

Интерактивный учебный модуль Многообразии Покрытосеменных. 7 класс



Семейство

Розоцветные

[Теория](#)

[Задания](#)

[Практикум](#)

[Тест](#)

[Кроссворд](#)

Автор: учитель биологии А.М. Пономарёв. МБОУ Ларинская СОШ.

Теория

[Общая характеристика](#)

[Классификация](#)

[Морфология](#)

[Особенности строения](#)

[Значение для человека](#)

[Редкие и охраняемые](#)

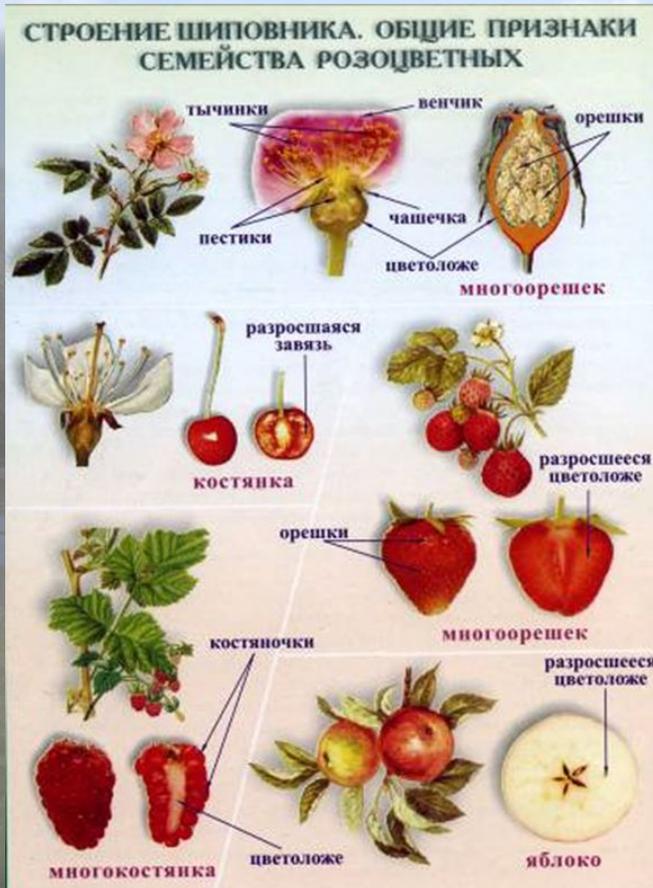


Назад

Далее

Общая характеристика

Семейство розоцветные (розовые) — ROSACEA



Это одно из самых многочисленных семейств цветковых растений. В него входит около 100 родов и 3000 видов высших растений. Они распространены практически по всему земному шару на территориях, где могут обитать цветковые растения. В растительных сообществах представители розоцветных обычно не играют доминирующей роли, но являются одним из важнейших для человека семейств растительного мира. В составе семейства есть: Деревья (яблоня, слива). Однако деревья в подсемействе редки. Кустарники и полукустарники (малина), они составляют основную массу растений этого семейства. Травы. Среди травянистых розоцветных изредка встречаются однолетники (некоторые манжетки, виды лапчаток), в большинстве же это корневищные многолетники.

Назад

Далее

Классификация

Семейство Розоцветные включает
четыре подсемейства

Розовые
1700 видов

Яблоневые
600 видов

Сливые
400 видов

Таволговые
300 видов



Назад

Далее

Подсемейство розовые—rosoidaeae

Розовые



Цветок шиповника полевого (*Rosa arvensis*)

Научная классификация

Домен: Эукариоты
Царство: Растения
Отдел: Цветковые^[1]
Класс: Двудольные^[2]
Порядок: Розоцветные
Семейство: Розовые

Международное научное название

Rosaceae JUSS.

Типовой род

Rosa L. — Шиповник

Подсемейства и роды

См. текст

См. также Роды семейства Розовые (с указанием подсемейства и трибы)

Карта ареала семейства Rosaceae



Систематика
на Викискладе



Изображения
на Викискладе

ITIS 24538
NCBI 3745
EOL 15504630
GRIN t1572

Кустарники, реже деревья, полукустарники и травы. Листья очередные, простые или сложные, обычно снабжены свободными или приросшими к черешку прилистниками. Черешки листьев и стебли у кустарников часто усажены шипами. Цветки в открытых дихазиях, образующих часто щитковидные, метельчатые, кистевидные, колосовидные или головчатые соцветия, реже цветки одиночные. Гипантий блюдцевидный, кувшинчатый, иногда выпуклый. Чашелистиков 5 (4), лепестков 5 (4-9). У многих видов имеется наружная чашечка. Плодики односемянные, невскрывающиеся, орешки или костянки, а плод в целом - многоорешек или многокостянка. Гипантий участвует в формировании плода. Представители: шиповник, лапчатка, малина, манжетка, кровохлёбка и др.



Манжетка обыкновенная



Лапчатка белая



Земляника лесная



Гравилат речной

[Назад](#)

Подсемейство ЯБЛОНЕВЫЕ (Pomoideae).



Яблоневые (Pomaceae) — семейство или, по другим авторам, подсемейство розоцветных (Rosaceae) растений. Это — деревья или кустарники; листья у них большей частью простые, попеременные; прилистники опадающие. Цветок правильный, обоеполый; чашелистиков и лепестков по 5, тычинок много; плодолистиков 1—5, вполне или отчасти сросшихся между собой; цветоложе полое, мясистое, завязь нижняя, многогнездная. Плод — костянка (когда внутриплодник тверд, как кость) или яблоко (когда внутриплодник жесткий, как бумага или пергамент). В каждом гнезде яблока находится по 2 семяпочки, расположенных в один ряд, а у *Cydonia* несколько семяпочек в два ряда. Плод — костянка содержит обычно одно семя. Яблоневые распадаются на две группы: 1) внутриплодник твердый, как пергамент или бумага (*Cydonia* — айва, *Pirus malus* — яблоня, *Pirus communis* — груша, *Sorbus* — рябина и др.); 2) внутриплодник твердый, как кость (*Crataegus* — боярышник, *Mespilus* — шиповник, *Cotoneaster* — кизильник и др.).



Боярышник



Мушмула



Груша



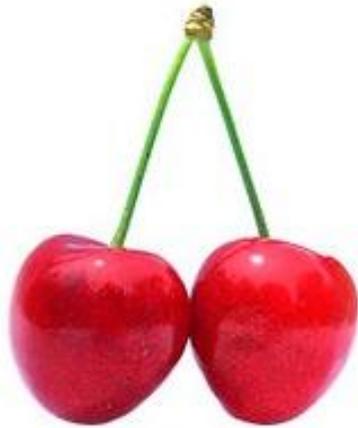
Кизильник

Назад

Подсемейство Сливовые (Prunoideae)

включает около 400 видов. В основном это деревья и кустарники с простым листом. Цветки имеют вогнутое цветоложе, не срастающееся с верхней завязью пестика. Гинецей простой апокарпный. Формула цветка: $C_5 (5) C_0 5A_{\infty} G_1$. Плод – костянка, большей частью сочная, редко сухая (миндаль). Большинство видов этого подсемейства являются ценными плодовыми косточковыми культурами. Широко распространены слива, вишня и алыча. Слива домашняя (*Prunus domestica*) возникла от скрещивания терна и алычи, в диком состоянии она неизвестна. Для выращивания рекомендуются сорта Местная красная, Эдинбургская, Виктория и др. Вишня садовая (*Cerasus vulgaris*) в диком состоянии также неизвестна. В ее происхождении участвовала дикая степная вишня кустарниковая.

Сливовые



Вишня

Научная классификация^[1]

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые^[2]

Класс: Двудольные^[3]

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Подсемейство: Сливовые

Международное научное название

Amgdaloideae Arn., 1832

Типовой род



Абрикос



Миндаль



Персик



Слива

[Назад](#)

Подсемейство Таволговые

Таволга ?



Таволга вязолистная

Научная классификация

Царство: Растения

Отдел: Покрытосеменные

Класс: Двудольные

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Подсемейство: *Rosoideae*

Род: Таволга

Латинское название

Filipendula [Tourn.] Mill., 1754

Виды

См. текст



Систематика
на Викивидях



Изображения
на Викискладе

ITIS 25168

NCBI 23170

Таволговые (*Spiraeoideae*) — подсемейство растений семейства розанных. Кустарники, реже деревья или многолетние травы. Цветы большей частью мелкие, белые, розовые или пурпуровые, расположенные в густых кистях, щитках или метелках. Пестиков 12—1, большей частью 5, на плоском цветоложе. Плод, за исключением группы *Holodiscea* с 1 североамериканским родом *Holodiscus*, дву- или многосемянные мешочки. У группы *Spiraeae* (10 родов, главный *Spiraea*, см. Таволга) семена бескрылые, у *Quillajaeae* (6 родов) — семена крылатые. К последней группе относится *Quillaja Saponaria* Mol., вечнозеленое дерево из Чили, дающее мыльную кору.

Назад



Таволга Камчатская



Лабазник степной

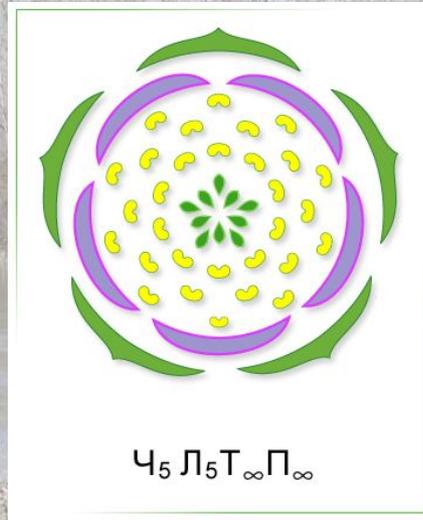


Квилляя мыльная

Рис. 91. *Quillaja saponaria* Mol., ветка с цветками и плодами. 1 - цветок; 2 - цветок в разрезе.

Назад

Морфология



✦ Деревья, кустарники, травы.

✦ Цветок: двойной околоцветник, 5 чашелистиков, 5 лепестков, много тычинок, а число пестиков от 1 до нескольких десятков

✦ Плод – многокостянка, яблоко, костянка, орешек, многоорешек.

Особенности строения

Формула цветка: $4\overline{5}L\overline{5}T_{\infty}P_{\infty}$

Цветки одиночные.

**Плод – орешки в ложном плоде
(шиповник, земляника).**



Формула цветка: $4\overline{5}L\overline{5}T_{\infty}P_{\infty}$

Соцветие – кисть.

**Плод – сборная костянка
(малина, ежевика).**



Формула цветка: $4\overline{5}L\overline{5}T_{\infty}P_1$

Одиночные цветки

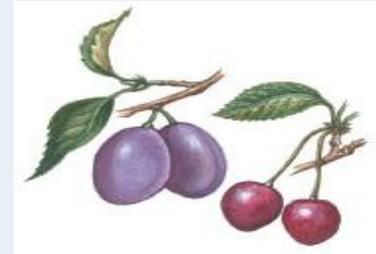
(слива, абрикос, персик).

Соцветие – кисть (черёмуха).

Соцветие – простой зонтик

(вишня).

Плод – костянка.



Формула цветка: $4\overline{5}L\overline{5}T_{\infty}P_1$

Соцветие – зонтик, щиток.

**Плод – ложный яблоковидный
(яблоня, груша, рябина).**



Назад

Значение для человека

плодовые



ягодные



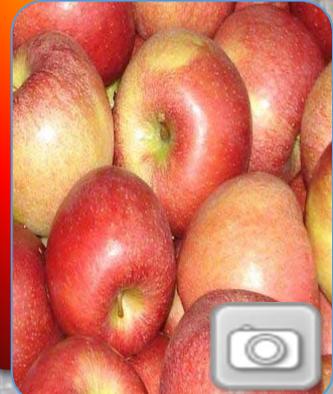
лекарственн
ые



декоративны
е



технические







Земляника



Малина



Клубника ананасовая



Ежевика

Назад

Лапчатка
гусиная



Кровохлебка
лекарственная



Боярышник
красноцветный



Репешок
аптечный



Лекарственные
растения
Розоцветных



Декоративные растения



Плантация эфирной розы

Назад



Миндаль черешковый
Amygdalus pedunculata



Лапчатка волжская
Potentilla vulgarica



Абрикос маньчжурский
Armeniaca mandshurica



**Кровохлебка
великолепная**
Sanguisorba magnifica

Лабораторная работа «Семейство Розоцветные»

Задание 1. «Выпишите признаки семейства Розоцветные»

- ✦ 1. Цветок имеет 1 пестик и 6 тычинок.
- ✦ 2. Венчик цветка состоит из 5 сросшихся лепестков.
- ✦ 3. В цветке пестиков много или один.
- ✦ 4. Венчик цветка состоит из 4-х свободных лепестков.
- ✦ 5. В цветке много тычинок.
- ✦ 6. Венчик цветка состоит из 5 свободных лепестков.
- ✦ 7. Чашечка состоит из 4-х свободных чашелистиков.
- ✦ 8. Чашечка цветка состоит из 5 свободных чашелистиков.



(Проверь себя, кликнув на ответ левой кнопкой мыши!).

Назад

Далее

Задание 2. «Выпишите растения семейства Розоцветные»

- ✦ 1. Лапчатка прямостоячая.
- ✦ 2. Паслен черный.
- ✦ 3. Ярутка полевая.
- ✦ 4. Малина обыкновенная.
- ✦ 5. Вишня обыкновенная.
- ✦ 6. Редька дикая.
- ✦ 7. Боярышник кроваво-красный.
- ✦ 8. Манжетка обыкновенная.



(Проверь себя, кликнув на ответ левой кнопкой мыши!).

Назад

Далее

Задание 3. Какое растение не является представителем семейства Розоцветных



Практикум. 1) Просмотри и прослушай информацию flash –ролика 1.
2) Выполни задание flash- ролика 2.

Внимание! Запуск flash-роликов осуществляется правой кнопкой мыши

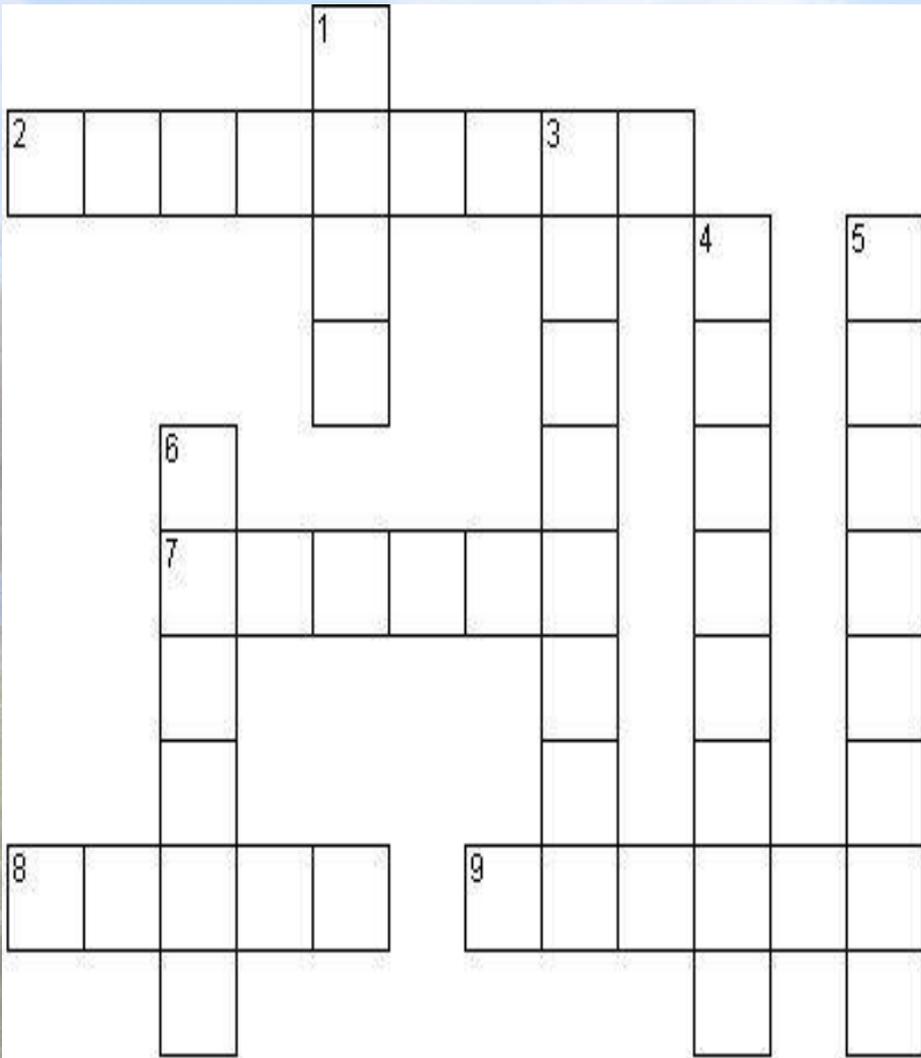
Назад

Выполни тест!



Назад

Кроссворд по биологии 6 класс семейство Розоцветные



1. Число лепестков у цветка розоцветных.
2. Травянистое растение семейства с ароматными ягодами.
3. Плод у некоторых растений семейства, например у абрикоса, сливы, вишни.
4. Колючий кустарник семейства, ягоды которого содержат очень большое количество витамина С.
5. Распространенное дикорастущее растение семейства. Используется в медицине. Существуют и культурные формы.
6. Дерево с многочисленными белыми мелкими цветками, собранными в соцветие – сложная кисть, и оранжевыми горьковатыми ягодами, используемые для приготовления варений, джемов.
7. Наиболее известное растение семейства с крупными плодами, широко используемыми как в свежем виде, так и в виде соков, варений, джемов.
8. Сорт яблок.
9. Кустарник с прямостоячими неразветвленными стеблями и ароматными ягодами чаще красного цвета. Плод – многокостянка.

Ресурсы

- ✦ http://www.webergarn.de/thome/band3/tafel_098.jpg (Шиповник. Слайд 1).
- ✦ http://images.yandex.ru/yandsearch?like=http%3A%2F%2Fmurzim.ru%2Fuploads%2Fposts%2F2010-apchatka_priamostoiachaia_01.jpg (Лапчатка. Слайд 2).
- ✦ <http://www.knowbiology.ru/pics/biology-9-022.jpg> (Малина. Слайд 3).
- ✦ http://uk.shram.kiev.ua/img/health/images/stories/travnik/cache/431_0_0_284x150_images_stories_travnik_geum_urbanum1.jpg (Лапчатка. Слайд 4).
- ✦ <http://www.bonaen.ru/ya/yablonevie> (Яблоня. Слайд 7).
- ✦ http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/8/100/644/100644858_large_3154217xenomeles.jpg (Айва. Слайд 7).
- ✦ <http://s11.radikal.ru/i184/0910/de/80e304d0446a.jpg> (Яблоко. Слайд 7).
- ✦ <http://www.da-club.ru/img/big/201206201.jpg> (Боярышник. Слайд 7).
- ✦ <http://www.da-club.ru/img/big/201206201.jpg> (Мушмула. Слайд 7).
- ✦ http://serj-arefiev.narod.ru/olderfiles/3/pikantne_gruszki.jpg (Груша. Слайд 7).
- ✦ <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5> (Сливовые. Слайд 9).
- ✦ <http://img04.rl0.ru/pgc/432x288/51d011ff-04f2-e757-04f2-e75895715d21.photo.0.jpg> (Абрикос. Слайд 10).

- ★ <http://img04.rl0.ru/pgc/432x288/51d011ff-04f2-e757-04f2-e75895715d21.photo.jpg>
- ★ <http://images.yandex.ru/yandsearch?source=wiz&fp=2&uinfo=ww-1349-wh-600-fw-1124-fh-448-pd-1&p=2&text=подсемейство%20сливовые&noreask=1&pos=70&rpt=simag> (Слива. Слайд 10).
- ★ <http://i41.fastpic.ru/big/2012/0810/ed/64a35570feacb3aad08b825041eea6ed.jpg> (Персик. Слайд 10).
- ★ <http://molbiol.ru/forums/uploads/a001/b077/post-14100-1212042866.jpg> (Таволга Камчатская. Слайд 12).
- ★ <http://www.plantarium.ru/page/landscape/id/7061.html> (Лабазник степной. Слайд 12).
- ★ http://mpg.susu.ru/_lekarstvennie/index.php?page=f1f7bc57a4da6310296d1184882ed814 (Квилляя мыльная. Слайд 12).
- ★ <http://900igr.net/datai/geografija/Afrika-Alzhir/0009-030-Rastitelnyj-mir.jpg> (Плоды растений семейства Розоцветные. Слайд 15).
- ★ http://img.znakomstva.eu/images/forum/2009/12/08/2088275_0.jpg (Малина. Слайд 17).
- ★ <http://img3.proshkolu.ru/content/media/pic/std/1000000/436000/435362-1b8dd37294026d5.jpg>
- ★ http://galya.ru/Pictures2/catalog_diary/2012/02/05/t4_3025392.jpg (Ежевика. Слайд 17).
- ★ <http://klauser1976.files.wordpress.com/2010/05/wstrb.jpg> (Клубника ананасовая. Слайд 17)