

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[Современная систематика] --> B[Органический мир]; B --> C[Прокариоты – бактерии и сине-зеленые водоросли]; B --> D[Эукариоты – растения животные грибы]; B --> E[Вирусы – Неклеточная форма жизни];
```

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*

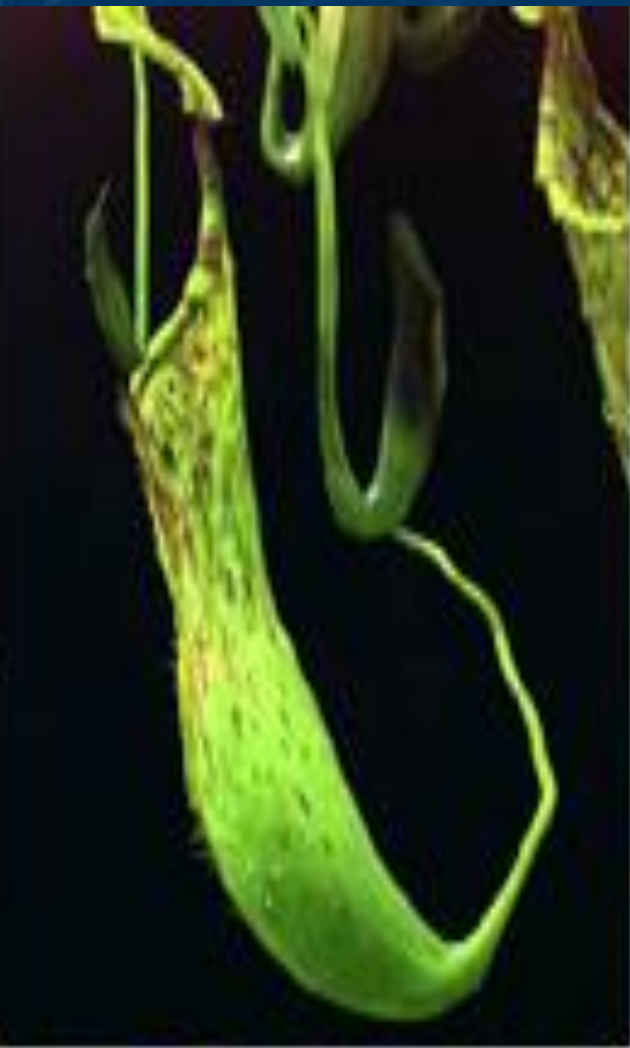


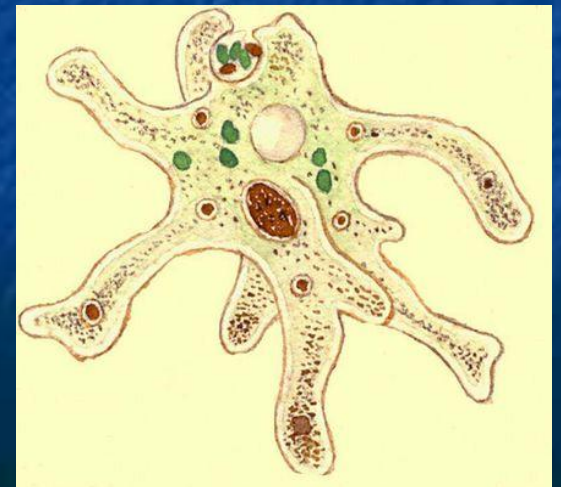
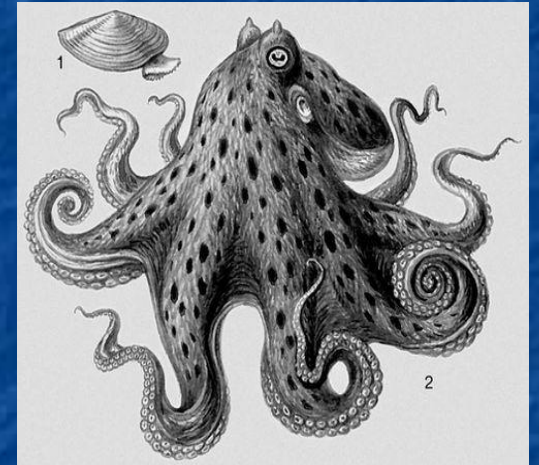
Charles C. Davis and Kenneth J. Wurdack. **Host-to-Parasite Gene Transfer in Flowering Plants: Phylogenetic Evidence from Malpighiales** // *Science*. 2004. V. 305. P. 676 – 678.

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.**



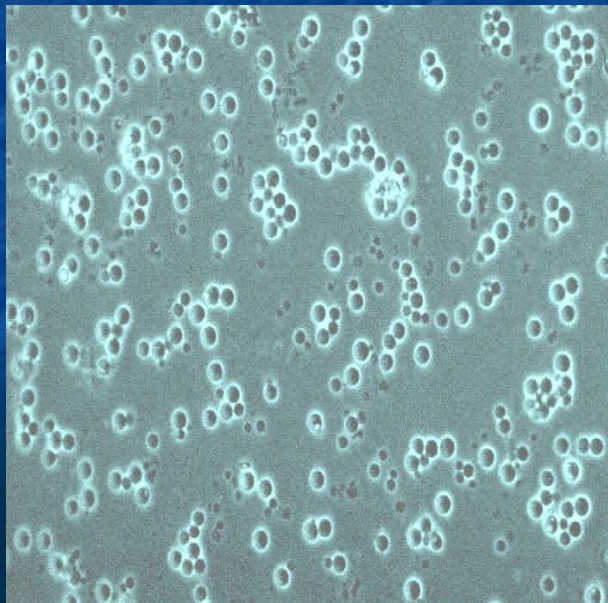
Солитер свиной

головка (сколекс)



©Kite

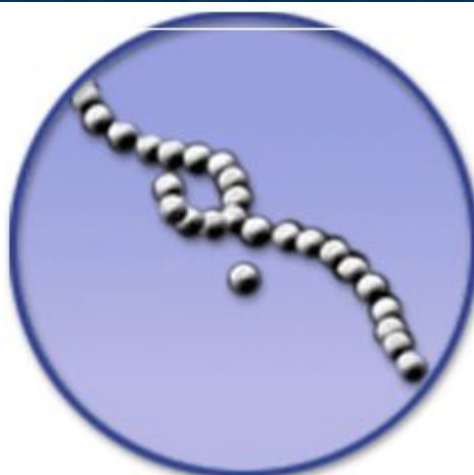
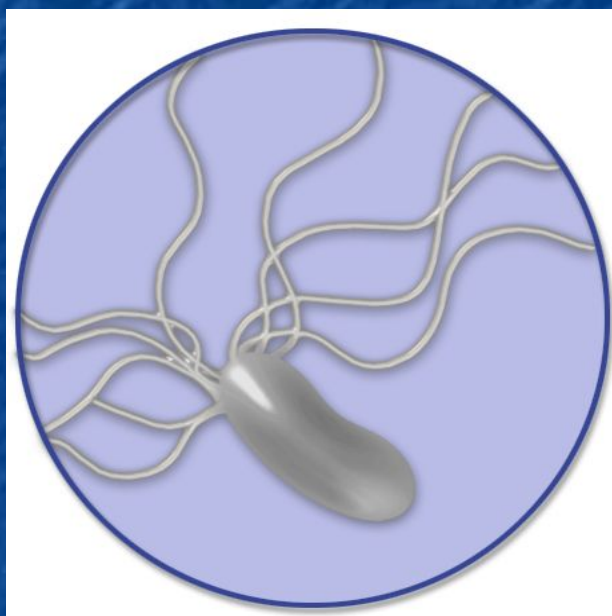
Taenia solium L.



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



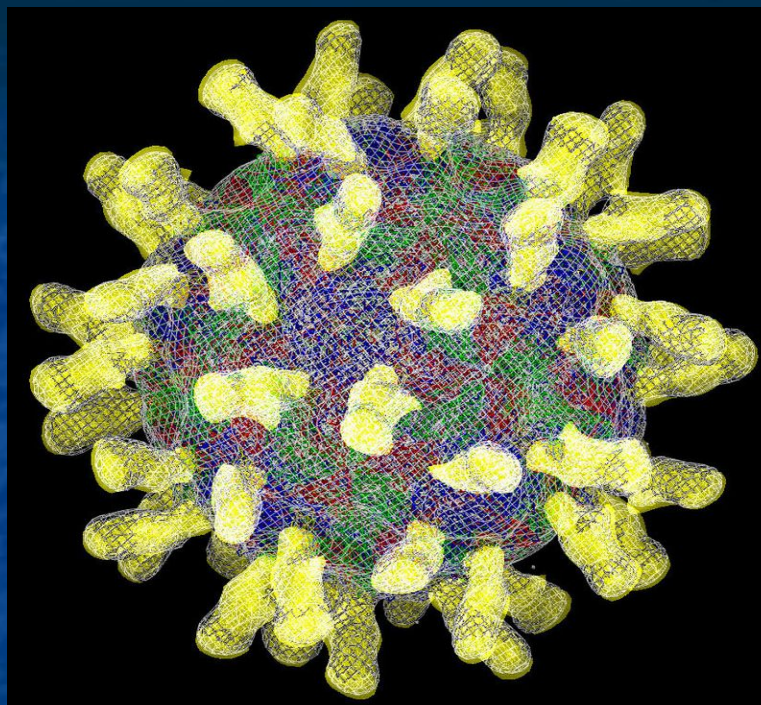
Спириллы



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).