

به نام خدا

راسته پنیرک Malvales

- تعداد محدودی تیره گیاهی
- پنیرک، کاکائو و چای
- برگها متناوب و گوشوارک دار، گلها منظم و عموماً ۵ قسمتی
- عموماً پرچمها ۲ برابر گلبرگها، میله پرچمها کمابیش به یکدیگر چسبیده و تشکیل لوله واحد
- مادگی از میان لوله عبور می کند

راسته پنیرک Malvales

- تخمدان سه تا چند خانه ای

- تمکن محوری

- در خانواده پنیرک بساک یک خانه ای و در دوتیره دیگر، بساک

۲ خانه ای

خانواده پنیرک Malvaceae

- علفی، درختچه ای یا درختان کوچک
- برگهای متناوب و گوشوارک دار، ساده پنجه ای با تقسیمات عمیق
- گلها دوجنسی، بندرت تک جنسی، در زیر کاسه گل گریبانی مرکب از برامته های موجود (Calicule or Epicalix)
- کاسبرگها ۵ و جدا و در قاعده متصل به هم

خانواده پنیرک Malvaceae

- پرچمها به تعداد زیاد، میله آنها به هم چسبیده و تشکیل لوله
- عبور خامه مادگی از داخل لوله
- تخمدان فوقانی، یک یا تعداد زیادی برچه متصل به هم و چند خانه
- تمکن محوری، میوه شیزوکارپ و یا کپسول محتوی یک یا چند دانه در هر خانه

خانواده پنیرک Malvaceae

- دارای ۸۰ جنس و ۱۵۰۰ گونه
- - ختمی Althea
- - پنیرک Malva
- - کنف Hibiscus
- - پنبه Gossypium
- - گاوپنبه Abutilon
- - Alcea
- - درخت بائوباب Malvaviscus
- - Lavatera
- - Pavonia

Althea ختمی

- کاسه فرعی دارای ۵ تا ۹ براکته کرکدار و پهن

- ۵ گونه در ایران

- *A. officinalis*

- *A. rosea*



پنیرک Malva

- علفی، دارای کاسه فرعی مرکب از براکته

- تخمدان دارای حجره های متعدد، هر کدام حاوی یک تخمک

- M. neglecta •

- M. parviflora •

M.



M. parviflora



M. sylvestris



Hibiscus کنف

- براکته های کاسه فرعی غالبا باریک و به تعداد متغیر

- *H. cannubinus* کنف

- *H. esculentus*

- *H. trionum*

- *H. rosa-chinensis*

H. trionum





Gossypium پنبه

- علفی یا درختچه ای
- برگها لوبدار و پنجه ای

- گلها منفرد و کاسه مرکب از سه براکته
- میوه کپسول و دانه پوشیده از تارهای سلولزی

G. hisutum •

G. herbaceum •



Gossypium hirsutum

Photos: G. Byrne



دسته دوم جدا گلبرگان دیسی فلور Disciflores

- -راسته شمعدانی (Geraniales) شامل تیره شمعدانی، ترشک، لادن و کتان است.
- -راسته سداب (Rutales) شامل تیره سداب، اسفند (قیچ)، زیتون تلخ، عرعر و پسته (سماق)
- -

Classification

Kingdom: Plantae

Division: Magnoliophyta

Class: Magnoliopsida

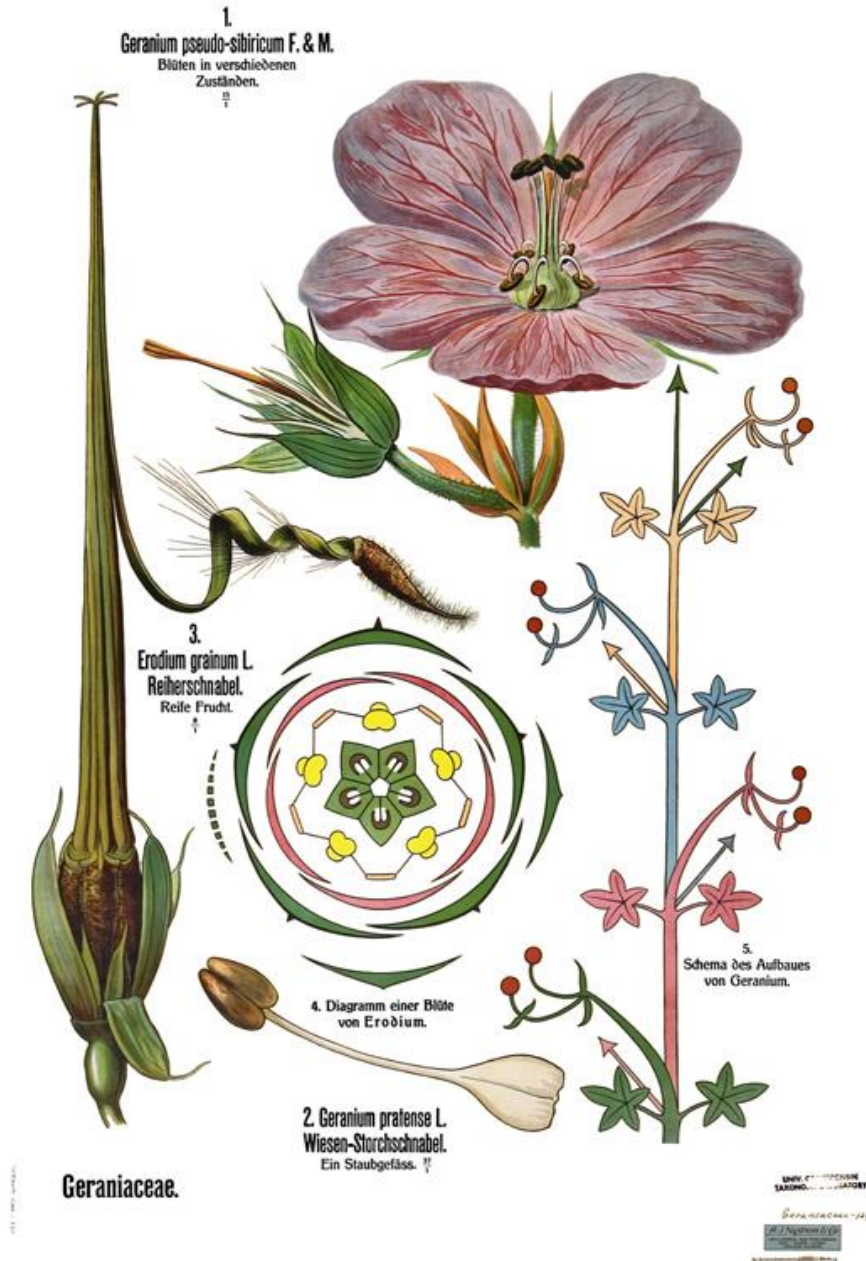
Order Type: Eudicots-Unplaced
Rosids

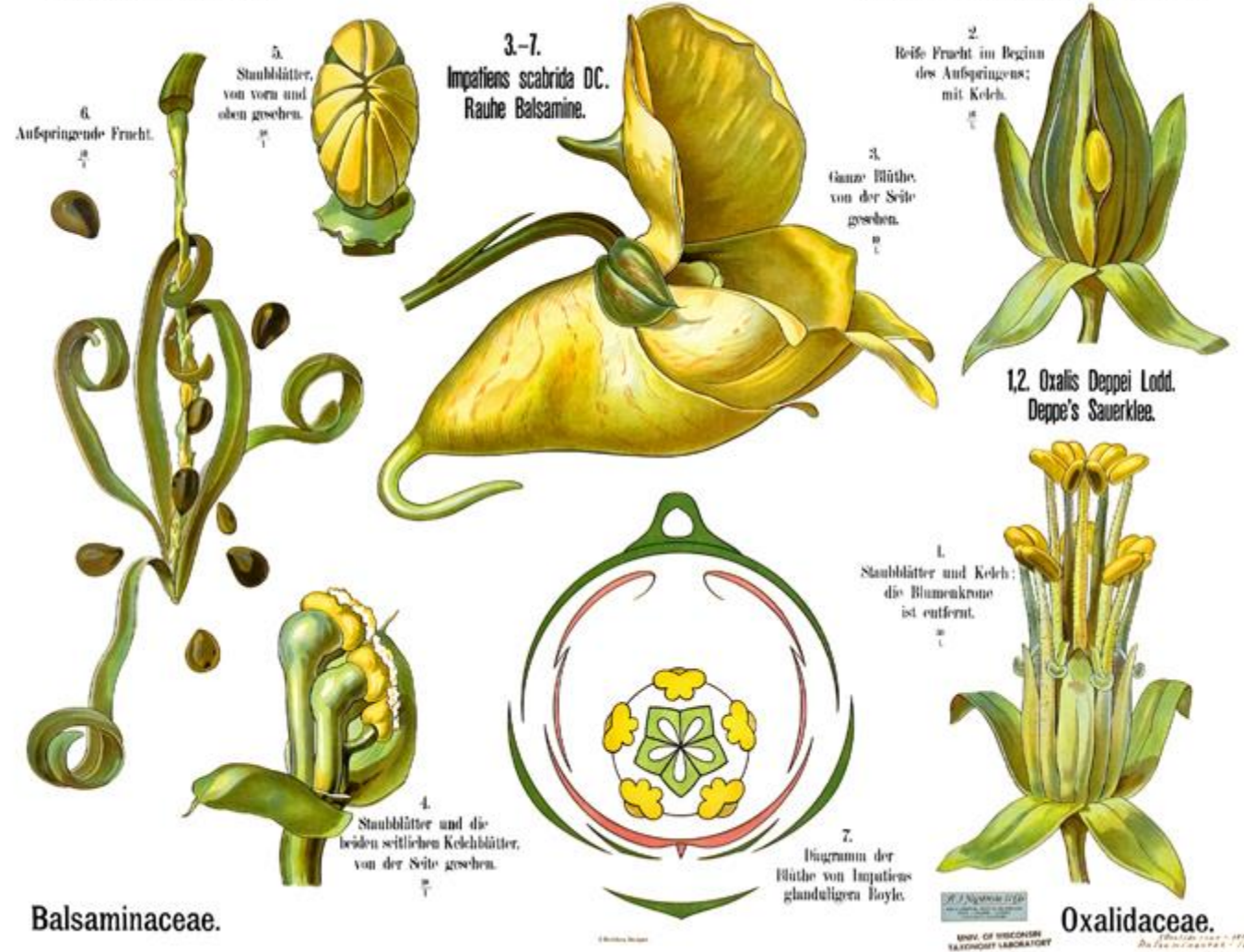
Order: Geraniales

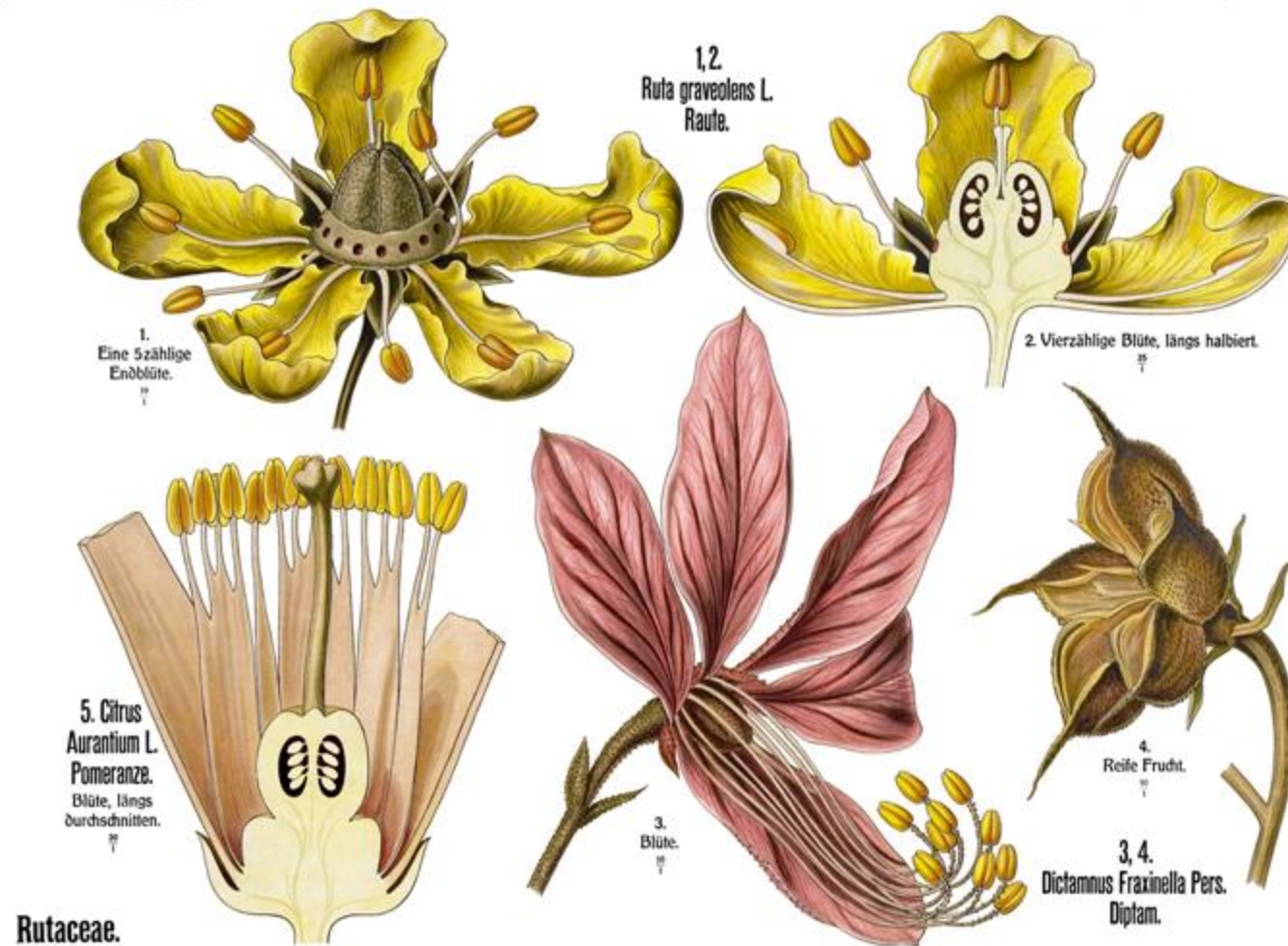
Family: Geraniaceae

Family Common Name: Geranium
Family

Genera: *Geranium*, *Pelargonium*







Family: Rutaceae

Family Common Name: Citrus Family

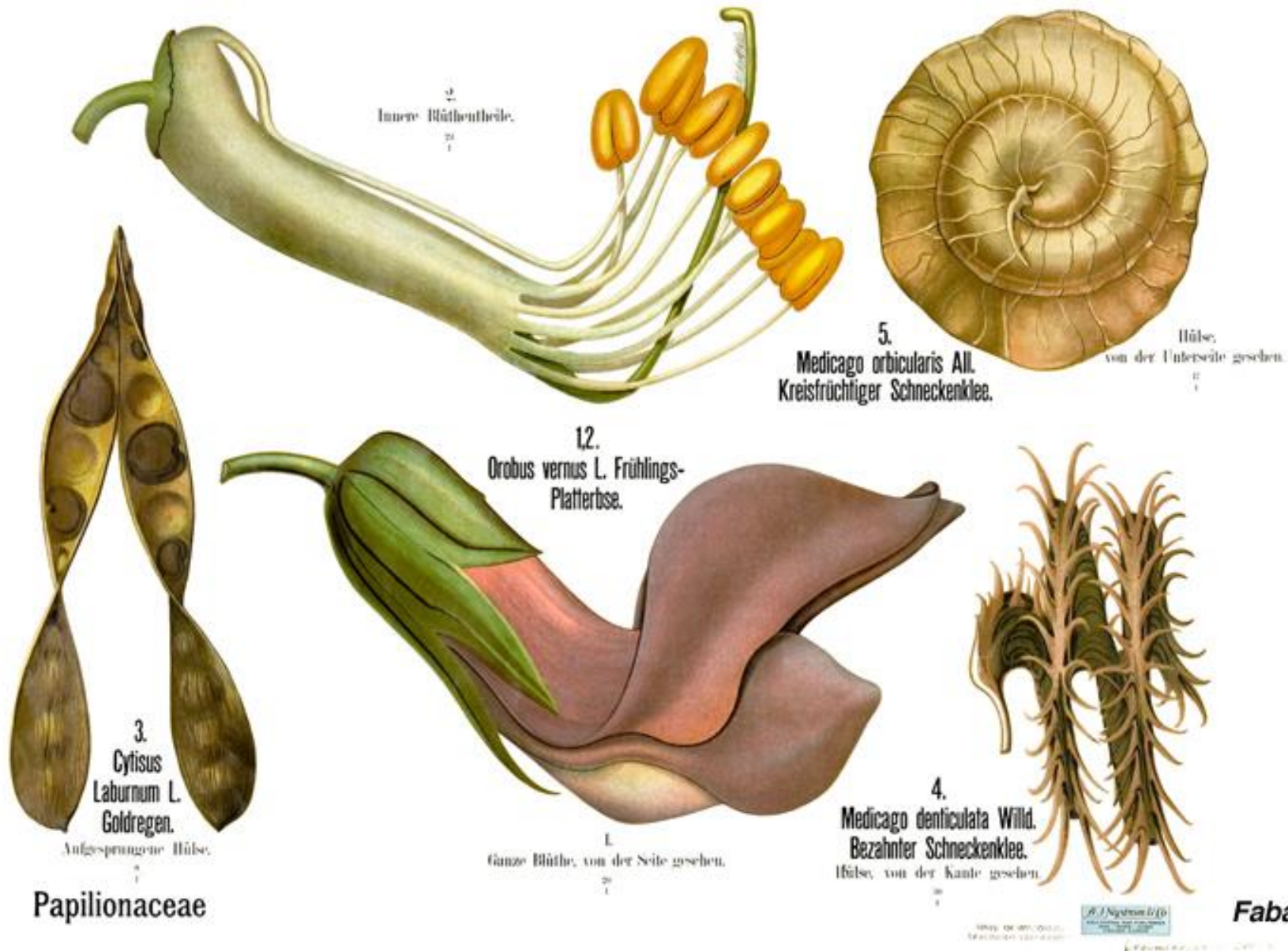
Genera: *Citrus*, *Dictamnus*, *Ptelea*, *Ruta*,
Phellodendron

دسته سوم جدا گلبرگان کالسی فلور Caliciflores

- -راسته گل سرخ (Rosales) شامل تیره های بقولات، گل سرخ، انگورک، توری، گل ناز و ...
- -راسته کاکتوس (Opuntiales) شامل تیره کاکتوس
- -راسته (Thymeliales) شامل تیره Thymeliaceae
- -راسته سنجد (E laeagnales) شامل تیره سنجد
- -راسته مورد (Myrtales) شامل تیره های مورد، حنا، انار و...
- -راسته گل ساعتی (Passiflorales) شامل تیره های گل ساعتی و بگونیا
- -راسته جعفری (Umbellales) شامل تیره های جعفری، عشقه، ذغل آخته و...

تیره بقولات Fabaceae

- تیره بزرگی از گیاهان گلدار
- بیش از ۱۴۰۰۰ گونه
- میوه نیام با دو شکاف طولی
- سه تیره فرعی و یا س زیر تیره



Papilionaceae زیر تیره پروانه آسا

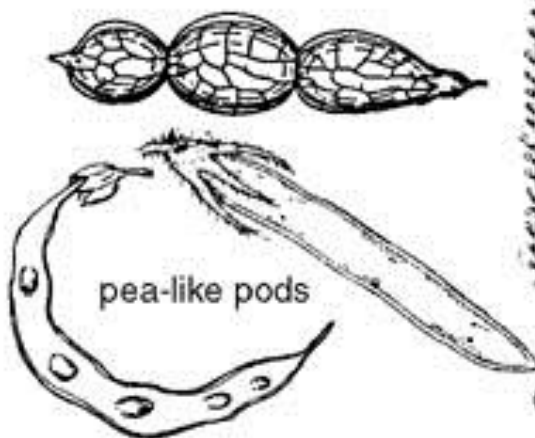
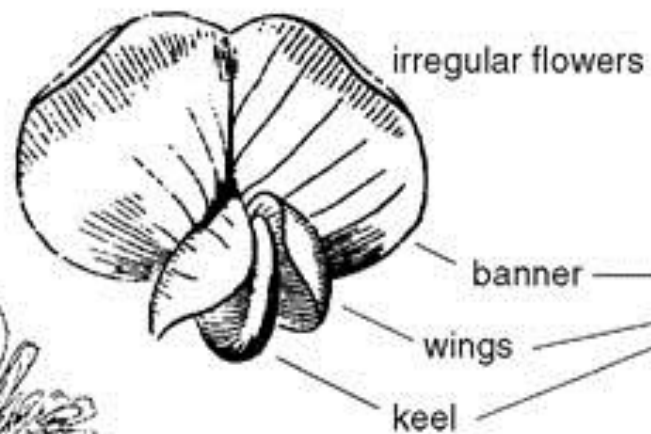
- جام گل نامنظم، گلبرگ خلفی رشد زیادی کرده (درفش)

- دو گلبرگ کناری، بال

- دو گلبرگ دیگر کمی با یکدیگر پیوستگی دارند (ناو)

- درفش بالها و بالها دو ناو را می پوشاند

Patterns of the Pea Family (Pea Subfamily)

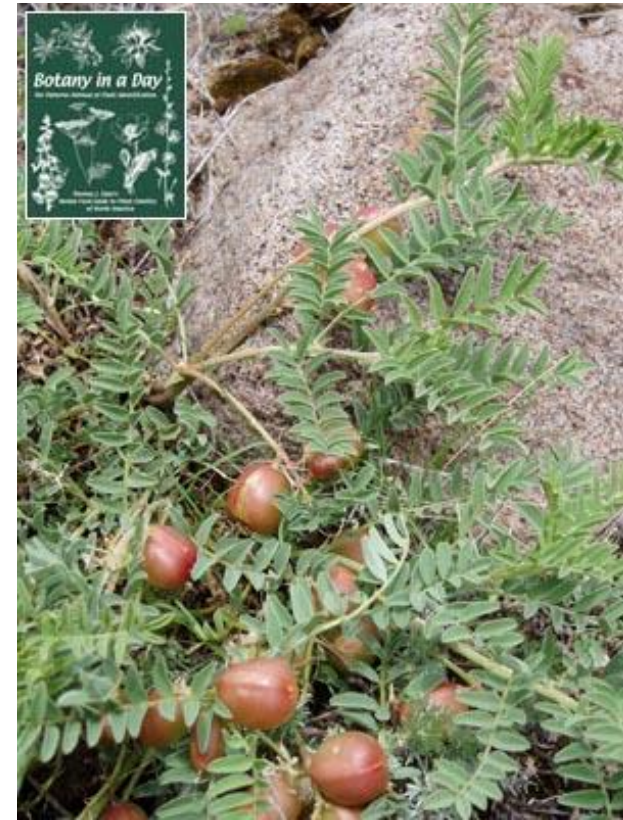


- نافه گل شامل ۱۰ پرچم، میله آنها به هم چسبیده
- یا اغلب یکی از پرچمها آزاد و ۹ تا به هم چسبیده

- یا پرچمها آزاد و دز قاعده به هم چسبیده
- همزیستی ریزوبیوم به ریشه این تیره

- تقسیم بندی این زیر تیره بر اساس نوع برگ به سه طایفه:

- طایفه پیچک داران
- طایفه سه برگچه ایها
- طایفه شانه برگیان



طایفه پیچک داران

- علفی دارای برگهای مرکب
- برخی از برپچه ها تبدیل به پیچک
- بقیه برگچه ها بدون تغییر
- یا تمام برگچه ها تبدیل به پیچک و گوشواره ها عمل فتوسنتز

طایفه پیچک داران

- نخود فرنگی *Pisum sativum*
- ماشک *Vicia*
- خلر *Lathyrus*
- عدس *Lens esculenta*
- باقلا *Faba vulgaris*

Pisum sativum





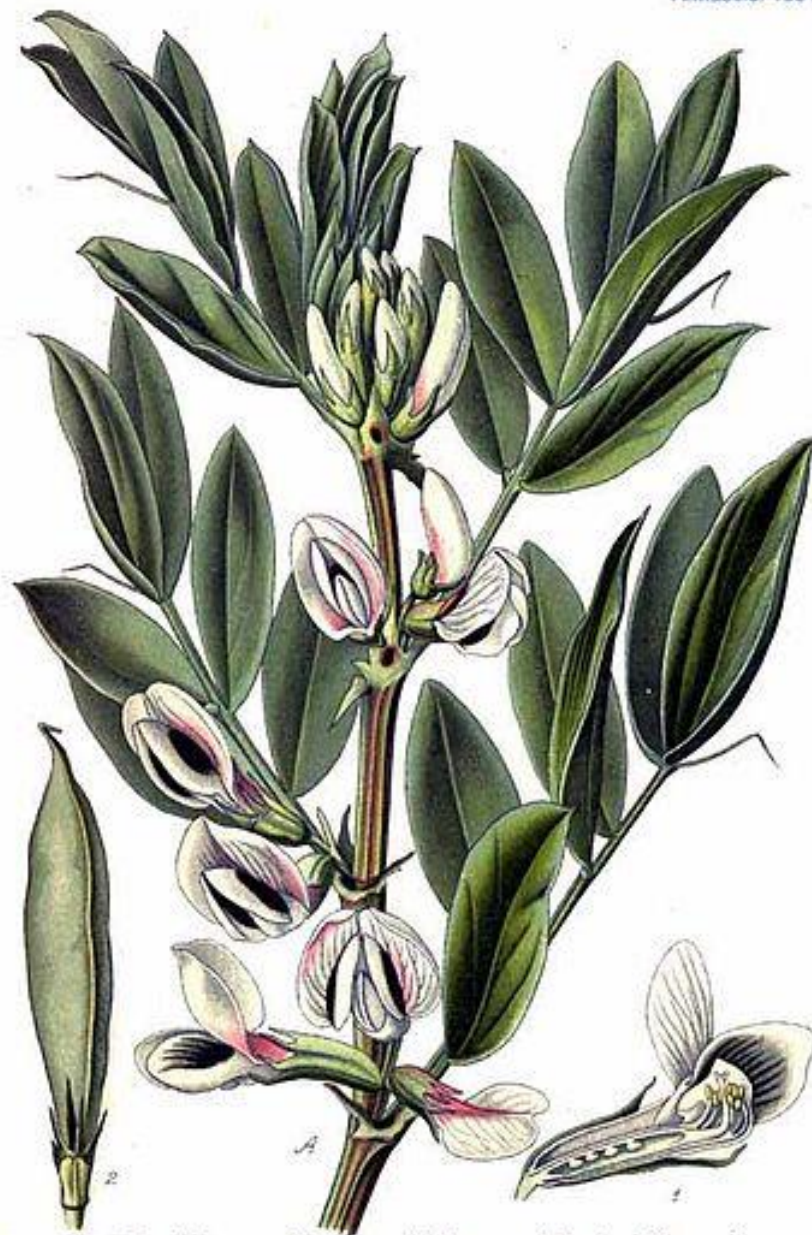
- *Lathyrus*





450. *Cercum Lens* L.

Kinse.



Pl. 86. Fève vulgaire. *Faba vulgaris* Moench.

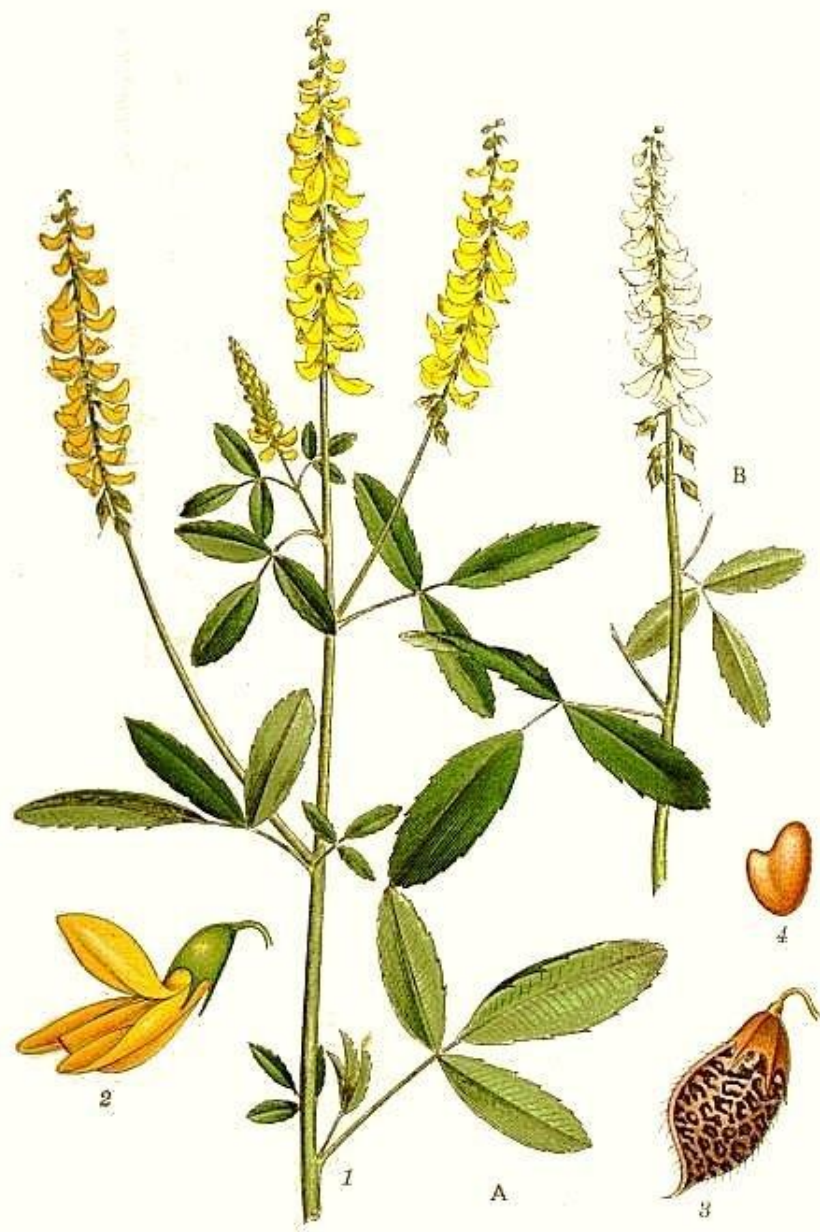
طایفه سه برگچه ای

- شبدر *Trifolium*
- یونجه *Medicago*
- شنبلیله *Trigonella*
- یونجه زرد *Melilotus*
- یونجه باغی *Lotus*
- لویا *Phaseolus*









A. GUL SÖTVÄPPLING, MELILOTUS ALTISSIMUS THUILL.
 B. VIT SÖTVÄPPLING, MELILOTUS ALBUS DESR.





436. *Lotus corniculatus* L.

Gemeiner Hornklee.

Prof. Dr. Otto Wilhelm Thome
Flora von Deutschland Österreich und der Schweiz.





PHASEOLUS LUNATUS.—Linn. — Blanco.—DC.
VAR. LILACINUS.—Moq.

Le C. Drouot, Paris.



134. *Phaseolus coccineus* L.

Frucht-Bohne.

طایفه شانه برگیان

- اقاچیا *Robinia*
- گون *Astragalus*
- اسپرس *Onobrychis*
- طاووسی *Spartium*
- اقاچای بنفش یا پیچ اقاچایی *Visteria*
- باقلای مصری یا لوبیای گرگی *Lupinus*
- نخود ایرانی *Cicer*
- شیرین بیان *Glycyrrhiza*
- بادام زمینی *Arachis hypogea*
- خارشتر *Alhagi*







Photo copyright Henriette Kress
<http://www.henriettesherbal.com>











Photo copyright Henriette Kress
<http://www.henriettesherbal.com>



ARACHIDE HYPOGEE



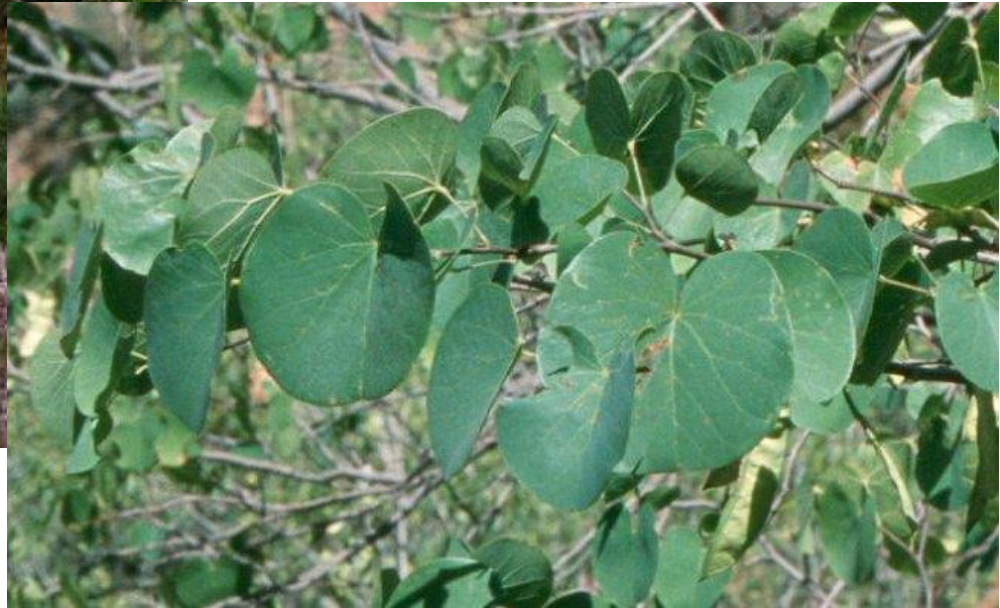


Casalpinoideae زیر تیره گل اغوان

- درخت یا درختچه با برگهای شانه ای و یا ساده
- گلها نر-ماده و بندرت تک جنسی
- گل آذین خوشه و جام گل نامنظم
- پرچمها ۱۰ عدد و آزاد
- مادگی یک برچه ای و محتوی تخمک واژگون

زیر تیره گل اغوان Casalpinoideae

- گل ارغوان *Cercis*
- تمر هندی *Tamarindus indica*
- لیلکی *Gleditschia*
- کاسیا *Cassia*
- ابریشم مصری *Caesalpinia*
- خرنوب *Ceratonia*





TAMARINDUS INDICA. — LINN. — Blanco. — DC.

C. Argüelles.

Lit. C. Verdaguer, Barcelona.





Mimosoideae زیر تیره گل ابریشم

- درخت یا درختچه
- گل آذین سنبله یا کلاپرک متراکم
- گلها منظم، پنتامر و هرمافروdit
- پرچمها متعدد
- مادگی یک برچه محتوی تخمکهای متعدد
- میوه نیام

زیر تیره گل ابریشم *Mimosoideae*

- شب خسب یا گل ابریشم *Albizzia*
- آکاسیا *Acacia*
- گل حساس *Mimosa*
- کهور *Prosopis*

تیره گل سرخ Rosaceae

- درختی یا درختچه ای و یا علفی
- برگهای متناوب دارای گوشوارک
- گل آذین به صورت خوشه، سنبله یا دیهیم
- گلها منظم، دوجنسی
- تخمدان فوقانی با هایپنتیوم لوله ای یا کوزه ای
- کاسبرگها عموما ۵ عدد
- گلبرگها ۵ عدد و آزاد و گاهی فاقد گلبرگ

تیره گل سرخ Rosaceae

- پرچمها معمولا ۲، ۳ یا ۴ برابر کاسبرگها
- مادگی یک یا چند برچه جدا از هم
- میوه به اشکال مختلف فندقه، برگه، شفت و یا Pome
- گیاهان این تیره را از نظر وضع نهج، ساختمان مادگی و نوع میوه به پنج زیر خانواده تقسیم می کنند

تیره گل سرخ Rosaceae

- زیر تیره گل سرخ ها Rosoideae
- زیر تیره توت فرنگی Potentilloideae
- زیر تیره سیبی ها Pomoidae
- زیر تیره گوجه ایها Prunoideae
- زیر تیره Spiraeoideae

زیر تیره گلسرخ ها Rosoideae

- نهج کوزه مانند
- کاسبرگها و گلبرگها به دهانه آن چسبیده و در داخل آن برچه ها به صورت آزاد قرار دارند
- پس از عمل لقاح، نهج بتدریج گوشتی شده و برچه ها به فندقه های متعددی تبدیل می شوند
- برگها مرکب و ساقه غالبا خاردار

زیر تیره گلسرخ ها Rosoideae

- رز یا نسترن Rosa

- گل محمدی *R. damascena*

- ورک یا رز ایرانی *R. persica*

زیر تیره توت فرنگی Potentilloideae

- توت فرنگی *Fragaria*
- تمشک *Rubus*
- علف نقره ای *Potentilla*

زیر تیره سیبی ها Pomoidae

- سیب Malus
- گلابی Pyrus
- به Cydonia
- ازگیل Mespilus
- زالزالک یا ولیک Crataegus

زیر تیره گوجه ایها Prunoideae

Prunus •

Amygdalus بادام •

راسته جعفری Apiales

- علفی، دارای برگهای گوشوار کدار
- گلها نر ماده، گل آذین چتر
- هر گل دارای چهار پیرامون ۵ پر، کاسبرگها اغلب تحلیل رفته
- تخمدان تحتانی و اغلب از دو برچه
- تیره های جعفری، عشقه و زغال اخته

تیره جعفری Apiaceae

- علفی یکساله یا دو ساله ندرتا درختچه ای
- برگها متناوب ، بزرگ با تقسیمات و بریدگیهای فراوان
- دمبرگها در محل اتصال به ساقه غلافدار و ساقه را در برگرفته
- برگها اغلب بدون گوشوارک
- گل آذین اغلب چتر مرکب و بندرت چتر ساده و یا منفرد

تیره جعفری Apiaceae

- گلها نر- ماده، بندرت تک جنس یا پولیگام
- مادگی دو برچه ای، تخمدان تحتانی، دو خانه ای و منتهی به دو برجستگی غده مانند (Stylopode)
- در تخمدان معمولا دو تخمک وجود دارد که فقط یکی از آنها تبدیل به دانه می شود
- میوه شیزوکارپ
- ۳۰۰ جنس و حدود ۳۰۰۰ گونه

تیره جعفری Apiaceae

- کرفس *Apium*
- گشنیز *Coriandrum*
- شوکران کبیر *Conium*
- رازیانه *Foeniculum*
- هویج *Daucus*
- جعفری *Petroselinum*
- گلپر *Heracheum*

زیر کلاس پیوسته گلبرگان (Gamopetales)

- دارای برگهای ساده و بدون گوشوارک
- جام گل پیوسته، مادگی پیوسته برچه
- دو سری تخمدان فوقانی و تخمدان تحتانی

زیر کلاس پیوسته گلبرگان (Gamopetales)

- سری پیوسته گلبرگان تخمدان فوقانی
- الف) دارای دو پیرامون پرچم
- -راسته Primulales، تیره پامپال (Primulaceae)
- -راسته Ericales، تیره Ericaceae
- -راسته Ebenales، تیره خرمالو (Ebenaceae)
- -راسته Plumbaginaceae، تیره Plumbaginaceae

زیر کلاس پیوسته گلبرگان (Gamopetales)

- سری پیوسته گلبرگان تخمدان فوقانی
- الف) دارای یک پیرامون پرچم
- گروه گل‌های منظم
- -راسته Gentiniales، تیره زیتون (Oleaceae)، خرزهره (Apocynaceae) و لباشیر (Asclepiadaceae)
- -راسته Polemoniales، تیره پیچک صحرایی (Convulvulaceae)، سیب زمینی (Solanaceae)، گاوزبان (Boraginaceae) و فلوکس (Polemoniaceae)

زیر کلاس پیوسته گلبرگان (Gamopetales)

- سری پیوسته گلبرگان تخمدان فوقانی
- الف) دارای یک پیرامون پرچم
- گروه گل‌های نامنظم
- -راسته Personales، تیره گل میمون (Scrophulariaceae)، گل جالیز (Orobanchaceae) و پیچ اناری (Begoniaceae)
- -راسته Lamiales، تیره شاه پسند (Verbenaceae)، نعناع (Lamiaceae)، بارهنگ (Plantaginaceae)

زیر کلاس پیوسته گلبرگان (Gamopetales)

- سری پیوسته گلبرگان تخمدان تحتانی
- -راسته Campanulales، تیره گل استکانی (Campanulaceae)، کدو (Cucurbitaceae)
- -راسته Rubiales، تیره روناس (Rubiaceae)، آقطی (Caprifoliaceae)
- -راسته Asterales، تیره سنب الطیب (Valerianaceae)، خواجه باشی (Dipsaceae) و کاسنی (Asteraceae)

تیره پیچک صحرائی Convulvulaceae

- علفی، پیچنده یا بالا رونده و برخی درختچه ای
- برگها عم. ما ساده، فاقد گوشوارک
- گلها منفرد و یا بصورت گل آذین گرزنی یا خوشه
- دوجنسی، منظم، بندرت تک جنسی ۵ پر و بندرت ۴ پر
- جام گل قیفی یا استکانی

تیره پیچک صحرائی Convulvulaceae

- نافه دارای ۵ پرچم که در قاعده جام گل
- مادگی فوقانی و معمولا از دو برچه متصل به هم
- تخمدان دو خانه ای، تخمکها محوری
- میوه کپسول، فندقه یا سته

تیره پیچک صحرایی Convulvaceae

- ۱- پیچک صحرایی *Convulvulus*
- علفی و بندرت درختچه ای، کلاله دارای دو شاخه
- *C. arvensis*
- *C. persicus*

C. arvensis



C. persicus



تیره پیچک صحرائی Convulvulaceae

- ۲- نیلوفر Ipomea
- پیچنده، کلله تکمه ای، کاسه فاقد براکته
- ۳- پیچک جنگلی Calystegia

Ipomea lacunosa



Ipomea purpurea



تیره سیب زمینی Solanaceae

- علفی، بالا رونده و درختچه ای یکساله یا چندساله
- برگها متناوب، فاقد گوشوارک
- گلها منفرد و یا بصورت گل آذین گرز، منظم یا بندرت نامنظم و دو جنسی
- هر گل معمولا از ۵ کاسبرگ و ۵ گلبرگ

تیره سیب زمینی Solanaceae

- قسمتی از کاسبرگها به هم چسبیده
- نافه مرکب از ۵ پرچم
- مادگی ۲ برچه متصل به هم و یک خانه یا دو خانه، تعداد زیادی تخمک با تمکن محوری
- میوه سته و یا کپسول
- حدود ۹۰ جنس و ۲۸۰۰ گونه

تیره سیب زمینی Solanaceae

- حدود ۹۰ جنس و ۲۸۰۰ گونه

- از روی نوع میوه به دو دسته تقسیم میشوند:

- - گیاهانی که میوه سته دارند

- - گیاهانی که میوه کپسول دارند

تیره سیب زمینی Solanaceae

- گیاهانی که میوه سته دارند
- ۱- جنس Solanum
- ۲- جنس گوجه فرنگی Lycopersicum
- ۳- جنس فلفل Capsicum
- ۴- جنس شاییزک یا مهر گیاه Atropa
- ۵- جنس عروسک پشت پرده Physalis
- ۶- جنس دیو خار (گرگ تیغ) Lycium

تیره سیب زمینی Solanaceae

• ۱- جنس Solanum

علفی، یکساله، پایا و یا بالا رونده، برگها ساده و یا مرکب
بساک پرچمها بزرگ و نزدیک به هم، میوه سته

سیب زمینی *S. tuberosum*

بادنجان *S. melongena*

تاج ریزی سیاه *S. nigrum*

تاج ریزی پیچ *S. dulcamera*

S. nigrum



S. dulcamara



bittersweet nightshade



تیره سیب زمینی Solanaceae

- - جنس شاییزک یا مهر گیاه *Atropa*
- پایا، دارای ساقه ای راست
- برگها ساده
- میوه سته کروی و سیاه
- آکالوئید آتروپین
- *A. belladonna*

A. belladonna



PLATE XVII.—*Atropa belladonna* (Deadly nightshade). (From Jackson: *Experimental Pharmacology and Materia Medica*.)



تیره سیب زمینی Solanaceae

- جنس عروسک پشت پرده Physalis
- علفی، گلها منفرد و سفید رنگ
- کاسه پس از رسیدن میوه رشد کرده و اطراف میوه را می پوشاند.
- *Ph. alkekengi*

Ph. alkekengi



© K. R. Robertson
Illinois Natural History Survey

تیره سیب زمینی Solanaceae

- گیاهانی که میوه کپسول دارند
- ۱- بنگ دانه Hyoscyamus
- ۲- تاتوره Datura
- ۳- توتون Nicotiana
- ۴- اطلسی Petunia

تیره سیب زمینی Solanaceae

- ۱- بنگ دانه Hyoscyamus
- علفی، گلها سفید یا کرم با رگه های بنفش یا قهوه ای
- گل آذین گرزنی یک سویه
- کاسه گل دندانه دار
- میوه کپسول مجری
- در ایران ۱۸ گونه
- *H. niger*



تیره سیب زمینی Solanaceae

- - تاتوره Daturea
- علفی، میوه کپسول
- دارای آلکالوئید داتورین
- *D. stramonium*
- *D. innoxia*



تیره سیب زمینی Solanaceae

- Nicotiana - توتون

- دارای نیکوتین

- *N. tabacum*

- *N. rustica*

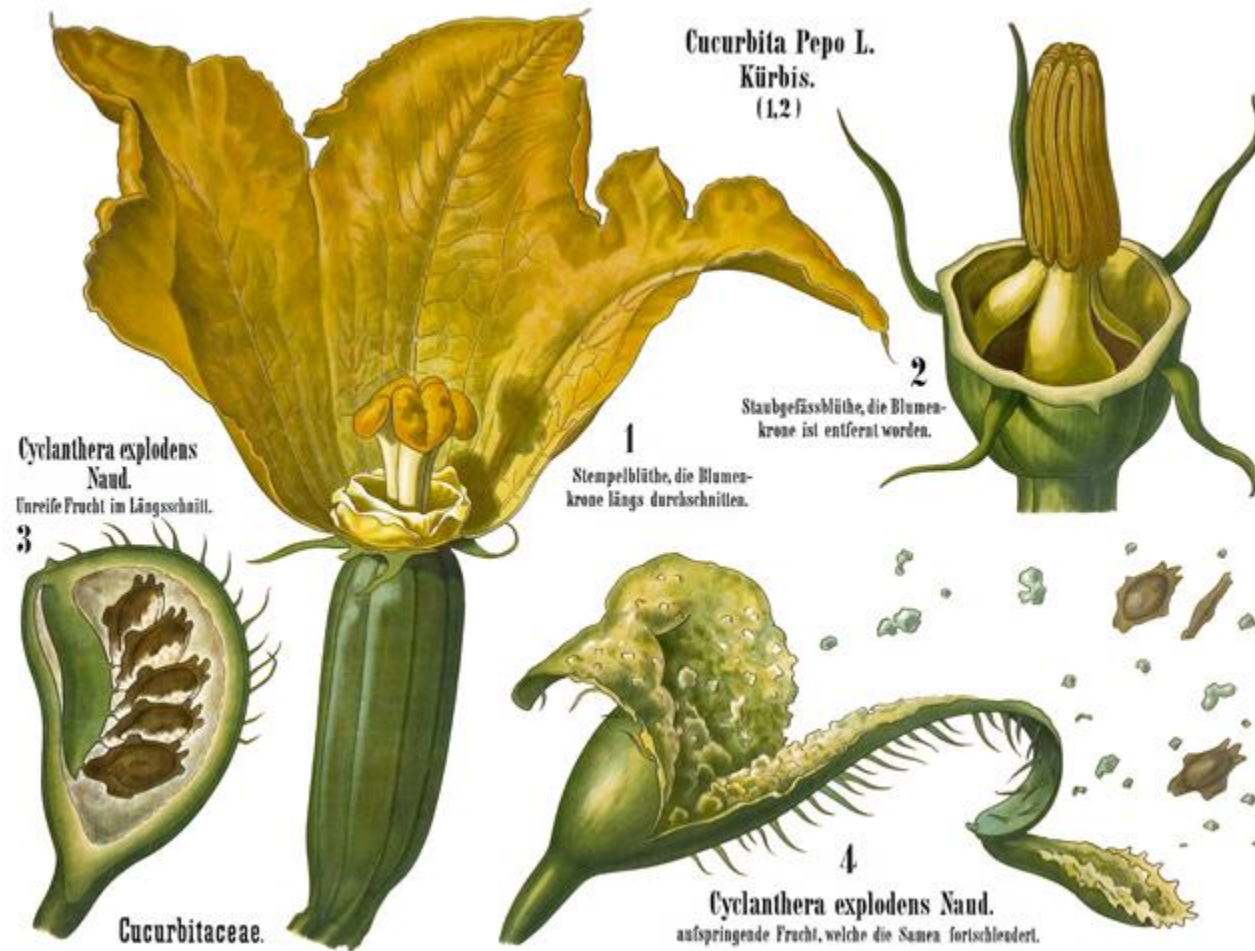
- Scrophulariaceae
- Orobanchaceae
- Lamiaceae

تیره کدو Cucurbitaceae

- علفی، یکساله یا پایاو غالباً بالا رونده و یا خزنده
- برگها متناوب و ساده، بدون گوشوارک
- گلها تک جنسی، یک پایه، منظم، ۵ پر منفرد و یا گل آذین گرز
- کاسبرگها متصل به هم و در قاعده متصل به لوله جام

تیره کدو Cucurbitaceae

- گل‌های نر دارای ۵ پرچم
- در برخی از گیاهان دارای پرچم پلی آدلف
- دو دسته پرچم دوتایی و یک پرچم آزاد
- تخمدان تحتانی و خامه مادگی به کلاله سه شاخه
- میوه سته حجیم و دارای اپی کارپ ضخیم و چرمی (Pepo)



Cucurbita Pepo L.
Kürbis.
(1,2)

2
Staubgefäßblüthe, die Blumen-
krone ist entfernt worden.

1
Stempelblüthe, die Blumen-
krone längs durchschnitten.

Cyclanthera explodens
Naud.
Unreife Frucht im Längsschnitt.
3

Cucurbitaceae.

Cyclanthera explodens Naud.
aufspringende Frucht, welche die Samen forschleudert.
4

Cucurbitaceae تیره کدو

- *Cucurbita*
- *Cucumis*
- *Citrullus*
- *Ecballium*
- *Bryonia*
- *Luffa*
- *Lagenaria*

تیره کدو Cucurbitaceae

- کدو *Cucurbita*

- کدو تنبل *C. maxima*

- کدو حلوائی *C. moschata*

- کدو مسمایی *C. pepo*

تیره کدو Cucurbitaceae

• Cucumis

• *C. sativus* خیار

• *C. melo* خربزه

تیره کدو Cucurbitaceae

• هندوانه *Citrullus*

• هندوانه ابو جهل *C. colocynthis*

• هندوانه *C. vulgaris*

C. colocynthis



Asteraceae تیره کاسنی

- علفی، یکساله یا چندساله، بوته ای و درختچه ای و درختی
- بالا رونده و یا دارای ساقه گوشتی
- برگها متناوب یا متقابل و بندرت فراهم و فاقد گوشوارک
- پهنک برگ اغلب ساده و یا بندرت مرکب
- فاقد و یا دارای دمبرگ

تیره کاسنی Asteraceae

- گل آذین کپه ای و یا کلاپرک و توسط حلقه ای از براکته ها احاطه شده
- گلها بر روی نهنج مسطح و یا گماتیش محدب
- گلهای مس در خارج و گلهای جوان در قسمت میانی کلاپرک
- براکته های متعدد یک و یا چند ردیفه و تشکیل گریبان
- شکل، تعداد و طرز قرار گرفتن براکته ها در تشخیص گونه ها

تیره کاسنی Asteraceae

- کلاپرک منفرد و یا دیهیم کلاپرک
- هر گل شامل تخمدان تحتانی دو برچه ای
- کاسه گل تغییر شکل و بصورت پاپوس
- جام گل متشکل از ۵ گلبرگ به هم متصل
- پرچمها ۵ عدد، بساک ها به هم چسبیده و میله آزاد (Synanthera)

Asteraceae تیره کاسنی

- بساک های به هم چسبیده تشکیل لوله، عبور مادگی از بین لوله
- خامه ساده و دارای کلاله دو شاخه
- میوه در این خانواده بصورت فندقه
- نحوه اتصال گلبرگها به یکدیگر اشکال لوله ای و زبانه ای، جام گل را بوجود می آورد

تیره کاسنی Asteraceae

- بیش از ۲۰۰۰ گونه
- بیش از ۱۲۰۰ گونه در ایران
- بر حسب نوع گل‌هایی که بر روی گل آذین کلاپرک قرار گرفته اند به سه زیر تیره تقسیم می شوند:
- ۱- زیر تیره زبانه گلیها Liguliflorae
- ۲- زیر تیره لوله گلیها Tubuliflorae
- ۳- زیر تیره آفتابیها (شعاعیها) Radiae

زیر تیره زبانہ گلیہا Liguliflorae

- کلپرک هموگام با گلہای نر-مادہ و تماما زبانہ ای
- زبانہ ہا دارای ۵ دندانہ و

• شاخہ های کلالہ پوشیدہ از کرکهای فراوان

- -کاسنی Cichorium
- -گل قاصد Taraxacum
- -کاهو Lactuca
- -شنگ Tragopogon
- -Crepis

Cichorium intybus



Taraxacum officinale



Tragopogon graminifolius



زیر تیره لوله گلیها Tubuliflorae

- کلاپرک مرکب از گل‌های لوله ای نر-ماده و گل‌های کناری اغلب نازا و فاقد پرچم و مادگی
- خامه مادگی بندبند و یا در زیر شاخه های کلاله بصورت گره و متورم
- نهنج اغلب ضخیم، گوشتی و دارای فلس‌های منتهی به تارهای ابریشمی

زیر تیره لوله گلیها Tubuliflorae

- Centaurea گل گندم
- Echinops خارشکر
- Cynarā آرتیشو
- Gundelia کنگر
- Carthamus گلرنگ
- Onopordon
- Arctium بابا آدم

Centaurea depressa



Echinops ritro



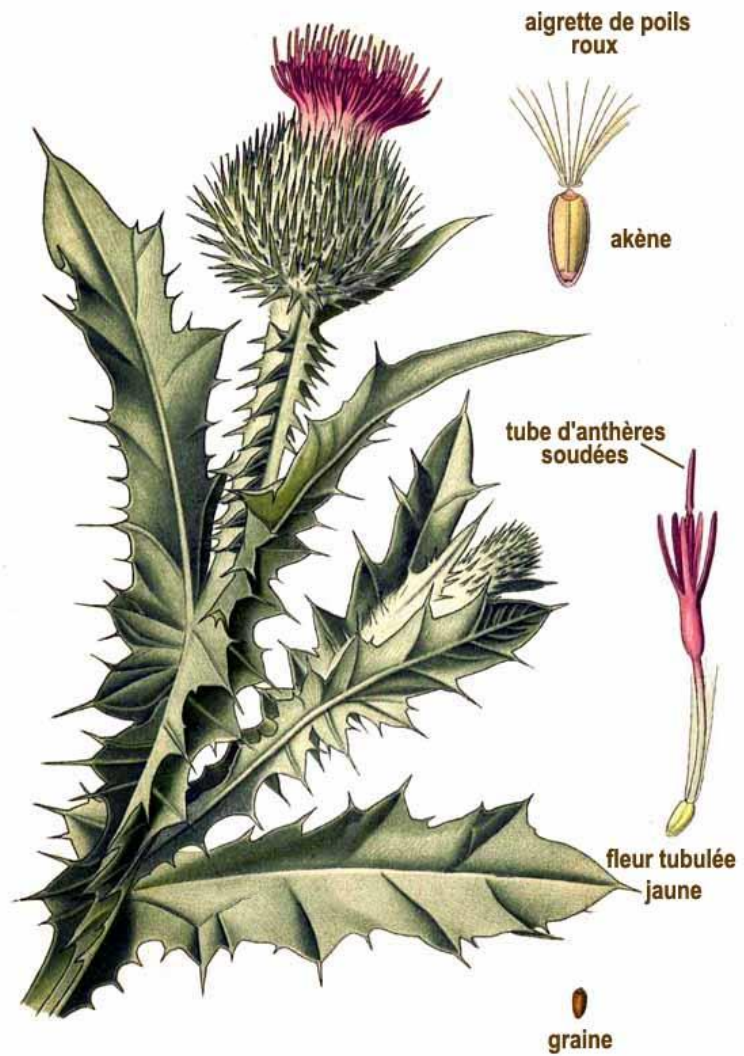
Gundelia tournefortii



Carthamus tintorius



Onopordon



زیر تیره آفتابیه‌ها (شعاعیه‌ها) Radiae

- کلاپرک‌ها عموماً هتروگام و گل‌ها تک‌جنس، نرماده
- گل‌های مرکزی، لوله‌ای و عموماً زردرنگ و گل‌های کناری زبانه‌ای سه‌دندانه‌ای و سفیدرنگ

زیر تیره آفتابیه‌ها (شعاعیه‌ها) Radiae

- - مینای چمنی Belles
- - مارگریت Chrysanthemum
- - آفتابگردان Helianthus
- - Artemisia
- - بومادران Achillea
- - بابونه Anthemis
- - گل ستاره ای Aster

Artemisia annua



Achillea



Anthemis



Aster



رده تک لپه ایها Monocotyledon

- علفی و پایا
- قطعات مختلف گل در تک لپه ایها تریمر
- گلپوشها هم رنگ و تپال نامیده می شوند
- برگها نواری شکل و رگبرگها موازی
- اغلب گلها دارای یک پیش برگ بوده که متقابل با براکته گل

رده تک لپه ایها Monocotyledon

- تک لپه ایها را به دو گروه تخمدان فوقانی و تخمدان تحتانی تقسیم می کنند.

- ۱-تک لپه ایهای تخمدان فوقانی

- -راسته Helobiales

- گیاهان آبی شامل بارهنگ آبی، هزار نی، تیزک و سنبله آبی

- - راسته Poales

- گندم و اویار سلام

رده تک لپه ایها Monocotyledon

- تک لپه ایها را به دو گروه تخمدان فوقانی و تخمدان تحتانی تقسیم می کنند.

- ۱-تک لپه ایهای تخمدان فوقانی

- - راسته Spadiciflores
- خرما ، شیپوری، لویی و عدسک آبی

- - راسته Liliflores
- سوسن، تیره برگ بیدی

رده تک لپه ایها Monocotyledon

- ۲-تک لپه ایهای تخمدان تحتانی

- - راسته Albuminees
- نرگس، زنبق، موز، زنجبیل، اختر

- - راسته Gynandrales
- ثعلب

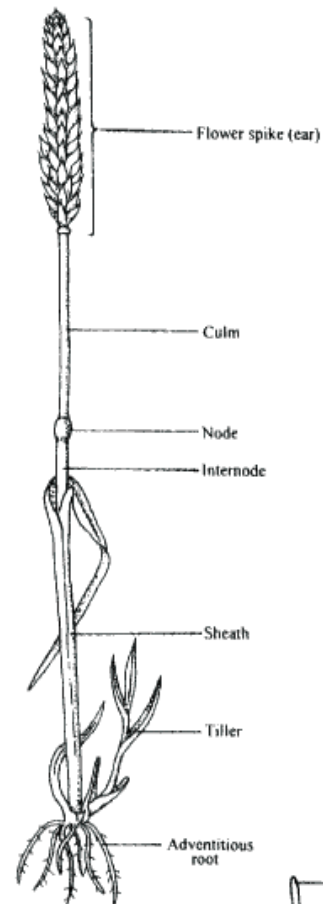
تیره گندم Poaceae

- علفی، یکساله یا پایا، بندرت چوبی
- اغلب دارای ریزوم و استولون
- ساقه گلدهنده عموماً استوانه ای و در بین گره ها توخالی و بندرت تمام ساقه توپر
- برگها فاقد دمبرگ، در محل اتصال پهنک به نیام دارای زبانک و گوشوارک یا فاقد آن
-



http://www.missouriplants.com/Grasses/Triticum_aestivum_page.html

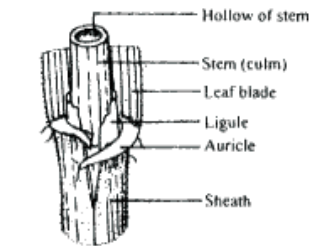
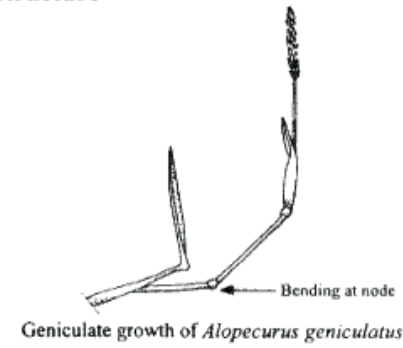
Vegetative structure



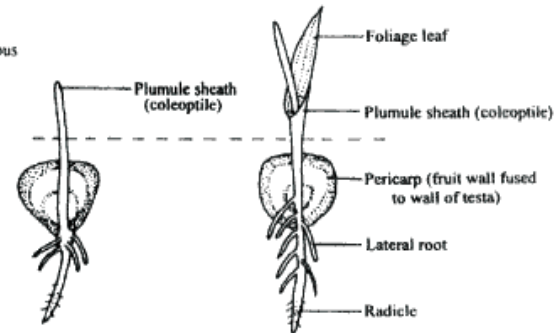
Vegetative features of *Triticum* sp.
Wheat



Different inflorescence shapes



Stem section and leaf sheath of *Triticum* sp.
Wheat



germination of *Zea mays*
Maize

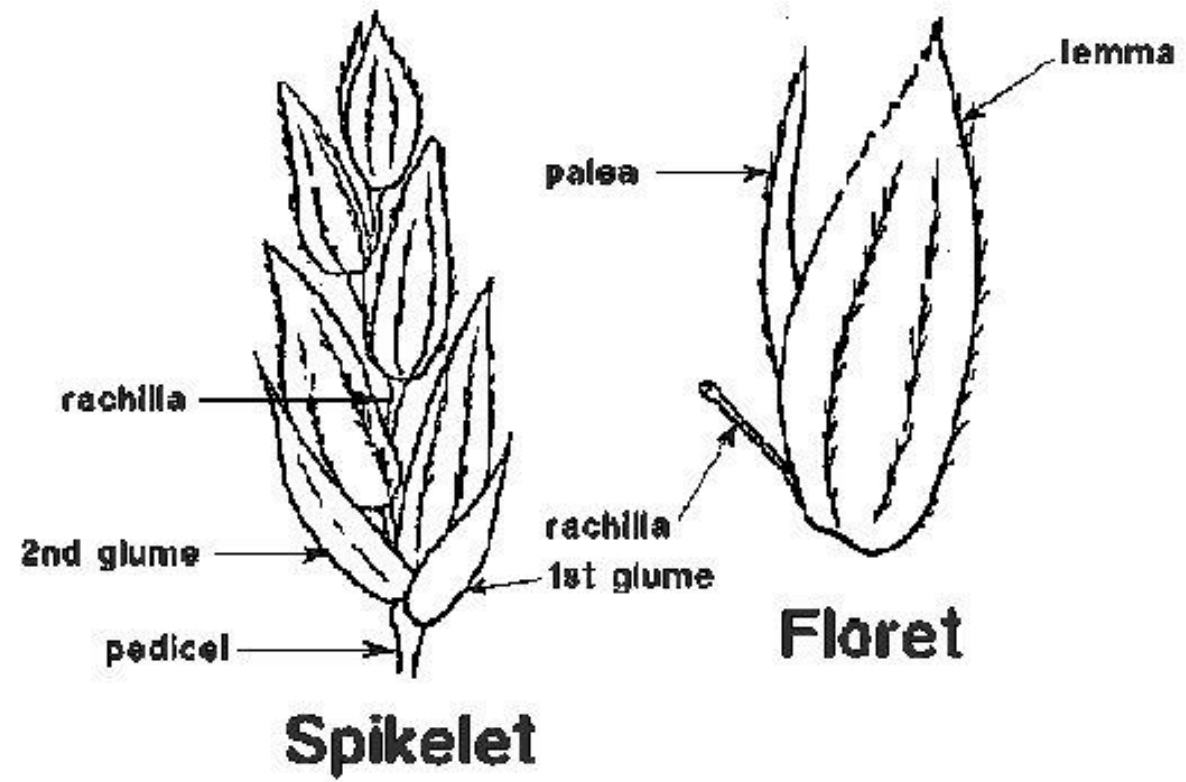
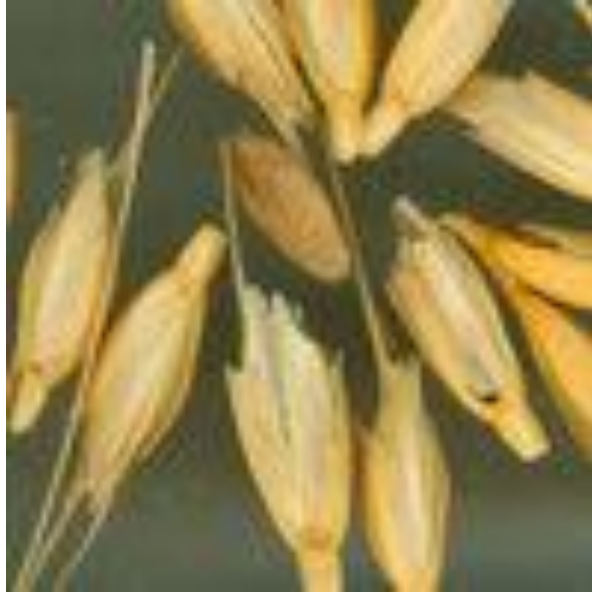
تیره گندم Poaceae

- پهنک برگ نواری شکل و دارای رگبرگهای موازی و غلافی شکاف دار
- گل آذین مرکب از سنبلک هایی که بوسیله دو پوشه (Glume) پوشانده می شود.
- سنبلکها در سنبل مرکب یا در خوشه (پانیکول)
- هر سنبلک دارای یک یا چند گل



تیره گندم Poaceae

- هر گل بوسیله دو براکته مخصوص به نام پوشینه (Glumelle) محافظت می شود
- گاهی پوشه یا پوشینه ها دارای سیخک یا ریشک
- براکته تحتانی گلچه ها (Lemma) و براکته فوقانی (Palea)
- در اطراف مادگی دو پولک کوچک به نام پوشینک (Glumellule)

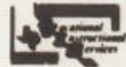
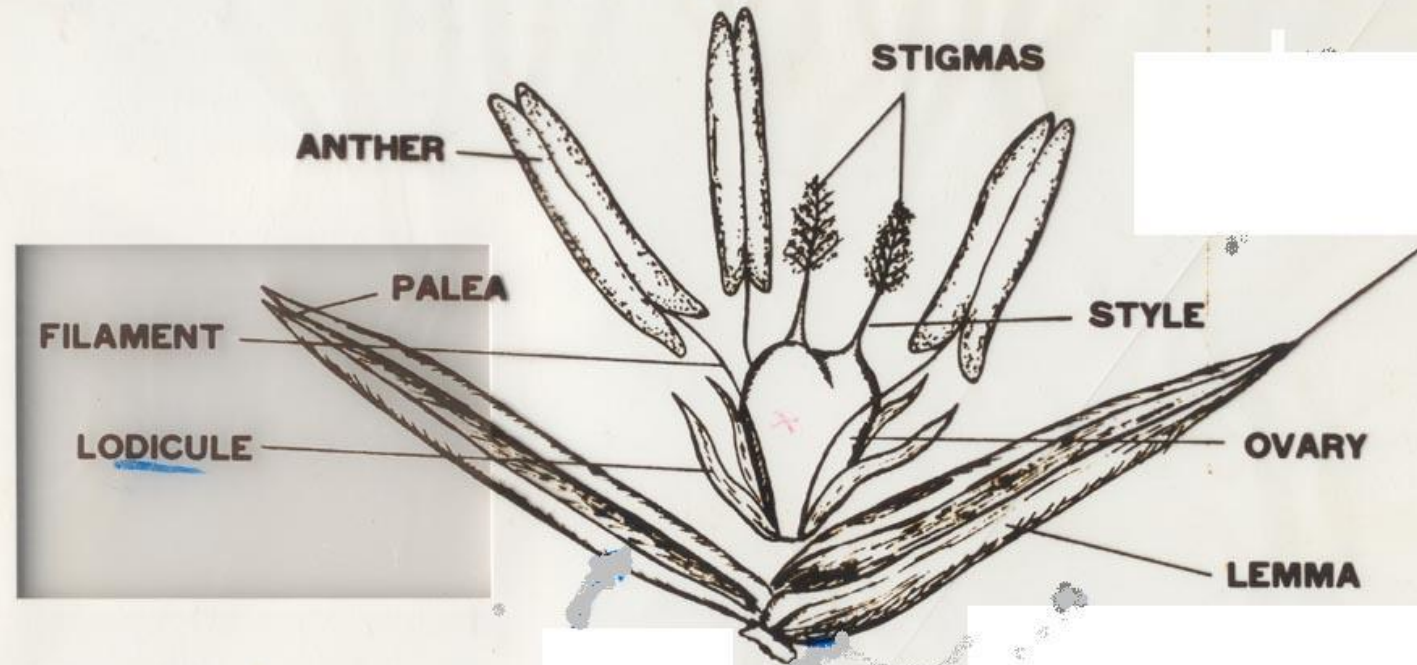


تیره گندم Poaceae

- تعداد پرچم ها اغلب ۳ عدد و بندرت ۱، ۲ یا ۶ عدد
- مادگی دارای سه برچه متصل به هم و تخمدان یک خانه ای و محتوی یک تخمک
- انتهای مادگی به دو کلاله پر مانند
- میوه گندمه



GRASS FLOWER



V. A. I

IV-D-1
No. 2



تیره گندم Poaceae

- دارای ۷۰۰ جنس و حدود ۱۰۰۰۰ گونه
- یکی از بزرگترین خانواده های گیاهان گلدار

• سه زیر تیره

- ۱- پانیکوئیده (Panicoideae)
- ۲- فستوکوئیده (Festucoideae)
- ۳- بامبوزوئیده (Bambusoideae)

زیر تیره پانیکوئیده Panicoideae

- مخصوص مناطق گرمسیری
- محور سنبلک در زیر پوشه ها مفصل دار
- سنبلک ها همراه دانه ریزش می کند
- - ذرت *Zea*
- - برنج *Oryza*
- - نیشکر *Saccharum*
- - ذرت خوشه ای *Sorghum*
- - نی *Phragmites*
- - قمیش *Arundo*
- - ارزن *Panicum*

Panicoideae

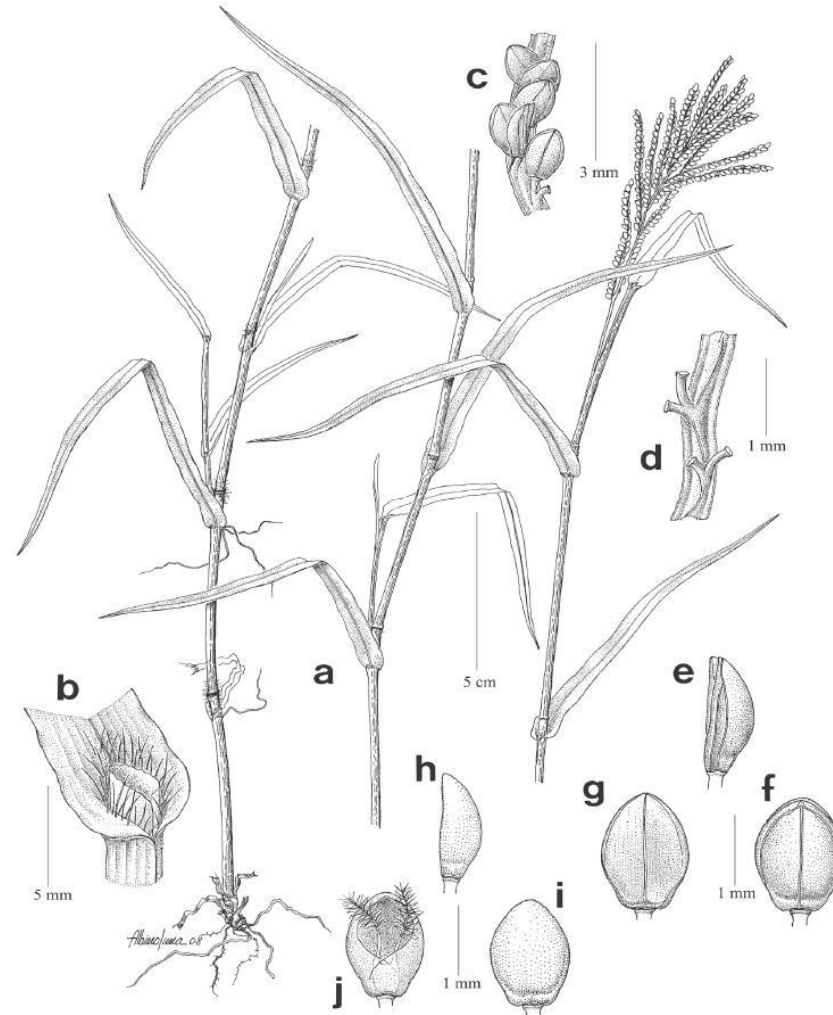


Figure 3. *Paspalum yecora*. a, plant showing branching axis and rooting lower nodes; b, ligular area; c, pairs of spikelets; d, rachis; e, spikelet in lateral view; f, spikelet in dorsal view; g, spikelet in ventral view; h, fertile floret in lateral view; i, fertile lemma in dorsal view; j, fertile palea in ventral view. Illustration by Albino Luna.

Zea



Oryza



rum



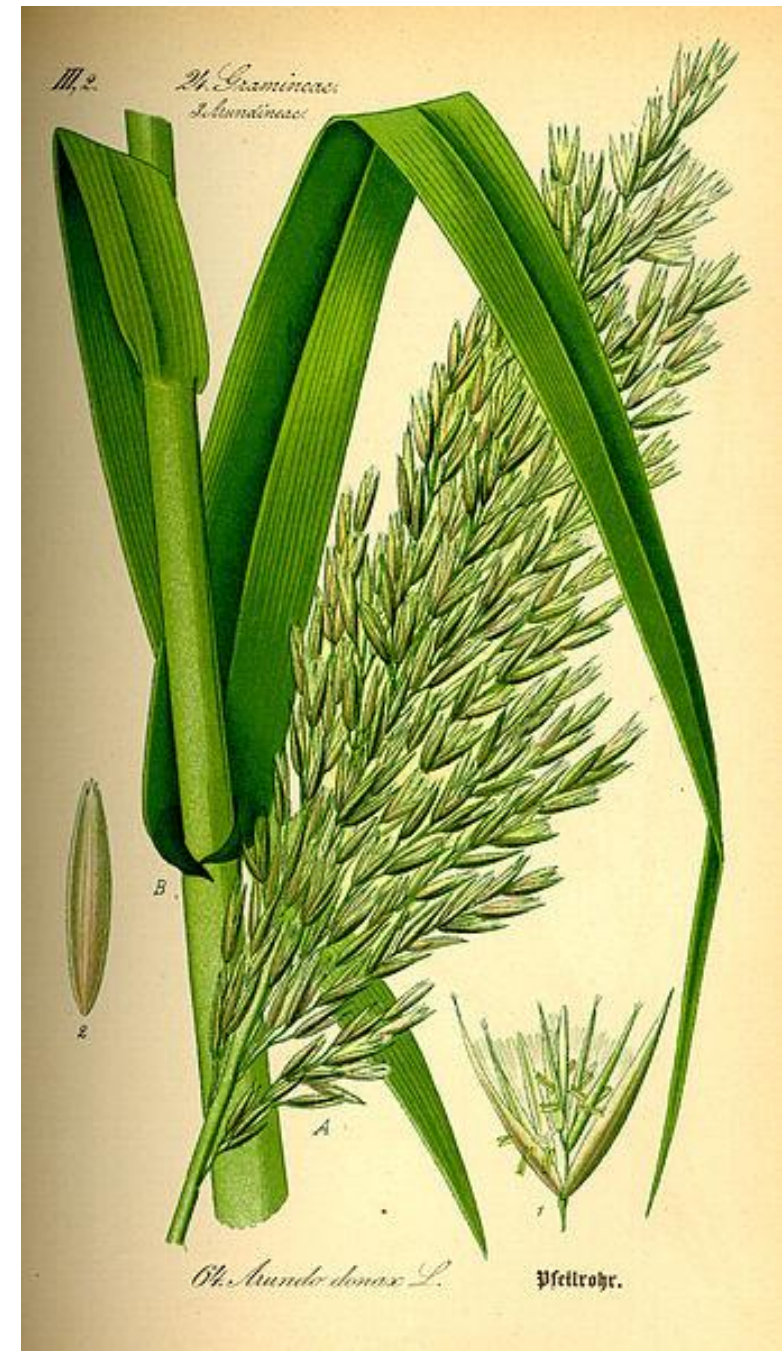
Sorghum



Phragmites



Arundo



Panicum



زیر تیره فستوکوئیده Festocoideae

- مخصوص مناطق معتدله
- پوشه ها پس از افتادن دانه بر روی محور گل آذین باقی می ماند
- در هر سنبلک گاهی گلها از پائین به بالا بتدریج نازا

• الف) گل آذین خوشه سنبل

- -یولاف یا جودو سر (*Avena*)

- -فستوکا *Festuca*



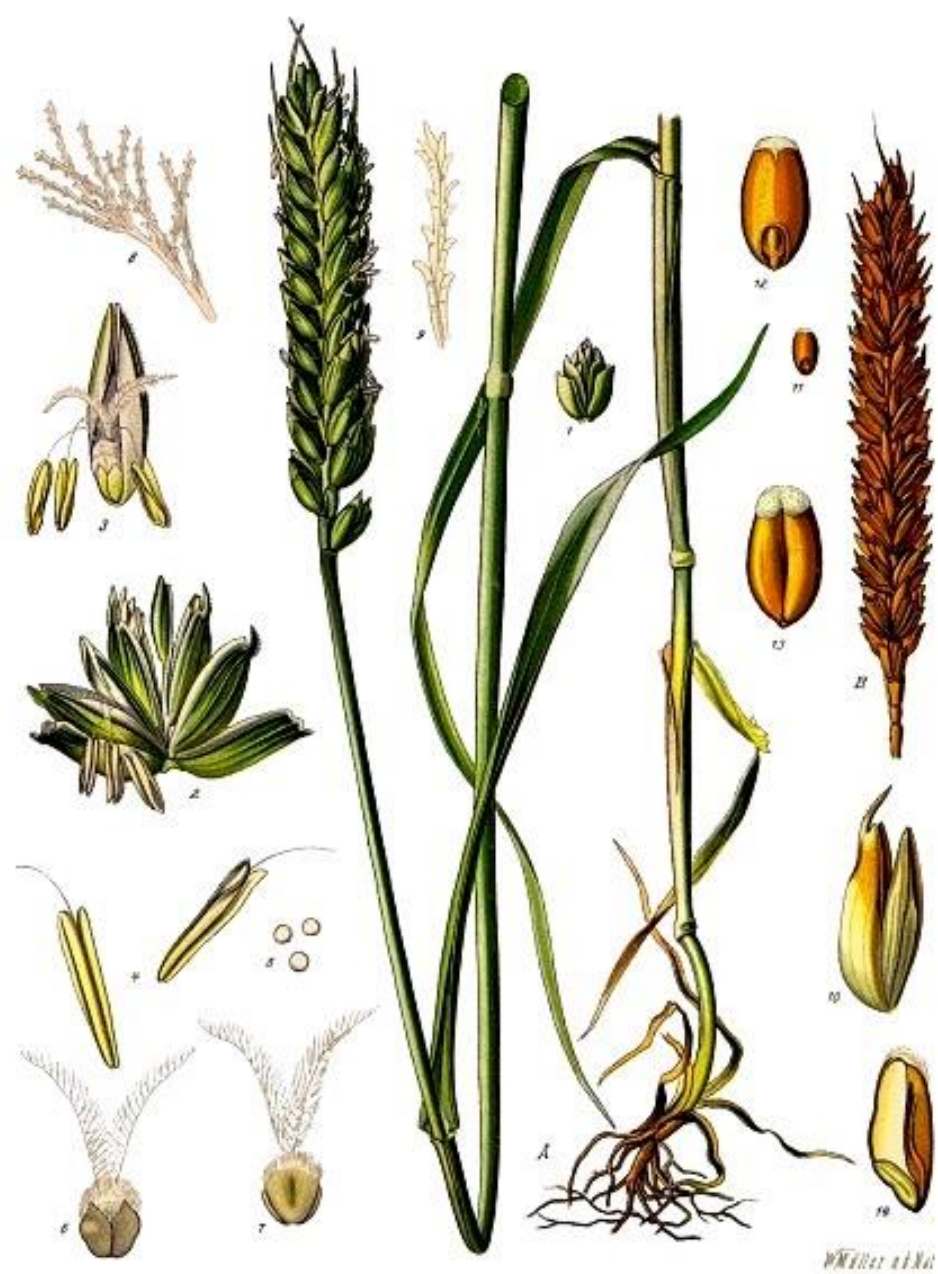


زیر تیره فستو کوئیده Festocoideae

• (ب) گل آذین سنبله مرکب

- - گندم (*Triticum*)
- - جو (*Hordeum*)
- - چاودار (*Secale*)
- - چچم (*Lolium*)
- - پنجه مرغی (*Cynodon dactylon*)
- - علف خرچنگ (*Digitaria*)
- - مرغ (*Agropyrum*)

Triticum

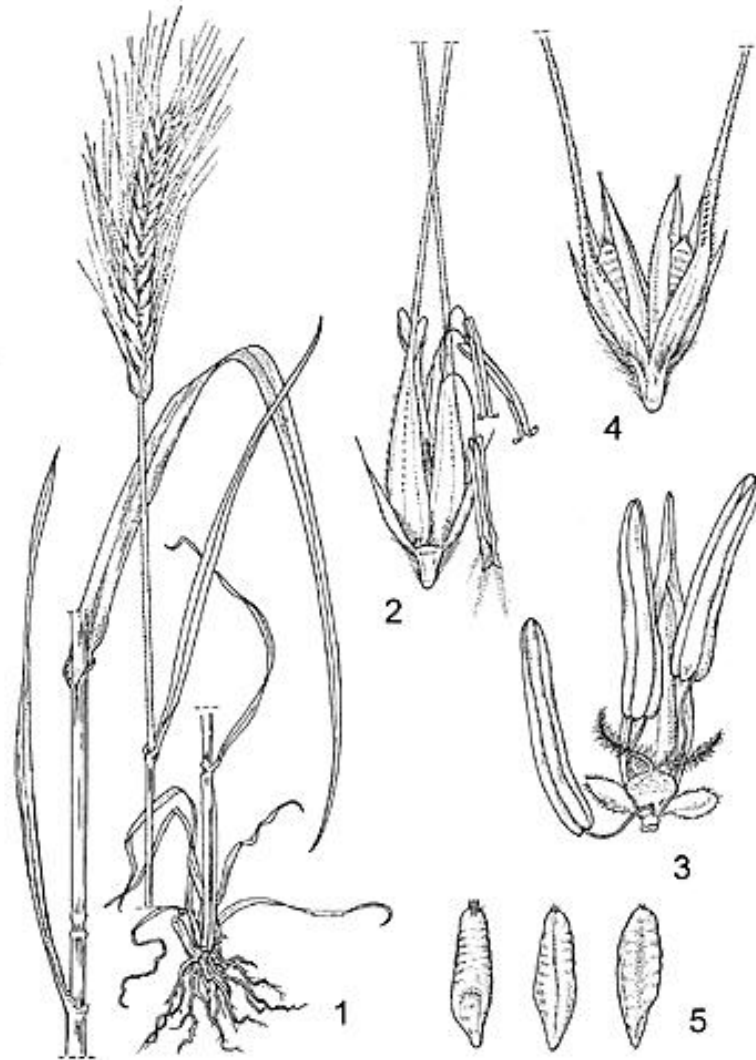


Triticum vulgare o *Triticum aestivum* L.

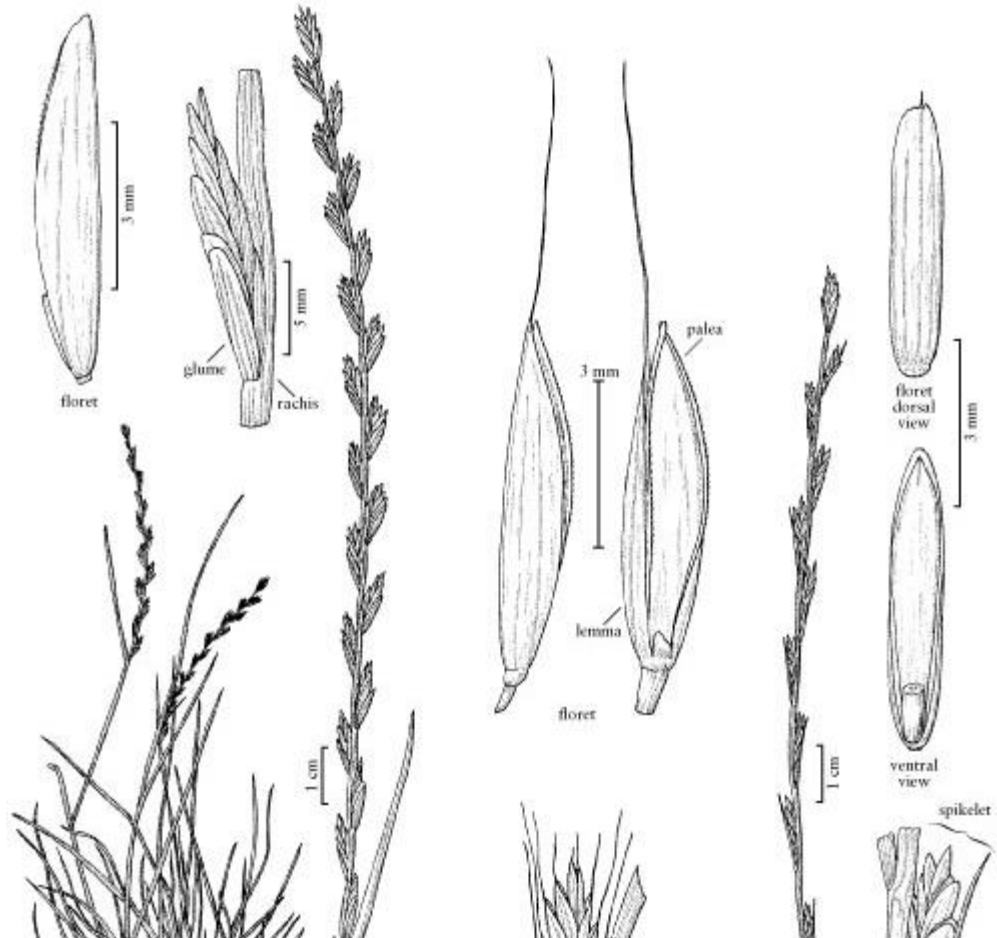
Hordeum



Secale



Lolium



Cynodon



Digitaria



Agropyron



Agropyron repens L.

Bambosoideae زیر تیره بامبوزوئیده

- جحیم و چوبی و انشعوبات آنها در راس دیده می شود

- خیزران Bamboosa

کلید شناسایی گیاهان

- کلید در تاکسونومی
- شیوه ای برای شناسایی گیاه ناشناخته و نامگذاری آن
- انتخاب های متوالی دو تایی بندرت بیشتر
- شناسایی گیاه مورد نظر با تعقیب درست کلید
- عبارات آورده شده در کلید معمولاً بر اساس ویژگیهای جسم مورد مطالعه

کلید شناسایی گیاهان

- این ویژگیها شامل: گل، میوه، دانه، ساقه، برگ و ریشه
- فرم چنگالی (Dichotomous): هنگامیکه کلید فقط منحصر به دو شق باشد.
- دو نوع کلید
- نوع دندانه داخلی (Indent): بیشتر گیاه شناسان
- نوع کروشه ای (Bracket): بیشتر زمین شناسان

نام گیاه ویژگی	آلاله Ranunculus	کلماتیس Clematis	آنمون Anemone	تاج الملوک Aquilegia	زبان در قفا Delphinium
نوع میوه	فندقه مرکب	فندقه مرکب	فندقه مرکب	برگه مرکب	برگه مرکب
جام گل	منظم	منظم	منظم	منظم	نامنظم
مهمیز	-	-	-	۵	۱
گلبرگ	+	-	-	+	+
کاسه گل	۵	۴	۵	۵	۵
انولو کر	ندارد	ندارد	دارد	ندارد	ندارد

شناسه دندان‌های

- | | |
|-------------|-------------------------------------|
| ۲ | ۱- میوه فندقه مرکب، گلها بدون مهمیز |
| ۳ | ۲- فاقد گلبرگ |
| کلماتیس | ۳- کاسبرگها ۴ عدد بدون آنولوکر |
| آنمون | ۳- کاسبرگها ۵ عدد دارای آنولوکر |
| آلاله | ۲- دارای گلبرگ |
| ۴ | ۱- میوه برگه مرکب، دارای مهمیز |
| تاج الملوک | ۴- گلها منظم دارای ۵ مهمیز |
| زبان در قفا | ۴- گلهای نامنظم دارای ۱ مهمیز |

شناسه گروه ای

- | | |
|-------------|------------------------------------|
| ۲ | ۱- میوه فندقه مرکب گلها بدون مهمیز |
| ۴ | ۱- میوه برگه مرکب دارای مهمیز |
| ۳ | ۲- فاقد گلبرگ |
| آلاله | ۲- دارای گلبرگ |
| کلماتیس | ۳- کاسبرگها ۴ عدد بدون آنولوکر |
| آنمون | ۳- کاسبرگها ۵ عدد دارای آنولوکر |
| تاج الملوک | ۴- گلها منظم دارای ۵ مهمیز |
| زبان در قفا | ۴- گلهای نامنظم دارای ۱ مهمیز |

پیشنهادهای کلی در موفقیت شناسه

۱- هر دو شق خوانده شود

۲- معانی فهمیده شود

۳- صفت اندازه گیری شود

۴- از عدسی استفاده شود

۵- اشیاء متحرک چند بار مشاهده شوند

۶- در موارد شک هر دو راه تعقیب شود

پیشنها‌ها در ساختن شناسه

- ۱- خصوصیات ثابت مبنا باشد
- ۲- صفات کمی بکار رود
- ۳- از خصوصیات در دسترس استفاده شود
- ۴- کلید بر اساس قرابت تهیه شود
- ۵- شق‌های هماهنگ با یک کلمه و شق‌های متضاد با دو کلمه باشد
- ۶- به زیبایی عبارات توجه شود
- ۷- جدول صفات تهیه شود
- ۸- ویژگی‌های گیاه پس از شناسایی بررسی شود