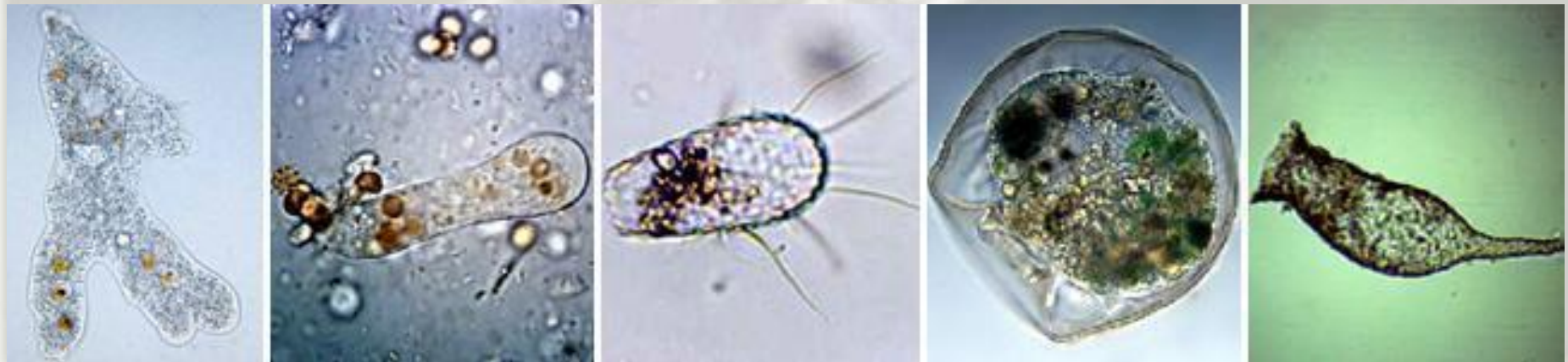


# Простейшие

Автор: учитель биологии  
МАОУ «Лицей №37» г. Саратова  
Киселева Ольга Николаевна  
2011



# Общие признаки

1. Одноклеточные, микроскопические животные , размер от 2 – 5 мкм до 1 см.
2. Некоторые являются колониальными организмами.
3. Форма тела разнообразная, у многих непостоянная.
4. Среды обитания: морские и пресные водоемы, почва, организмы растений, животных и человека.

# Общие признаки

## 4. Строение.

- Одно или несколько ядер.
- В цитоплазме находятся как обычные органоиды, так и органоиды, свойственные только этой группе животных (*стигмы, трихоцисты, аксостиль*).
- Наружная мембрана может образовывать *пелликулу* (эластичная и прочная клеточная стенка).
- Наружный слой цитоплазмы обычно более светлый и плотный - *эктоплазма*, внутренний - *эндоплазма*.
- У некоторых имеется раковинка.

# Общие признаки

## 5. Питание гетеротрофное:

- у одних пища может поступать в любом месте тела или при помощи псевдоподий (фагоцитоз, пиноцитоз, диффузия, осмос), у других она поступает через специализированные органоиды: клеточный рот, клеточную глотку.
- Пищеварение внутриклеточное с помощью пищеварительной вакуоли.
- Есть миксотрофные организмы.

# Общие признаки

## 6. Выделение.

Непереваренные остатки выделяются или в любом месте тела, или через специальное отверстие - *порошицу*.

Часто эти организмы имеют *сократительные вакуоли*.

## 7. Дыхание.

подавляющее большинство простейших - *аэробные организмы*.



# Общие признаки

8. Ответная реакция на воздействия внешней среды - *раздражимость* - проявляется в виде *таксисов* - движений всего организма, направленных либо в сторону раздражителя, либо от него.
9. Инцистирование.  
При наступлении неблагоприятных условий большинство простейших образуют *цисты*.

# Общие признаки

## 10. Размножение.

- *Бесполое размножение*: или бинарное деление, или множественное деление - шизогония, при котором образуется несколько дочерних клеток.
- *Половое размножение* - конъюгация (у инфузорий) и половое размножение с копуляцией половых клеток.

# Систематика

Империя Клеточные

н/царство  
эукариоты

н/царство  
прокариоты

царство  
растения

царство  
грибы

царство  
бактерии

царство  
животные

п/царство  
простейшие  
Protozoa

п/царство  
многоклеточные  
Metazoa



# Систематика

Империя Клеточные

```
graph TD; A[Империя Клеточные] --> B[н/царство эукариоты]; A --> C[н/царство прокариоты]; B --> D[царство растения]; B --> E[царство грибы]; D --> F[царство простейшие Protozoa]; E --> G[царство животные Metazoa]; C --> H[царство бактерии];
```

н/царство  
эукариоты

н/царство  
прокариоты

царство  
растения

царство  
грибы

царство  
бактерии

царство  
простейшие  
Protozoa

царство  
животные  
Metazoa

Одноклеточные животные были обнаружены в 1675 году, благодаря исследованиям голландского ученого Антони ван Левенгука.



# Систематика

царство простейшие  
Protozoa

→ тип Саркомастигофоры

→ тип Инфузории

→ тип Апикомплексы

# Систематика

царство простейшие  
Protozoa

тип Саркомастигофоры

п/тип Саркодовые (Корненожки)

п/тип Мاستигофоры (Жгутиконосцы)

тип Инфузории

тип Апикомплексы