



عنوان: بررسی صفات رویشی و زایشی خانواده‌های Malvaceae
(پنیرک)، Violaceae (بنفشه) و Salicaceae (بید) و
Cruciferae (Brassicaceae) (شب بو)

University of Isfahan

Biological Science and Technology

Department of Plant and Animal Biology

Farzaneh Forouharfar

مقدمه

از زیر رده Dilleniidae و از چهار راسته Malvales، Violales و Salicales و Capparales خانواده‌های فوق بررسی می‌شوند.



۱- خانواده Malvaceae (پنیرک یا ختمی)

یکساله یا چند ساله و معمولاً درختچه‌ای هستند اکثراً دارای کرک‌های ستاره‌ای شکل، برگ‌های متناوب و رگبرگ‌های پنجه‌ای بالوب‌های پنجه‌ای یا منقسم می‌باشند. گلها منظم و اکثراً دو جنسی یا نرماده می‌باشند. معمولاً دارای کاسبرگ‌های زخمی گلبرگ‌ها ۵ تایی و در قاعده متصل به میله حاصل از اتصال پرچمها. میله‌های پرچم متعدد و بهم پیوسته تخمدان چند خانه‌ای. خامه در بالا منشعب و شاخه شاخه میوه کیپسول لوکولی سید است.

از جنس‌های معروف این خانواده: *Gossypium* (پنبه)، *Hibiscus* (بامیه، کنف) *Alcea* و *Althaea* (ختمی) *Malva* (پنیرک) می‌باشند.

Malvaceae



۲- خانواده Violaceae (بنفشه)

گیاهان این خانواده علفی هستند، برگها متناوب و دارای گوشوارک و ساده هستند.

گلها نر ماده و تخمدان فوقانی می باشد. گل نامنظم و مهیمز دار است. کاسبرگ، گلبرگ و پرچمها ۵ تایی و تخمدان سه برچه ای تک خانه ای است. تمکن کناری و میوه کیپسول است.

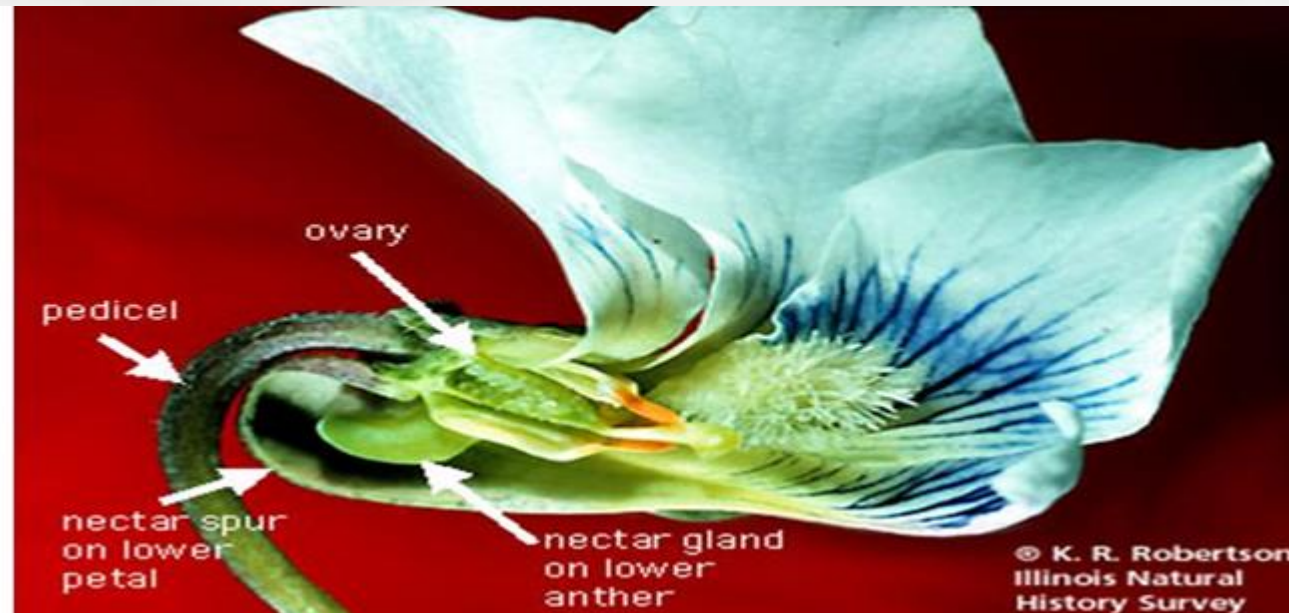
این خانواده یک جنس و تعدادی گونه در ایران دارد.

Flowers zygomorphic, 5 merous.



Violaceae

Petals 5; the anterior ones spurred.

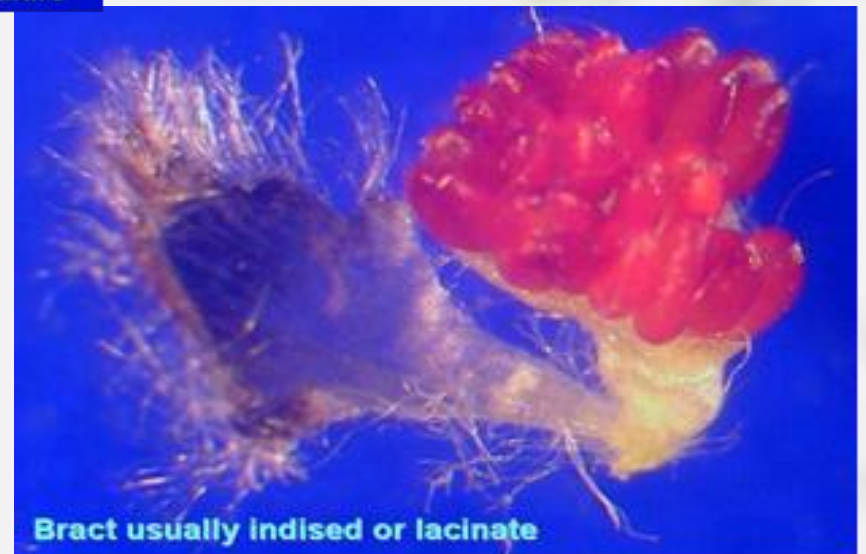
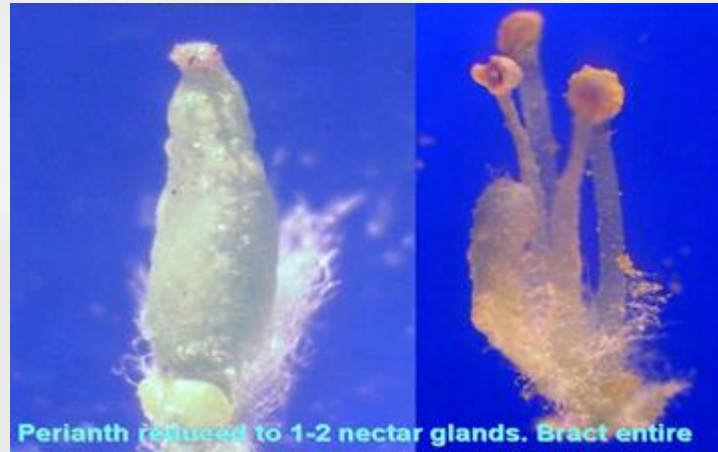




-خانواده Salicaceae (بید یا تبریزی)

گیاهان درختی یا درختچه‌ای با برگهای متناوب و گوشوارک‌دار هستند. گل‌ها تک جنسی، بدون گلپوش، گیاه دو پایه است. گل‌ها در گل آذین شاتون قرار گرفته‌اند و دارای برگه (Bract) هستند. گل‌های نر دارای پرچم هستند و میله‌های پرچم جدا یا کم و بیش پیوسته. گل ماده يك برچه‌اي مي‌باشد و میوه کپسول است.

Salicaceae



۴- خانواده Brassicaceae (Cruciferae) (شب بو)

گیاهان علفی یک تا چند ساله‌اند برگها متناوب ساده و بدون گوشوارک هستند. گل آذین خوشه می‌باشد. کاسبرگ‌ها ۴ تایی، گلبرها ۴ تایی ناخنک‌دار به صورت صلیبی قرار گرفته‌اند و متناوب با کاسبرگ‌ها پرچم‌ها ۶ تایی به ندرت ۴ تایی و دو تایی (تترادینام) در دو حلقه قرار گرفته دو تایی بیرونی (حلقه خارجی) کوتاه و چهارتایی درونی (حلقه داخلی) بلند.

اغلب میله پرچم دارای زائده یا دندان می‌باشد و غدد شهدی در پای میله پرچم به شکلهای مختلف قرار گرفته‌اند. تخمدان دو برچه‌ای بهم پیوسته و غالباً بوسیله دیواره کاذب به دو بخش تقسیم می‌شود.

میوه خورجین (Siliqua)، حالتی که طول میوه از سه برابر عرض آن بیشتر است. و یا خورجینک (Silicula) حالتی که طول میوه از سه برابر عرض آن کمتر است، می‌باشد و بندرت بفرم فندقه یا دانه تسبیحی است.

در دانه اگر ریشه چه در سطح پشتی لپه قرار گیرد، پشت لپه‌ای (Incumbens) و اگر ریشه چه در لبه دولپه قرار گیرد درون لپه‌ای (Accumbens) می‌باشد.

گیاهان همین خانواده با توجه به قرابت‌های مرفولوژیکی به چند گروه تقسیم می‌شود و داخل هر گروه جنس‌ها و گونه‌های مختلفی وجود دارد.

از جنس‌های معروف این خانواده Alyssum, Erucaria, Brassica می‌باشد.



Cruciferae



روش کار

جنس‌هایی از خانواده‌های فوق را دریافت کنید و پس از مشاهدات ظاهری نمونه‌های دارای گل را از نظر صفات رویشی ارزیابی کنید. گلها را جوشانده، تک جنس یا دو جنس بودن آنها را تشخیص دهید. تعداد و وضعیت قطعات گل را یادداشت کنید و سپس نمونه‌ها را از روی کلید شناسایی کنید.

پرسش و فعالیت

۱- کدام گزینه‌های کلید شما را در جهت شناسایی خانواده Malvaceae راهنمایی کرد؟

۲- کدام گزینه شما را به سمت خانواده Violacea هدایت کرد؟

۳- کدام گزینه‌های کلید شما را به سمت خانواده Salicaceas راهنمایی کرد؟

۴- کدام گزینه‌های کلید شما را در شناسایی خانواده
Cruciferae هدایت کرد؟

۵- تفاوت‌جنس‌های مختلف خانواده پنیرک Malvaceae
در چه مواردی می‌باشد؟

۶- از شاتون نرو ماده بید، گل نرو ماده را جوشانده، تشریح کنسد و فرمول و تعداد قطعات گل را نوشته و شکل آن‌ها را رسم کنید.
گل ماده:

گل نر:

۷- تفاوت جنس‌های مورد بررسی از خانواده Salicaceae چیست؟

۸- تفاوت گروه‌های مختلف خانواده Cruciferae در چیست؟

۹- صفات مشترک ۴ خانواده فوق را بنویسید؟

۱۰- در رابطه با جنس‌هایی که از خانواده‌های فوق مشاهده و بررسی کردید جدول زیر در سطح خانواده را کامل کنید؟

خانواده	Malvaceae	Violaceae	salicaceae	Cruciferae
نام جنس(ها)				
گل آذین				
تخم‌دان (تحتانی) (فوقانی)-				
نوع میوه				
وجود یا عدم وجود گوشوارک				
مشخصه خاص				

۱۱- جدول زیر را در رابطه با جنس‌های مختلف خانواده‌های شب بو کامل کنید:

Cruciferae									خانواده
Isatis	Eruca	Cardaria	Raphanus	Sisimbrium	Descoreina	Erucaria	Alyssum	lepidium	نام جنس
									وجود یا عدم وجود کرک
									نوع میوه
									جهت فشردگی و میوه
									شکوفایی یا ناشکوفایی میوه
									نوک (منقار) دار بو دن میوه
									تورم یا صاف بودن میوه
									کرک ستاره‌ای
									رنگ گلبرگ‌ها
									وضعیت برگ
									مشخصه خاص

۱۲- جدول زیر در رابطه با جنس‌های مختلف خانواده پنیرک کامل کنید:

Molvaceae					خانواده
Hibiscus	Gosypium	Altheae	Alceae	Malva	نام جنس
					وجود کاسبرگ فرعی
					تعداد کاسبرگ فرعی
					نوع میوه
					رنگ کیسه بساک
					تعداد برچه
					کرکداریا بدون کرک بدون دانه

۱۳- تصاویر نمونه‌های مورد بررسی را بکشید و
خصوصیات رده‌بندی آنها را بنویسید.