

СИСТЕМА ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА

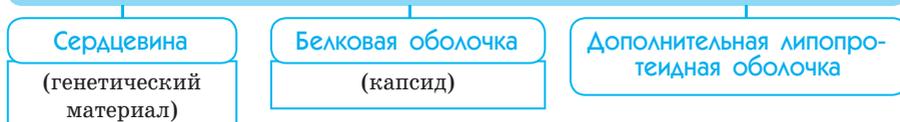
- Все существующие на Земле организмы разделены на четыре царства: Дробянки, Грибы, Растения, Животные.
- Дробянки относятся к прокариотам (доядерным организмам), грибы, растения, животные — к эукариотам (ядерным организмам).
- Дробянки, грибы, растения, животные имеют клеточное строение.
- Вирусы имеют неклеточное строение.



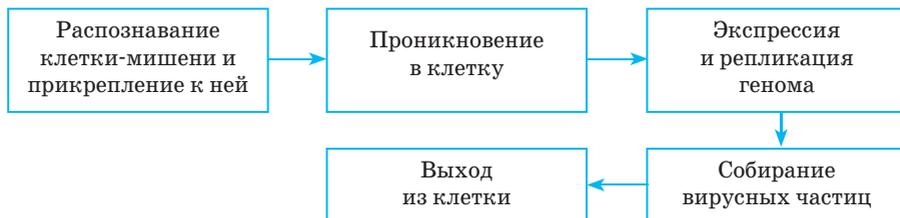
ВИРУСЫ

- **Вирусы** — формы жизни, которые размножаются только внутри живых клеток и, не имея собственного обмена веществ, проявляют такие свойства живого, как наследственность, изменчивость.

Основные компоненты вирусов

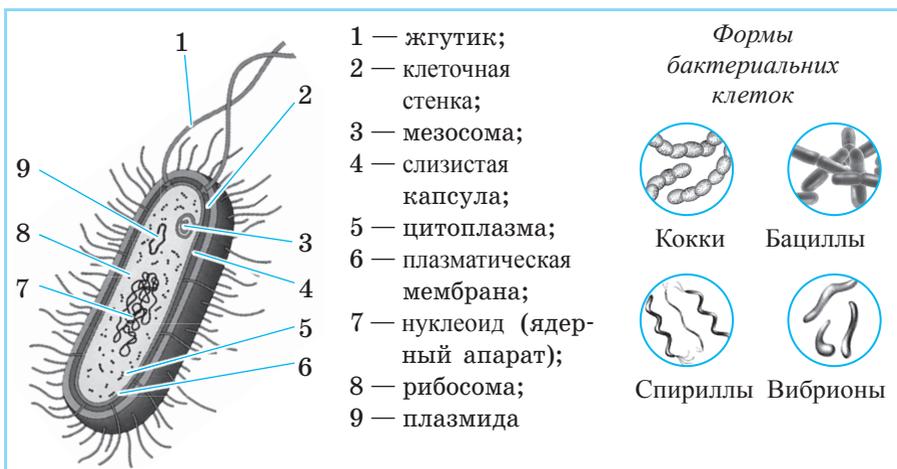


Жизненный цикл вируса



ЦАРСТВО ДРОБЯНКИ

Строение бактериальной клетки



Способы питания

- **Автотрофы** — синтезируют органические вещества из неорганических (фотосинтезики, хемосинтезики).
- **Гетеротрофы** — питаются готовыми органическими веществами (сапротрофы, паразиты, симбионты).

Переживание неблагоприятных условий

- Образуют **споры**.

Формы дыхания

- **Аэробное** — для жизнедеятельности нужен свободный кислород.
- **Анаэробное** — кислород не нужен.
- **Факультативные анаэробы** могут жить и в кислородной, и в бескислородной среде.

Способы размножения

- **Бесполое** — простое деление пополам или почкование.
- **Половое** — горизонтальный генетический обмен.

ЦАРСТВО ГРИБЫ

- **Грибы** — бесхлорофилльные, преимущественно многоклеточные организмы, которые питаются гетеротрофно, не имеют тканей.

Общая характеристика царства

Количество видов	Около 100 тыс.
Строение тела	Вегетативное тело гриба образовано мицелием (грибницей) — системой тонких, обычно разветвленных нитей диаметром 2–10 мкм — гиф
Строение клетки	Одно-, дву- и многоядерные
Клеточная стенка	В состав клеточной стенки входит хитин
Запасные вещества	Гликоген, жиры и др.

Многообразие грибов

			
Шляпочные	Плесневые	Дрожжи	Грибы-паразиты

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГРИБОВ

Способы питания

Сапрофиты

Питаются разлагающимися органическими соединениями или останками мертвых растений и животных (шляпочные, плесневые грибы)

Паразиты

Питаются за счет веществ живых организмов (головня, фитофтора, трутовики)

Симбионты

Вступают в мутуализм (взаимовыгодное существование) с корнями высших растений (шляпочные грибы)

Особенности строения

- Шляпочные грибы состоят из мицелия и плодового тела. Могут образовывать грибокорень (микоризу) — симбиоз мицелия с корнями высших растений.
- Дрожжи являются одноклеточными грибами, у которых нет мицелия. Они представляют собой отдельные клетки или разветвленные цепочки.

Способы размножения

Бесполое

Вегетативно — частями тела, почкованием (дрожжи), спорами, которые образуются в спорангиях

Половое

Характерно почти для всех групп грибов. Формы полового процесса очень разнообразны. Их можно разделить на три большие группы: гаметогамия (слияние двух разных по полу гамет); соматогамия (слияние двух вегетативных клеток мицелия); гаметангиогамия (слияние целых гаметангиев)

ОТДЕЛ ЛИШАЙНИКИ

- **Лишайники** — это особые организмы, в теле которых водоросли и грибы объединены в комплексы симбиотических организмов с новыми морфологическими, физиологическими и экологическими свойствами.

Лишайники по форме таллома

Накипные (леканора)

Кустистые (ягель)

Листоватые (пармелия)

↓
Гриб от водоросли получает органические вещества

↑
Водоросль от гриба получает необходимую ей влагу и минеральные соли

Однако гриб может рассматриваться как паразит, а не как равноправный компонент симбиоза, поскольку получает большую пользу от симбиоза (сожительства) с водорослью, а также иногда наблюдается проникновение гиф гриба в клетки водоросли.

ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ

Общая характеристика царства

Жизненные формы	Одно-, многоклеточные и колониальные организмы
Образ жизни	В основном прикрепленный
Особенности состава клеток	Содержат пластиды; оболочка клетки содержит целлюлозу; есть вакуоль с клеточным соком
Рост	Неограниченный
Питание	Автотрофное (самостоятельно образуют органические вещества из неорганических, используя энергию Солнца). Их способ питания еще называют фототрофным
Размножение	В жизненном цикле чередуются два поколения — половое (гаметофит) и бесполое (спорофит)

Царство Растения



ВОДОРОСЛИ

- **Водоросли** — обширная группа растительных организмов, которая включает несколько отделов и около 30 тыс. видов, объединенных по таким признакам:
 - наличие хлорофилла; фотоавтотрофное питание;
 - у многоклеточных — отсутствие четкой дифференциации на органы тела, которое называется слоевищем, или талломом;
 - отсутствие ярко выраженной проводящей системы;
 - обитание в водной среде или во влажных условиях (в почве, сырых местах и т. п.);
 - отсутствие тканей.