

آزمایشگاه آموزشی
بیست و دومین المپیاد
زیست‌شناسی ایران

گیاه‌شناسی

بخش‌های زایشی. رنگیزه‌ها. (کلید)

روز ششم
۹۸/۵/۱۰


مورفولوژی گل، اجزای آن و گرده‌شناسی (۶۰ دقیقه) | تست شناسایی رنگیزه‌های
فتوسنتزی و غیرفتوسنتزی (۲۵ دقیقه)




این فایل به منظور آموزش عملی دانش پژوهان المپیاد زیست‌شناسی ایران گردآوری شده است.

مورفولوژی گل، اجزای آن و گرده‌شناسی

نتایج مشاهدات خود را در قسمت های مربوطه درج و در صورت تمایل می توانید از نمونه های خود عکس تهیه نمایید.

نام نمونه	تقارن گل	جنسیت گل	تعداد گلبرگ	تعداد کاسبرگ	تعداد تپال	تک یا دولپه
B  Order: Lamiales Family: Campsis Genus: Bignonia	دوطرفی	دوجنسی	۵	۵	-	دولپه
C Order: Convolvulus Family: Convolvulaceae Genus: Solanales	شعاعی	دوجنسی	۵	۵	-	دولپه
G  Order: Asparagales Family: Iridaceae Genus: Gladiolus	دوطرفی	دوجنسی	-	-	۶	تک‌لپه

دولپه	-	۵	۵	دوچنسی	شعاعی	<div>A</div>  <p>Order: Malvales Family: Malvaceae Genus: Alcea</p>
دولپه	-	۵	۵	دوچنسی	دوطرفی	<div>L</div> <p>Order: Dipsacales Family: Caprifoliaceae (Papoilionoideae) Genus: Lonicera</p>

نام نمونه	شکل نوع اتصال بساک به میله پرچم	شکل نوع اتصال پرچم ها به یکدیگر	شکل وضعیت اتصال تخمک ها را در برش عرضی تخمندان
<p>A</p>  <p>Order: Malvales Family: Malvaceae Genus: Alveae</p>	<p>عمدتاً Dorsifixed در برخی Adnate</p>	<p>پرچم‌ها آزاد هستند. به یکدیگر اتصالی ندارند. دقت شود که در تصویر پیوست پروتکل نوع پلی دلفوس مربوطه چنددسته پرچمی هایی است که در هر دسته چند میله به یکدیگر وصل شده اند و نوع آزاد در تصویر پیوست ترسیم نشده است.</p>	<p>axile</p>
<p>L</p> <p>Order: Asparagales Family: Iridaceae Genus: Gladiolus</p>	<p>Dorsifixed در برخی Pseudobasifixed</p>	<p>پرچم‌ها آزاد هستند. به یکدیگر اتصالی ندارند.</p>	<p>axile</p>

کدام یک از نمونه ها دارای پیش کاسه (اپی کالیکس) است؟



×

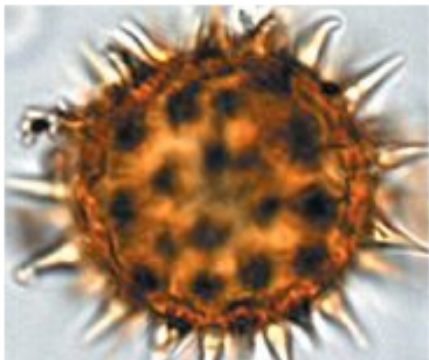

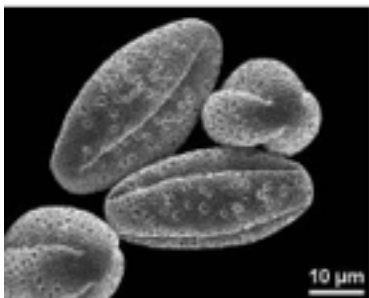
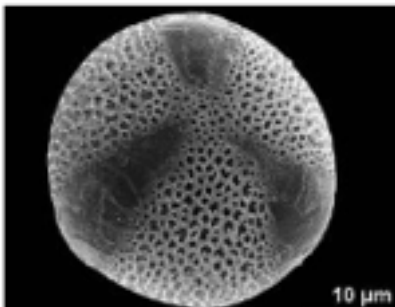



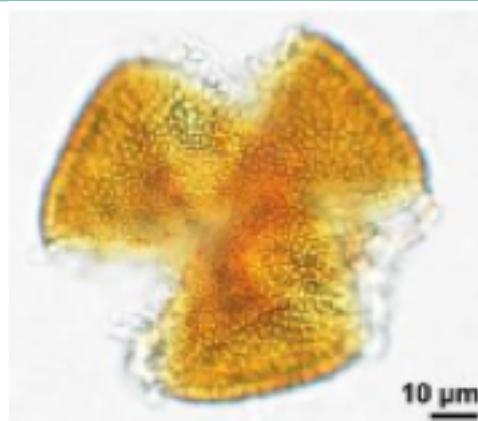
بر اساس توضیحات فوق فرمول گل نمونه های زیر را به گونه ای که شامل پنج نماد اصلی باشد ، تعیین نمایید.

فرمول گل	نام نمونه
$* K(5) C5 A(\infty) \underline{G}(5)$	گل A
$\% Ca(5) Co(5) A2+2 \underline{G}(2)$	گل B
$* Ca(5) Co(5) A2+3 \underline{G}(2)$	گل C
$\% T (3+3) A3 \overline{G}(3)$ <p>تخمندان در این گل تحتانی است.</p>	گل G
$\% K (5) C(5) A5 \overline{G}(2-5)$ $\% K (5) C(5) A4+1sid \overline{G}(2-5)$ <p>تخمندان در این گل تحتانی است. می بایست زیر لوپ یا میکروسکوپ بررسی گردد.</p>	گل L

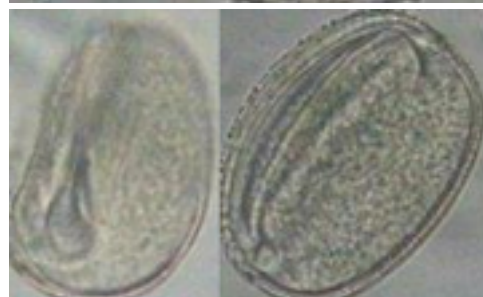
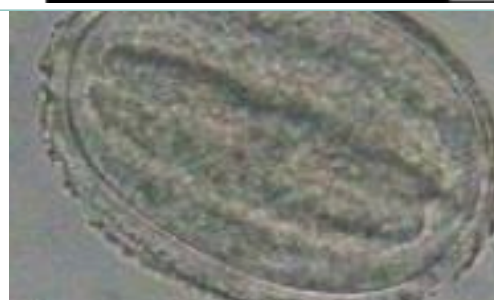
بر اساس مشاهدات خود جدول زیر را کامل نمایید.

دانش‌پژوهان گرامی لطفا تصاویر گرده ها را با ذکر نام نمونه به اشتراک بگذارید.


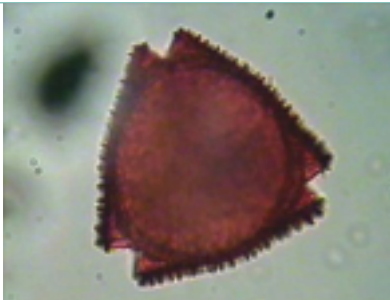
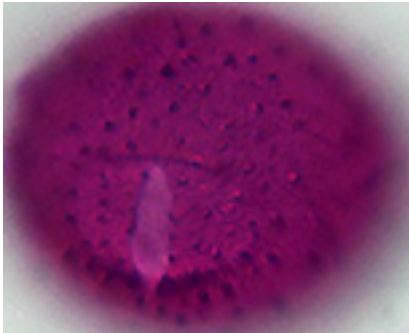
نام نمونه	شکل دانه گرده	نوع قابل تشخیص گرده بر اساس شکل ۵.۸
نمونه A		
نمونه B	<p>Spheroidal</p>  	<p>نوع گرده در این نمونه با میکروسکوپ نوری به راحتی قابل تشخیص نمی باشد! اما تشخیص ۳ شکاف میسر است و به احتمال زیاد از نوع 3-colpate است.</p> 



نمونه C



نمونه G

 <p>3-COLPORATE</p>	 	<p>نمونه L</p>
--	--	----------------

کدام نمونه دانه گرده با تزئینات سوزنی شبیه شکل زیر و منافذ بسیار در سطح خود دارد؟



نمونه A

تست شناسایی رنگیزه‌های فتوسنتزی و غیر فتوسنتزی

بر اساس مشاهدات خود جدول زیر را کامل نمایید.

جدول ۱-۱

نام یا نام‌های احتمالی رنگیزه‌ها	رنگ اولیه	رنگ شرایط اسیدی	رنگ شرایط بازی	محل(های) ذخیره رنگیزه
آنتوسیانین	بنفش	صورتی - قرمز	سبز - زرد	واکوئل
فلاوون فلاونول	زرد کم‌رنگ	کرمی یا بی‌رنگ	زرد طلایی	واکوئل
آنتوسیانین	صورتی	صورتی - قرمز	سبز - زرد	واکوئل
بتالاین	قرمز کم‌رنگ	قرمز	قرمز	واکوئل
کلروفیل a و b	سبز	سبز - سبز زیتونی	سبز	کلروپلاست

الف	آنتوسیانین
ب	بتالاین