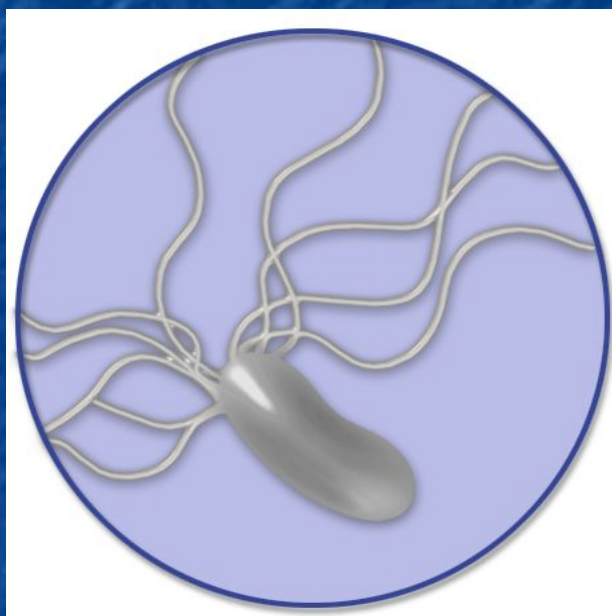
©Kite



Царство Грибы

- Одно- или многоклеточные;
- Способ питания;
- Подвижность;
- Особенности строения клеток;
- Рост организма;
- Наличие паразитов

- **Одно- и многоклеточные;**
- **Гетеротрофы;**
- **Неподвижны;**
- **Плотная клеточная стенка, содержащая хитин, нет пластид, запасное вещество – гликоген, есть грибница (мицелий), многоядерность, шляпочные грибы образуют микоризу – симбиоз мицелия гриба и корней растения;**
- **Рост в течение всей жизни;**
- **Есть паразитические грибы.**



Кокки



Бациллы



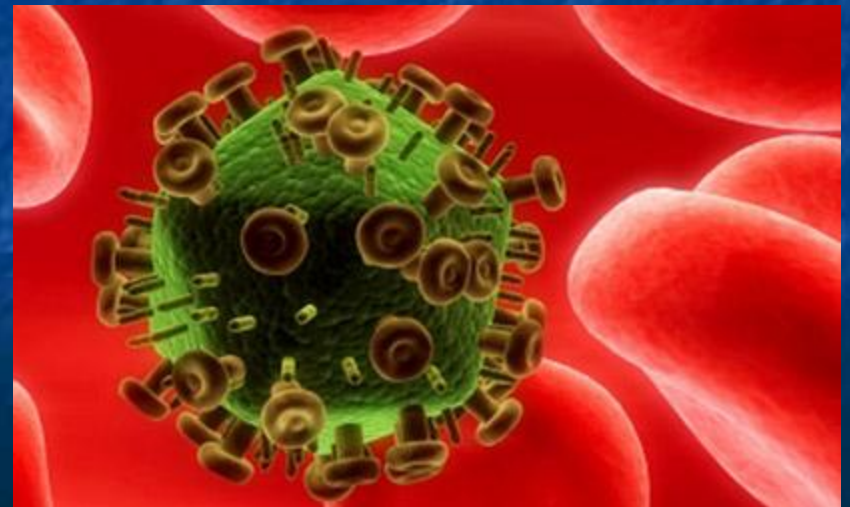
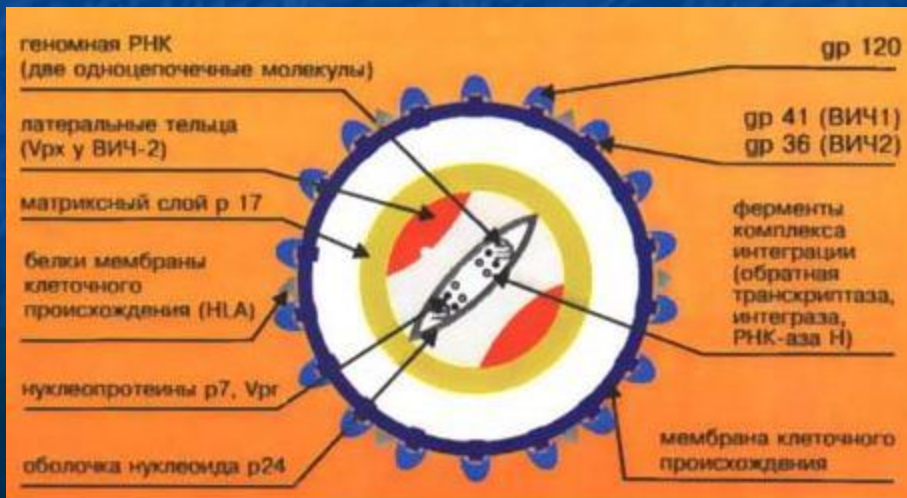
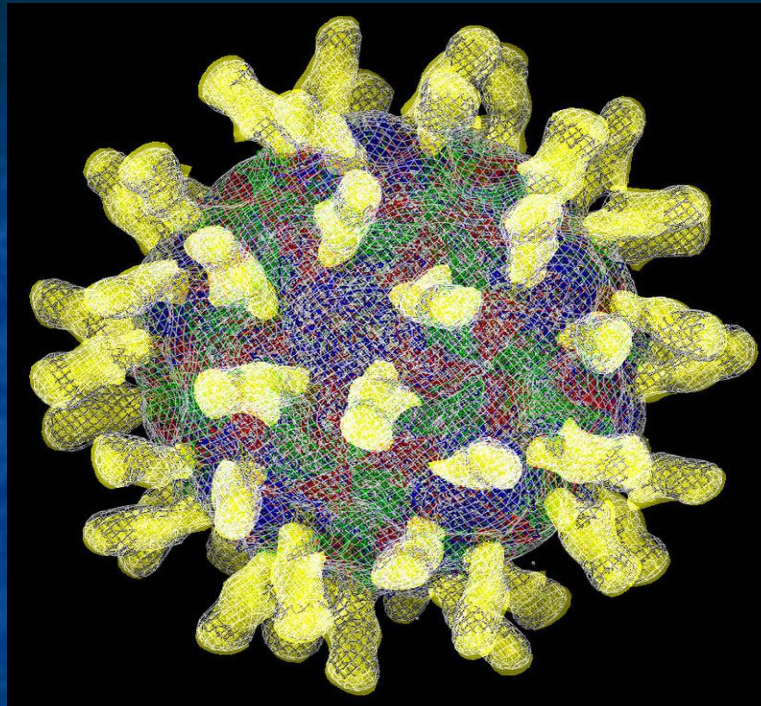
Спириллы



Вибрионы

Царство Бактерии

- Одно- или многоклеточные;
 - Способ питания;
 - Подвижность;
 - Особенности строения клеток;
 - Рост организма;
 - Наличие паразитов
- **Одноклеточные;**
 - **Гетеротрофы (бактерии), автотрофно - гетеротрофный способ (сине-зеленые водоросли);**
 - **Могут быть подвижные (наличие жгутиков) и неподвижные;**
 - **Нет ядра, митохондрий, аппарата Гольджи, ЭПС; слизистая капсула; только бесполое размножение.**
 - **Есть паразитические бактерии (возбудители туберкулёза, холеры, чумы, и т.д).**



Царство Вирусы.

- Неклеточная форма жизни;
- Могут проявлять свойства живых организмов только внутри клеток организма – хозяина;
- Содержат один из типов нуклеиновых кислот – ДНК или РНК;
- Есть защитная капсула (состоит в основном из белков).