

Урок 28. Итоговое повторение за 7 класс

Биология, 7 класс · Итоговое повторение · ~45 минут


Что ты узнаешь

- Соберёшь в единую картину всё, что прошёл(ла) за год: от бактерий до растительных сообществ.
- Освежишь главные термины и схемы в удобном мини-справочнике.
- Проверишь себя итоговыми заданиями по всем темам сразу.

Разбираемся в теме

Поздравляю — ты добрался(лась) до финиша! За этот год мы прошли огромный путь: разглядывали клетку под микроскопом, лазили по царствам живой природы, разбирались, чем гриб отличается от растения, и заглянули в целые лесные сообщества. Сегодня — день, когда всё это складывается в одну большую и красивую картину.

Не пугайся, новых тем не будет. Будет **карта** всего пройденного — мини-справочник, к которому удобно возвращаться. А потом — итоговые задания, чтобы убедиться: ты и правда всё это знаешь.

 **Запомни:** Повторение — это не «зубрёжка заново». Это сборка кусочков в целую картину, где видно, как одна тема связана с другой.

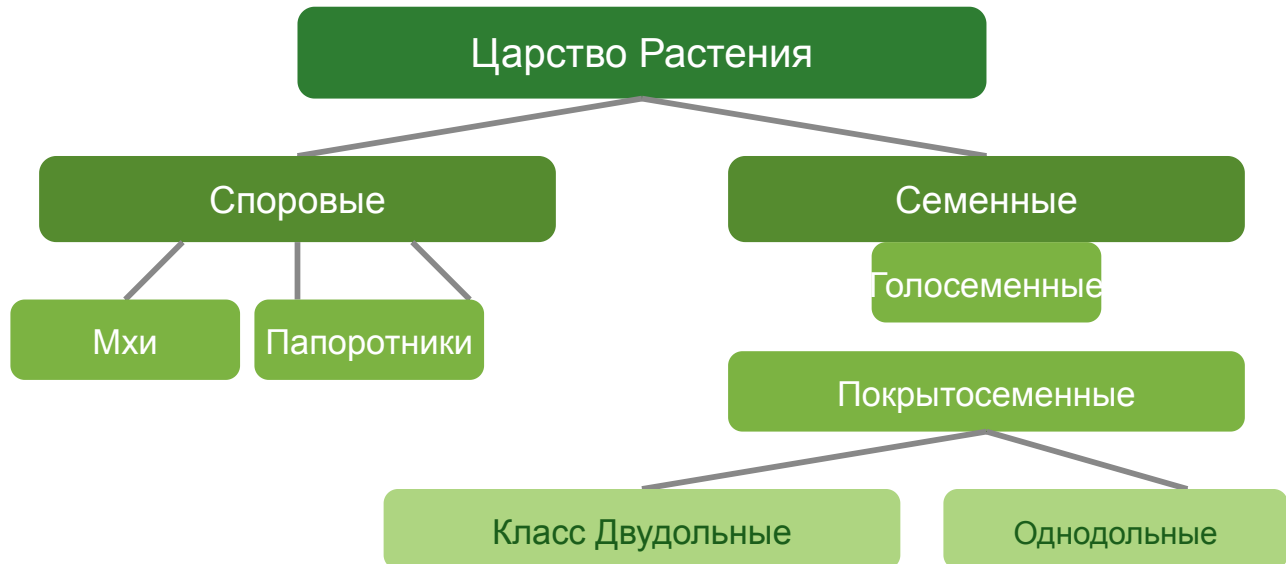
Разбираем подробнее

1. Систематика — как устроен мир живого

Всё живое делят на **царства**: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Внутри царства Растений идёт лесенка групп:

Царство → Отдел → Класс → Порядок → Семейство → Род → Вид

Вид — основная единица систематики. **Карл Линней** придумал давать видам двойное (бинарное) название на латыни: род + вид (например, *берёза повислая*).



Споровые размножаются спорами, семенные — семенами.

У голосеменных семена «голые» (в шишках),

у покрытосеменных — внутри плода (есть цветок).


Двудольные: 2 семядоли; Однодольные: 1 семядоля.

Рис. 1. «Дерево» систематики растений: от царства к классам цветковых

2. Бактерии, грибы, лишайники


- **Бактерии** — мельчайшие организмы без оформленного ядра (доядерные). Бывают полезные (молочнокислые) и вредные (вызывают болезни). Размножаются делением, образуют споры в неблагоприятных условиях.
- **Грибы** — отдельное царство, не растения и не животные. Тело — грибница (мицелий) из нитей-гифов. Питаются готовыми веществами. Шляпочные грибы образуют плодовые тела; есть плесневые (мукор, пеницилл) и дрожжи.
- **Лишайники** — союз (симбиоз) гриба и водоросли. Гриб даёт воду и опору, водоросль — питание (фотосинтез). Очень неприхотливы, но боятся грязного

воздуха — поэтому их называют индикаторами чистоты.

 **Термин:** *Симбиоз* — взаимовыгодное совместное проживание двух разных организмов (как в лишайнике).

3. Отделы растений — от простых к сложным

- **Водоросли** — самые простые, живут в воде, нет настоящих корней, стеблей, листьев.
- **Мхи** — первые наземные, есть стебель и листья, но нет корней (только ризоиды), размножаются спорами, нужна вода для размножения.
- **Папоротники, хвощи, плауны** — есть корни, стебли, листья, но семян нет — размножаются спорами.
- **Голосеменные** (сосна, ель) — появились семена, но «голые», лежат в шишках; цветков и плодов нет.
- **Покрытосеменные (цветковые)** — самые совершенные: есть цветок и плод, семена защищены. Их большинство на Земле.

 **Запомни:** Чем «выше» отдел, тем лучше растение приспособлено к жизни на суше. Главные «изобретения» эволюции: корни → семена → цветок и плод.

4. Семейства цветковых растений

Цветковые делят на два класса:


- **Двудольные** — 2 семядоли в семени, сетчатое жилкование листьев, стержневой корень. Семейства: **Крестоцветные** (капуста), **Розоцветные** (яблоня, шиповник), **Бобовые** (горох, фасоль), **Паслёновые** (картофель, томат), **Сложноцветные** (подсолнечник, ромашка).
- **Однодольные** — 1 семядоля, параллельное (дуговое) жилкование, мочковатый корень. Семейства: **Злаки** (пшеница, рожь), **Лилейные** (лилия, тюльпан).

5. Развитие растительного мира

Жизнь развивалась от простого к сложному: водоросли в древнем океане → выход растений на сушу (псилофиты) → расцвет папоротников (из них образовался каменный уголь) → голосеменные → цветковые, господствующие сегодня. Этот процесс исторического развития называют **эволюцией**.

6. Растительные сообщества

- **Сообщество (фитоценоз)** — растения, живущие совместно и приспособленные друг к другу. Типы: лес, луг, степь, болото.
- **Ярусность** — этажи растений (надземная и подземная) для дележа света.
- Растения **светолюбивые** и **теневыносливые**.
- **Смена сообществ** — естественная (зарастание озера) и под влиянием человека (вырубка, распашка).
- **Охрана растений**: заповедники, заказники, ботанические сады, **Красная книга**.

 **А знаешь ли ты?** Почти весь каменный уголь, которым топят и из которого делают много полезного, — это спрессованные за миллионы лет древние папоротниковые леса. Ты буквально жжёшь древние растения!

Запомни главное

- Живое делят на **царства**; у растений лесенка: Царство → Отдел → Класс → Порядок → Семейство → Род → Вид.
- **Бактерии** — без ядра; **грибы** — отдельное царство; **лишайник** — симбиоз гриба и водоросли.
- Отделы растений от простых к сложным: водоросли → мхи → папоротники → голосеменные → цветковые.
- Цветковые делятся на **двудольные** и **однодольные** с разными семействами.

- Растения живут **сообществами** с ярусностью; сообщества меняются; растения нужно **охранять**.



Итоговые задания

1. Перечисли по порядку систематические категории растений от царства до вида. Кто ввёл двойные названия видов?
2. Чем бактерии отличаются от растений и грибов по строению клетки и способу питания?
3. Что такое лишайник? Какие два организма его образуют и что даёт каждый?
4. Расположи отделы растений от самых простых к самым сложным и назови главное «новшество» каждого: водоросли, мхи, папоротники, голосеменные, цветковые.
5. По каким признакам различают классы Двудольные и Однодольные? Назови по три признака.
6. Соотнеси растения с семействами: горох, пшеница, яблоня, картофель, тюльпан. (Семейства: Бобовые, Злаки, Розоцветные, Паслёновые, Лилейные.)
7. Что такое растительное сообщество? Назови четыре типа растительности.
8. Что такое ярусность и зачем она растениям? Чем надземная отличается от подземной?
9. Опиши, как происходит зарастание озера. Это естественная смена или вызванная человеком?
10. Чем заповедник отличается от заказника и ботанического сада? Что такое Красная книга?
11. Из каких древних растений образовался каменный уголь? О чём это говорит про прошлое Земли?
12. ★ Перед тобой растение: у него цветок, плод с семенами, сетчатое жилкование листьев и стержневой корень. К какому отделу и классу оно относится? Объясни по каждому признаку.