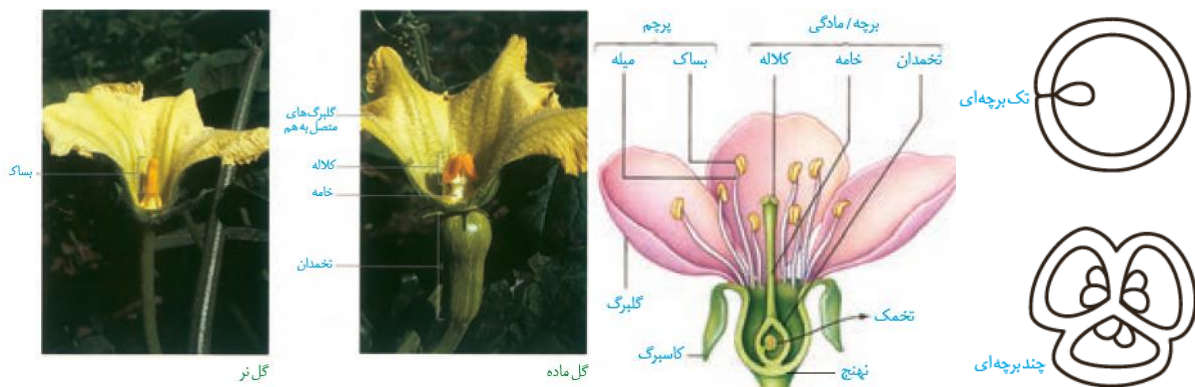


تولیدمثل جنسی نهاندانگان

هرگلی کامل نیست

- گل ساختاری اختصاص یافته برای تولیدمثل جنسی است.
- اجزای گل شامل: گلبرگ، کاسبرگ، پرچم و مادگی است. (نهنج نیست).
- اجزای گل در چهار حلقه هم مرکز تشکیل می‌شوند.
- حلقه اول ← کاسبرگ و حلقه دوم ← گلبرگ و حلقه سوم ← پرچم و حلقه چهارم ← مادگی است.
- مادگی گل از یک یا تعدادی برچه ساخته شده و در مادگی‌های چند برچه‌ای فضای مادگی با دیواره برچه‌ها از هم جدا می‌شود.
- گل‌ها را بر اساس وجود هر چهار حلقه یا نبودن بعضی حلقه‌ها در دو گروه گل‌های کامل یا ناکامل قرار می‌دهند.
- اگر گلی هر دو حلقه سوم و چهارم را دارا باشد گل دوجنسی و اگر فقط یکی را داشته باشد تک جنسی نام دارد. مثل گل گیاه کدو



تشکیل یاخته‌های جنسی:

- یاخته جنسی نر در گیاهان بی‌دانه و بی‌گل (مثل خزه) وسیله حرکتی دارد و می‌تواند در قطره‌های آب یا رطوبتی که سطح گیاه را پوشانده، شنا کند و خود را به یاخته جنسی ماده برساند.
- یاخته جنسی نر در گیاهان گل‌دار وسیله حرکتی ندارد. بنابراین، در این گیاهان برای انتقال یاخته جنسی نر ساختاری به نام لوله گرده تشکیل می‌شود.

تشکیل یاخته جنسی نر در گیاهان گل‌دار:

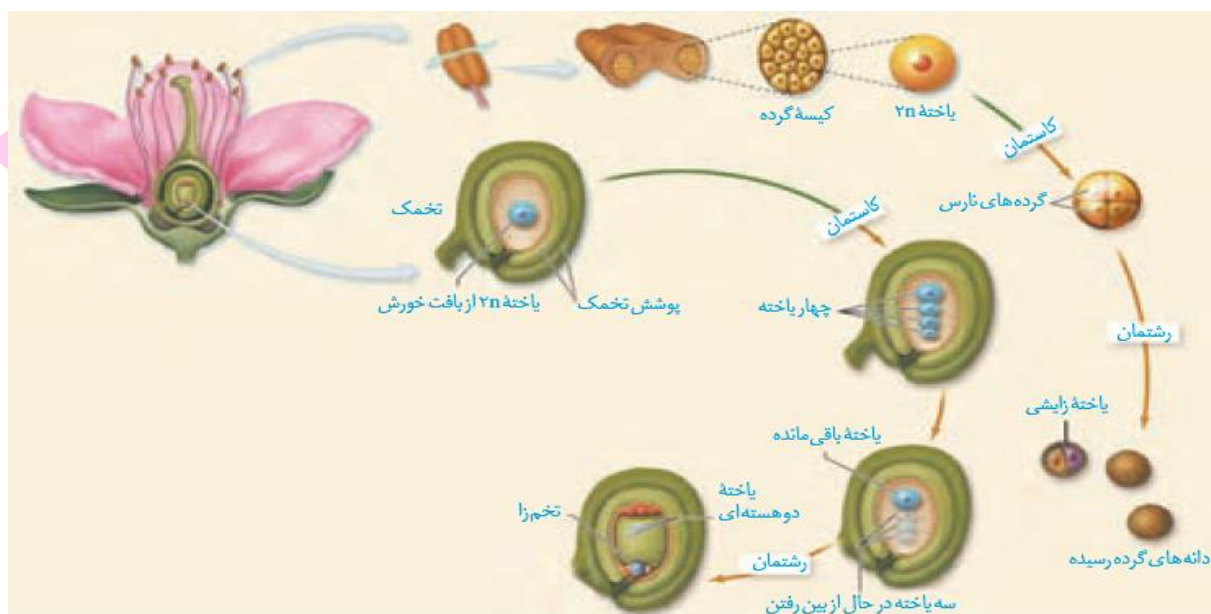
- در بساک ساختاری به نام کیسه گرده وجود دارد که دارای یاخته‌های دولا در می‌باشد.
- از تقسیم کاستمان این یاخته‌های دولا در، چهار یاخته تک‌لاد ایجاد می‌شود که در واقع گرده‌های نارس‌اند.
- هریک از این یاخته‌ها با انجام یک تقسیم رشتمان و تغییراتی در دیواره، به دانه‌گرده رسیده تبدیل می‌شوند.
- اجزای دانه‌گرده رسیده: یک دیواره‌ی خارجی، یک دیواره‌ی داخلی، یک یاخته رویشی و یک یاخته زایشی.

نکته: اندازه یاخته زایشی از یاخته رویشی کوچک‌تر است.

تشکیل یاخته جنسی ماده در گیاهان گل‌دار:

- محل تشکیل تخمک، تخمدان است که به صورت بخشی متورم در گل دیده می‌شود.
- تخمک پوششی دولایه‌ای دارد که سلول‌های دولادی بافت خورش را در بر می‌گیرند.

- یکی از یاخته‌های بافت خورش بزرگ شده و تقسیم کاستمان انجام می‌دهد و چهار یاخته تک‌لادی ایجاد می‌کند.
 - از این چهار یاخته فقط یکی باقی می‌ماند (و سه یاخته‌ی دیگر از بین می‌روند). و با انجام سه بار تقسیم رشتمان، ساختاری به نام کیسه رویانی با تعدادی یاخته ایجاد می‌کند.
 - تخم‌زا و یاخته دو هسته‌ای از یاخته‌های کیسه رویانی‌اند که در لقاح با یاخته‌های جنسی نر شرکت می‌کنند.
- نکته: کیسه رویانی شامل ۷ یاخته و ۸ هسته می‌باشد.



گرده افشانی:

- با شکافتن دیواره بساک، گرده‌ها رها می‌شوند. دیواره خارجی دانه‌های گرده منفذدار و ممکن است صاف یا دارای تزئیناتی باشد.



- دانه‌های گرده به وسیله‌ی باد، آب و جانوران در محیط پراکنده می‌شوند و از گلی به گل دیگر منتقل می‌گردند. به انتقال دانه‌گرده از بساک به کلاله گرده‌افشانی می‌گویند.

- در صورتی که کلاله گرده را بپذیرد، یاخته رویشی رشد می‌کند و از رشد آن لوله‌گرده تشکیل می‌شود.

- لوله‌گرده به درون بافت کلاله و خامه نفوذ می‌کند.

- همراه لوله‌گرده، دو یاخته جنسی نر (زامه) هم به سمت تخمک و کیسه رویانی می‌روند.

- این دو زامه از تقسیم یاخته زایشی در لوله‌گرده ایجاد شده‌اند.

نکته زیست

آموزش نوین کنکور تجربی

لقاح و تشکیل تخم:

- نهاندانگان لقاح مضاعف یا دوتایی دارند.

- از آمیزش یکی از زامه‌ها با یاخته تخم‌زا، تخم اصلی تشکیل می‌شود که این تخم به رویان نمو می‌یابد.

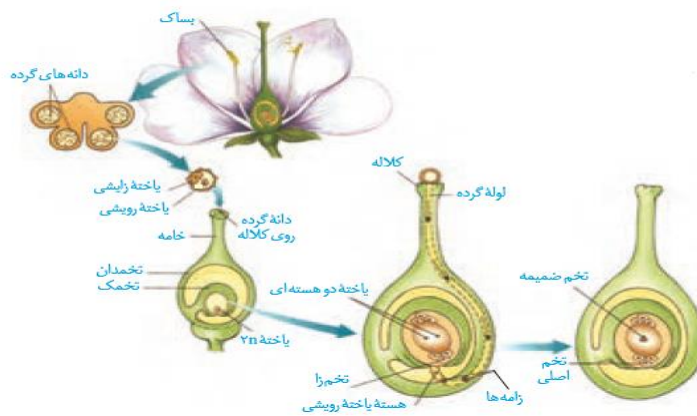
- زامه دیگر با یاخته دو هسته‌ای آمیزش می‌یابد و تخم ضمیمه را ایجاد می‌کند.

- تخم ضمیمه با تقسیم‌های متوالی بافتی به نام درون‌دانه (آندوسپرم) را ایجاد می‌کند.

- آندوسپرم از یاخته‌های نرم آکنه‌ای (پارانیشیمی) ساخته شده و ذخیره غذایی برای رشد رویان است.

نکته: اگر هسته تخمِ ضمیمه تقسیم شود، اما تقسیم سیتوپلاسم انجام نگیرد، بافتِ درون دانه به صورت مایع دیده می‌شود. مثل: شیر نارگیل.

نکته: بخش گوشتی و سفیدرنگ نارگیل، درون دانه‌ای است که در آن تقسیم سیتوپلاسم نیز انجام شده‌است.



گل‌ها و گرده‌افشان‌ها:

- جانورانی که گرده‌ها را از گلی به گل دیگر منتقل می‌کنند، گرده‌افشان نامیده می‌شوند.
- پیکر این جانوران، هنگام تغذیه از گل‌ها به دانه‌های گرده آغشته می‌شود و به این ترتیب دانه‌های گرده را از گلی به گل دیگر منتقل می‌کنند.
- عوامل جذب جانوران به سمت گل‌ها: رنگ‌های درخشان، بوهای قوی و شهد گل‌ها.
- زنبورهای عسل گلهایی را گرده‌افشانی می‌کنند که:
 ۱. شهد آنها قند فراوانی داشته باشد.
 ۲. گلهایی که علائمی دارند که در نور فرابنفش دیده می‌شوند و زنبور را به سوی شهد گل هدایت می‌کنند.

- گل‌هایی که فاقد رنگ درخشان، رایحه قوی و شیره هستند، دارای تعداد فراوانی گل‌های کوچک می‌باشند و گرده‌افشانی آن‌ها وابسته به باد می‌باشد.
مثل: گل درخت بلوط

نکته زیست

آموزش نوین کنکور تجربی

