



مشاهده و بررسی انواع تمکن یا جفت بندی در
گیاهان مختلف

Observation and investigation types of placentation in different plants

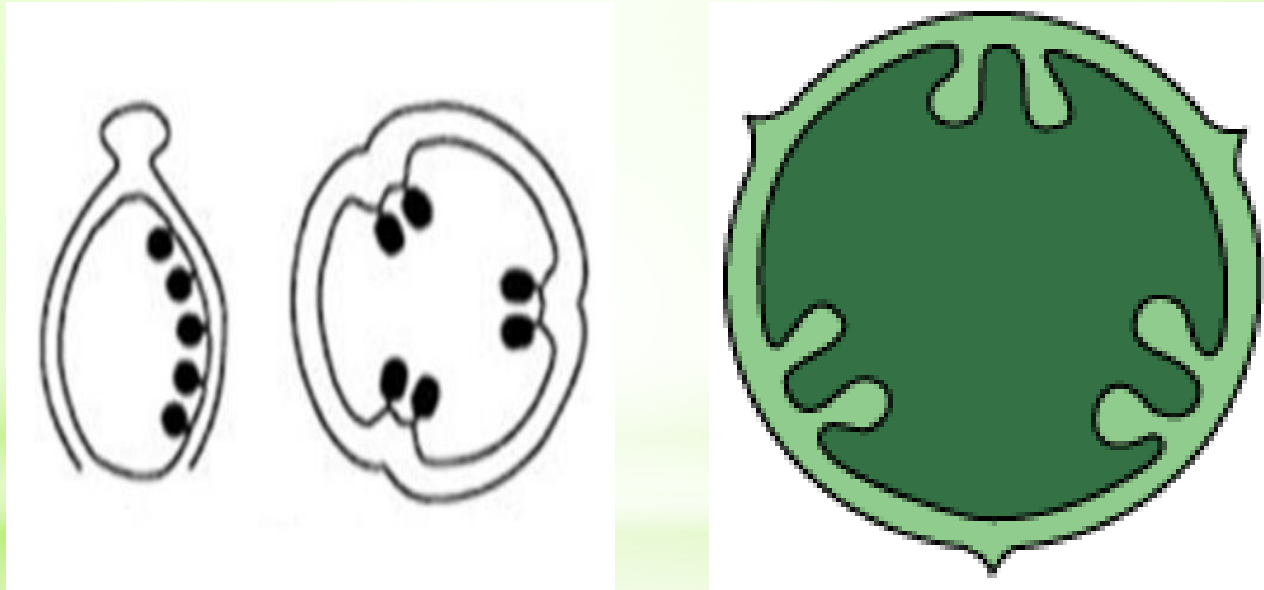
University of Isfahan
Biological science and technology
Department of plant and animal biology
Botanical laboratory
Farzaneh Forouharfar

زمینه نظری آزمایش

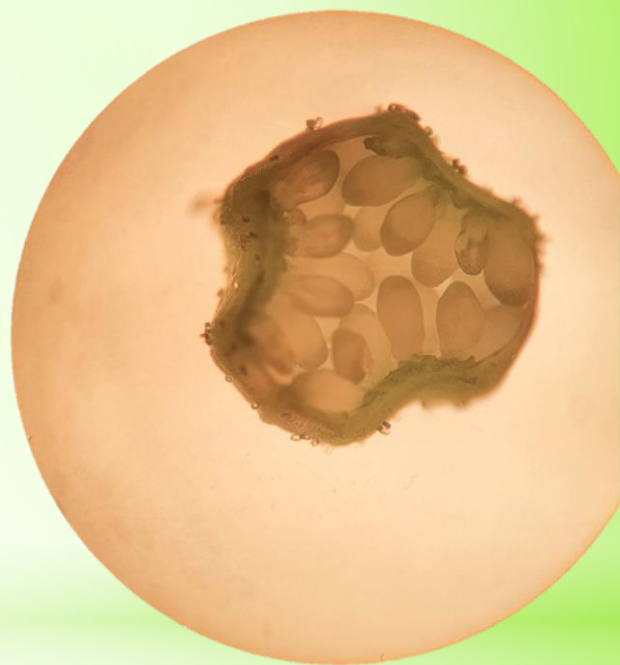
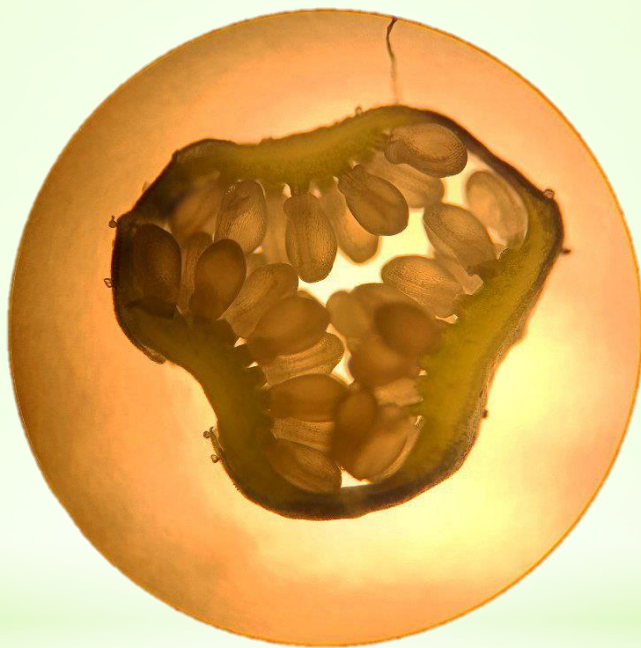
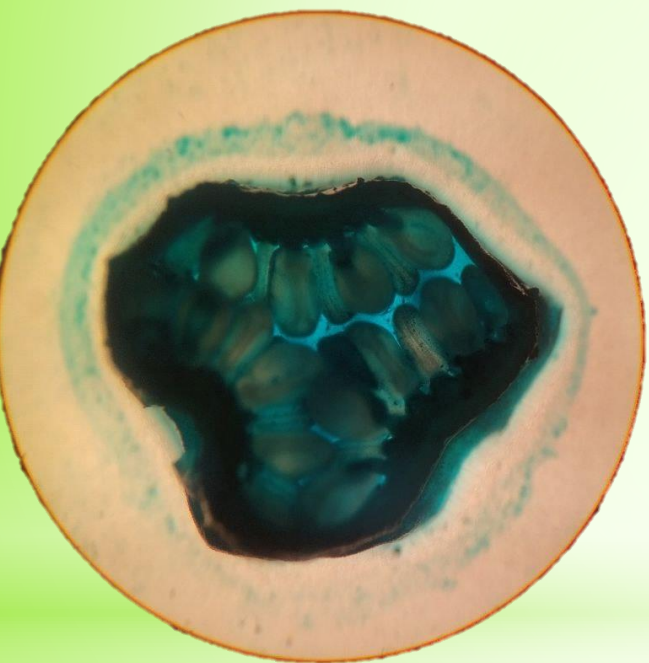
همانطور که قبلا نیز ذکر شد ژینوسیوم (Gynoecium) یا اندام مادگی گل شامل یک یا چند خانه می باشد. (تعداد برچه های آن اغلب به تعداد کلاله ها و خامه ها و یا تعداد خانه های تخمدان بستگی دارد.) گیاهشناسان از نظر تکاملی برچه را یک برگ تغییر شکل یافته دانند که در امتداد رگیبرگ میانی تا شده و تخمک ها یعنی پیشروان دانه ها در محل برخورد دو لبه برگ قرار می گیرند. البته نحوه و طرز قرار گرفتن تخمک ها درون تخمدان متفاوت بوده و به فرم های مختلفی وجود دارند که به تمکن معروفند و شامل انواع ذیل می باشند :

1- تمکن جانبی (Parietal placentation)

در این نوع تمکن تخمک به دیواره داخلی جدار برچه ها چسبیده است. مانند بنفشه.

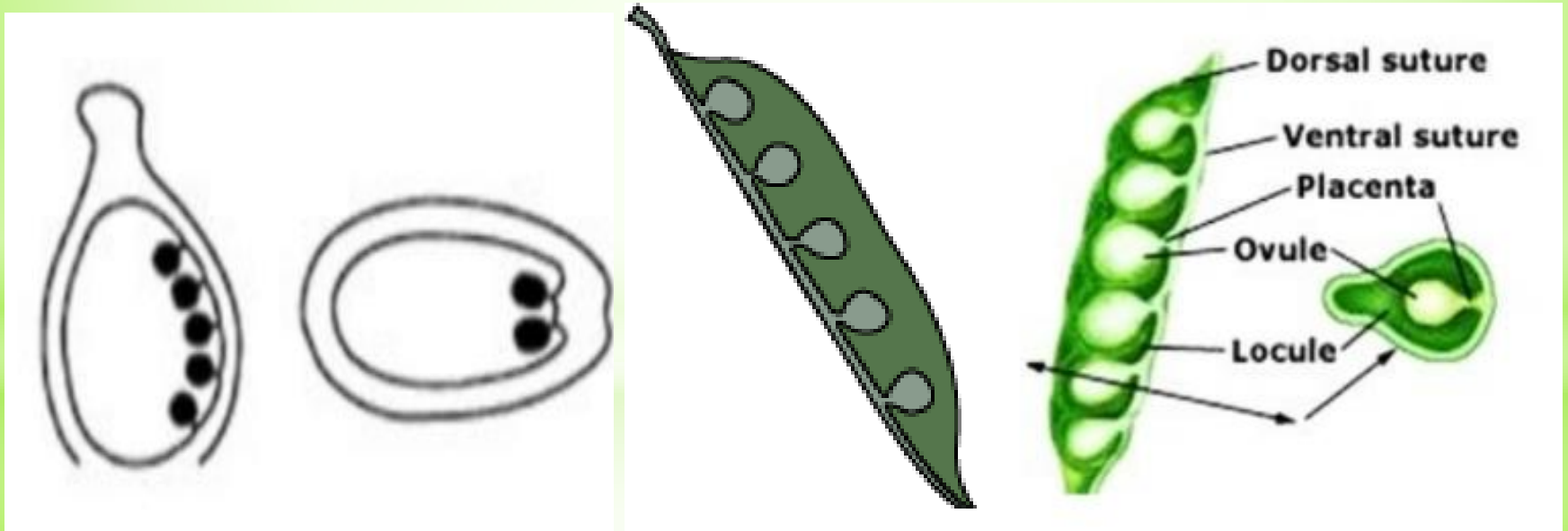






۲- تمکن حاشیه ای (Marginal placentation)

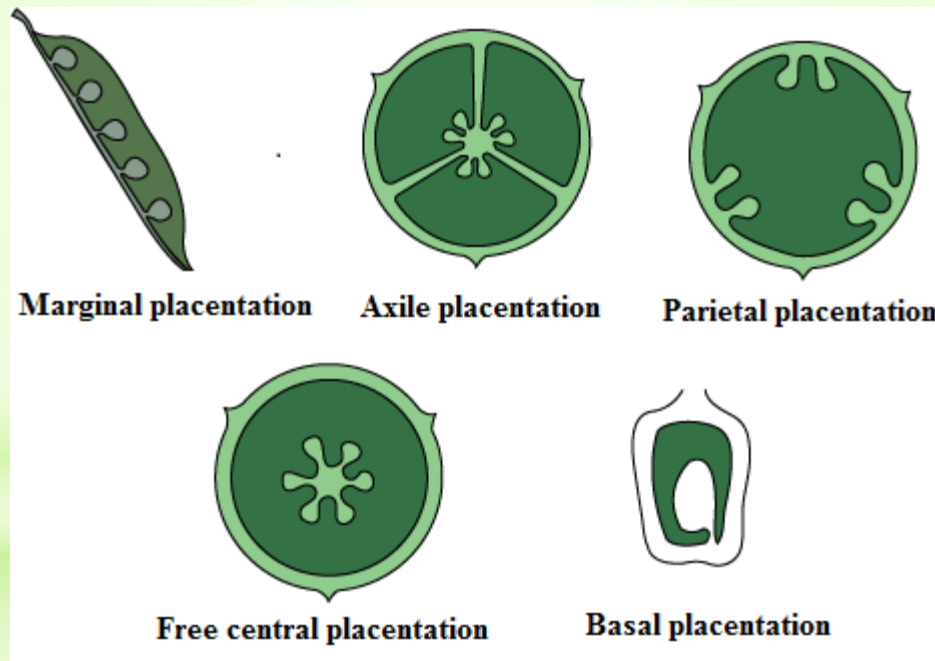
در این نوع تمکن، تخمک ها در طول محل اتصال و حاشیه برچه منفرد چسبیده است؛ مثل لوبیا.





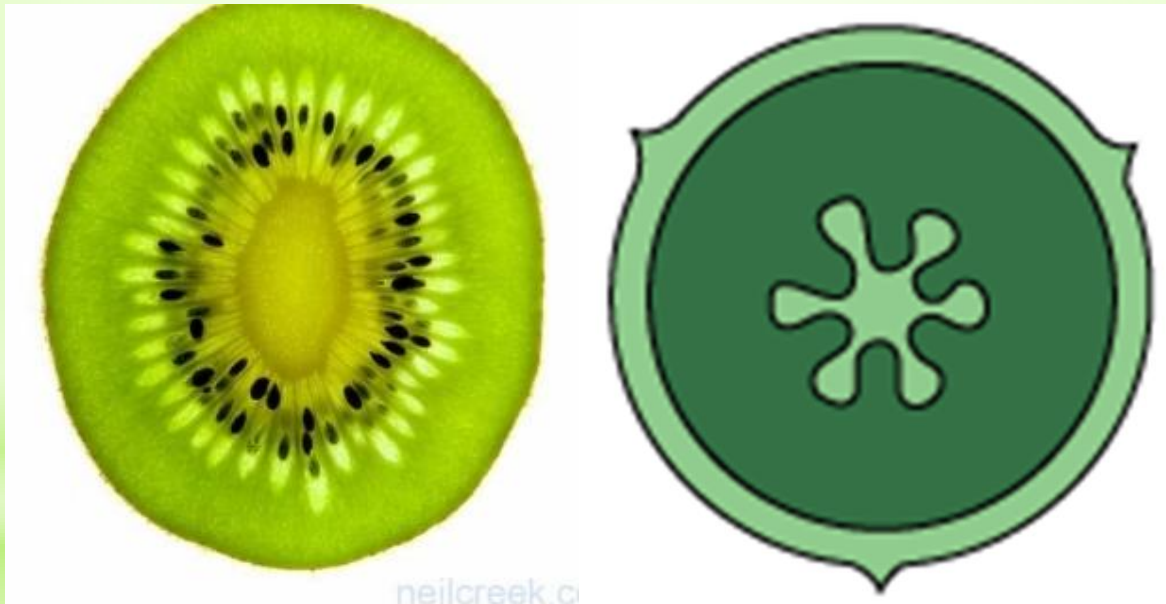
۳- تمکن آزاد قاعده ای (Free) (basal placentation)

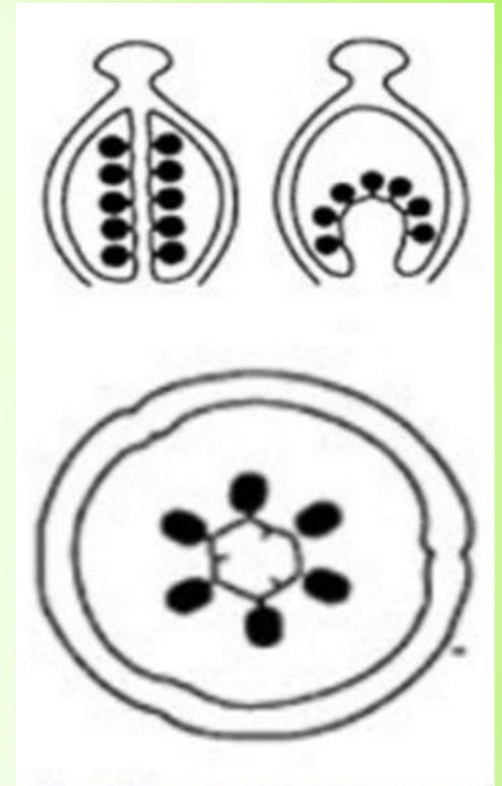
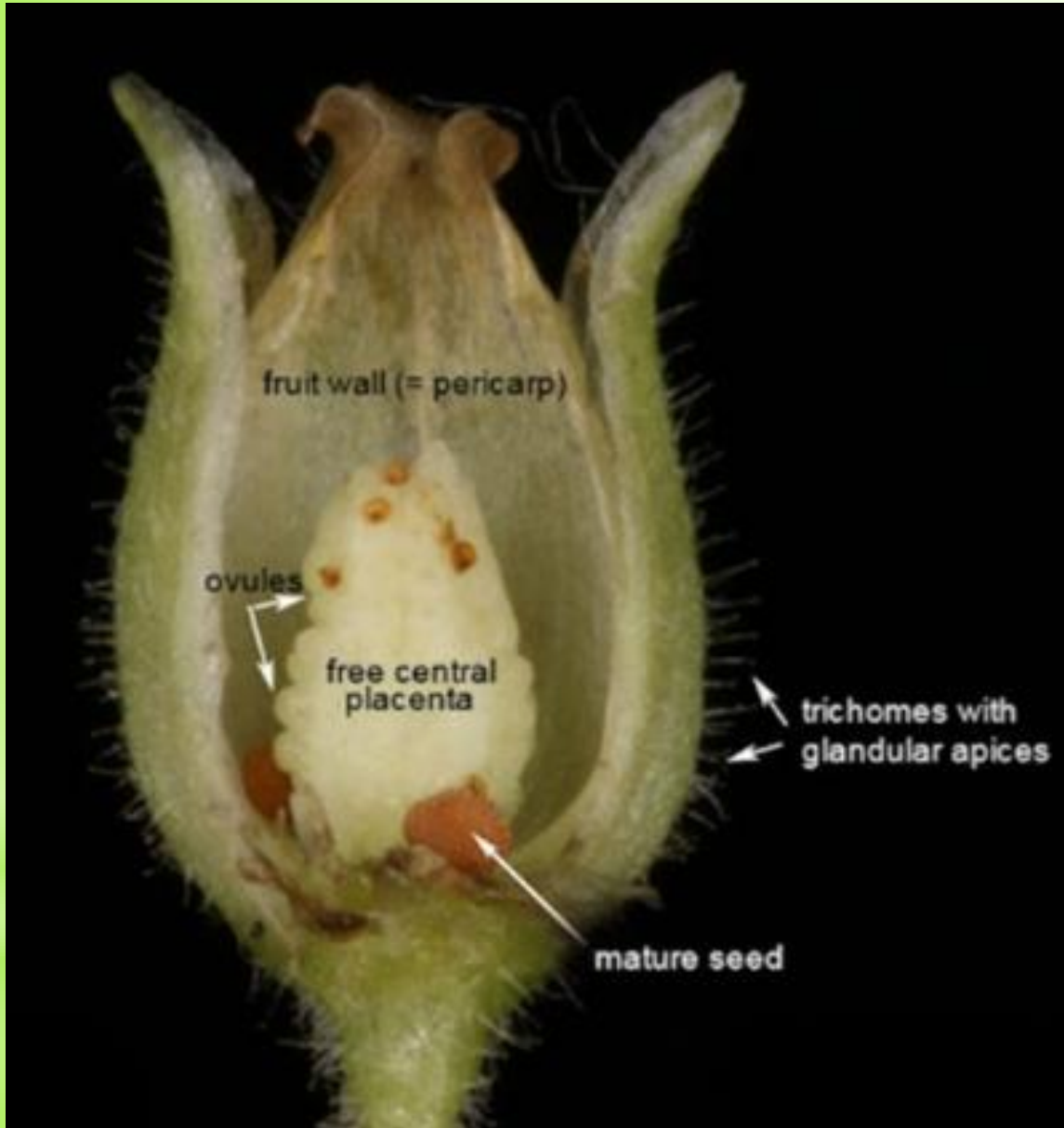
در این نوع تمکن ، تخمک ها روی یک برآمدگی قاعده ای درون تخمدان یک خانه ای چسبیده اند. مثل پامچال، میخک، آمارانتاسه



۴- تمکن آزاد مرکزی (Free central placentation)

در این نوع تمکن، تخمک ها بر روی محور مرکزی در تخمدان یک خانه ای قرار گرفته اند مثل برخی از گیاهان خانواده میخک

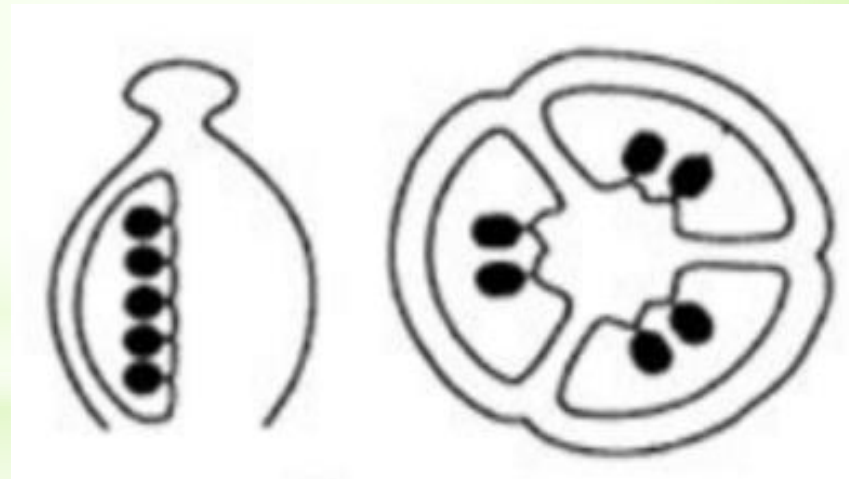


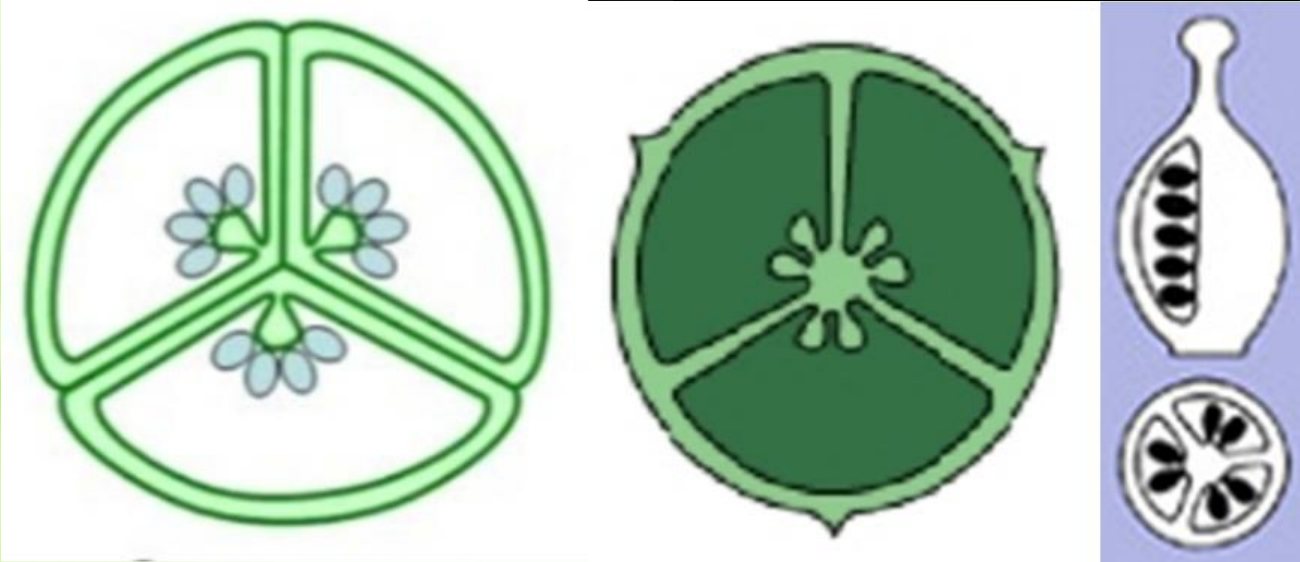


5- تمکن محوری

(Axillary placentation)

در این نوع تمکن، تخمک ها در تخمدان های چند خانه روی محور وسط تخمدان که از اتصال جداره برچه ها به وجود آمده قرار دارند. مثل تیره لاله - نرگس، زنبق، آناناس، گل استکانی (تخمدان در این حالت خانه ای چند برچهای چند خانه ای است).





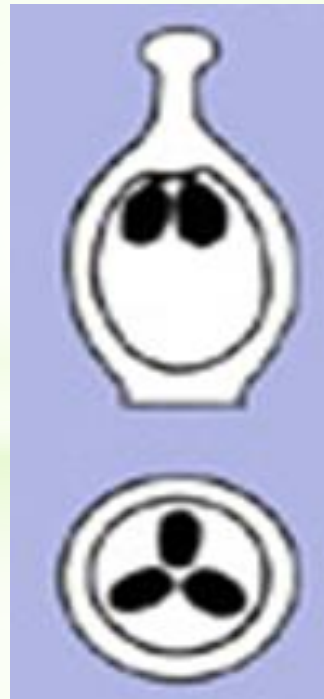
6- تمکن قاعده ای ایستاده (Basal erect placentation)

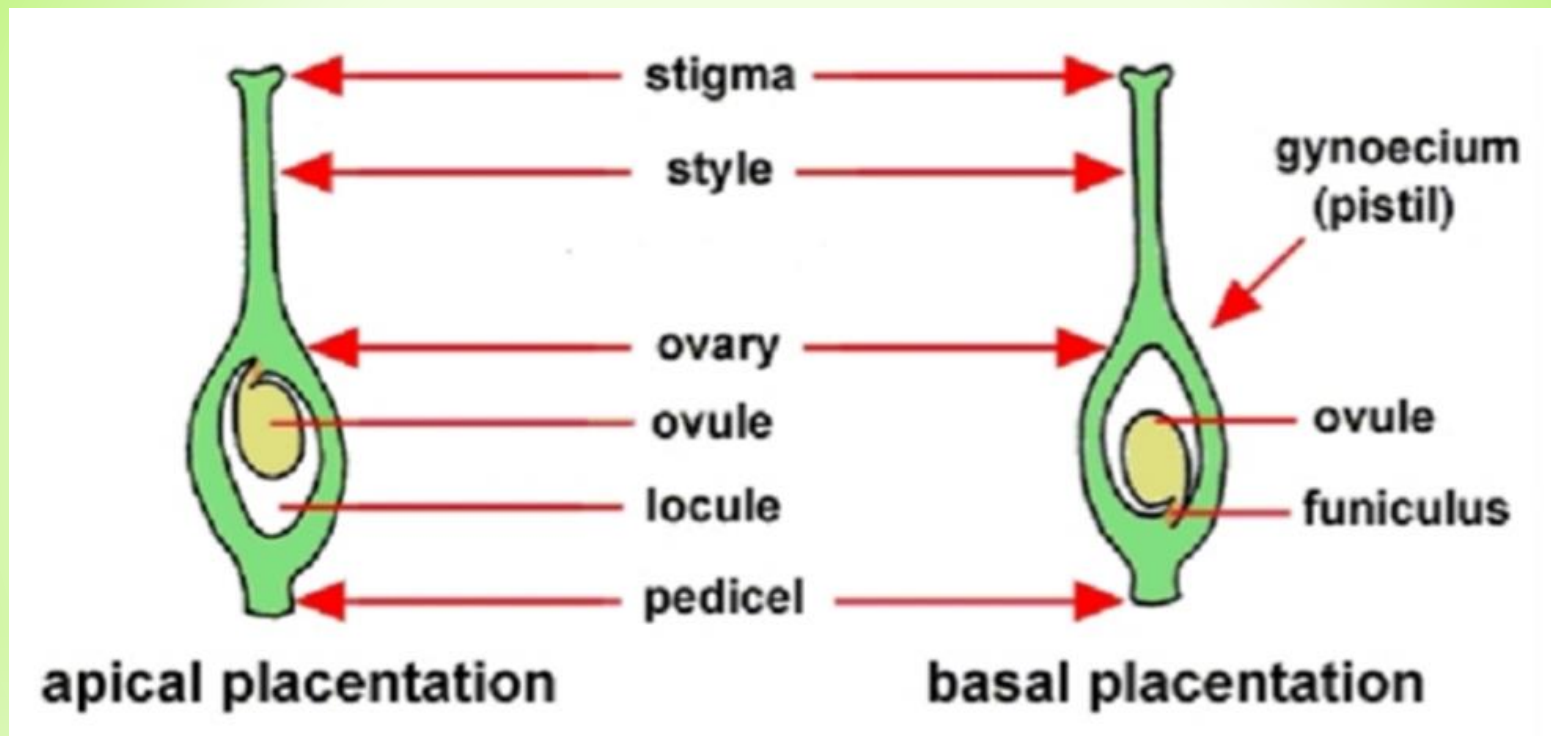
در این نوع تمکن، تخمک ها در قاعده تخمدان، درون برچه ها قرار دارند مثل آفتابگردان در این حالت چند برچه، چند خانه می تواند وجود داشته باشد.



7- تمکن رأسی آویخته (Apical pendulus)

در این نوع تمکن، تخمک‌ها در انتهای مادگی و در رأس هر برچه چسبیده و آویخته‌اند. مانند خرزهره و تیره Polyganaceae در این حالت نیز چند برچه، چند خانه می‌تواند وجود داشته باشد.





مقایسه تمکن قاعده ای ایستاده و تمکن رأسی آویخته

مواد و وسایل مورد نیاز

- * تعدادی نمونه های گل تازه شامل: بنفشه، لوبیا، میخک، آفتابگردان، نرگس یا آلاله خرزهره
- * در صورت لزوم میوه هایی مثل خیار، پرتقال و سایر میوه های که از روی آنها با توجه به نحوه قرارگیری دانه بتوان به نوع تمکن یا جفت بندی پی برد.
- * تیغ تیز
- * سوزن تشریح
- * میکروسکوپ لوپ (استریو)

روش کار

پس از بررسی اجزا و قطعات گل، قسمت مادگی را جدا نموده و از ناحیه تخمدان به دقت برش عرضی یا طولی تهیه کرده و در صورت عدم تشخیص نوع جفت بندی یا تمکن با چشم غیرمسلح نمونه را در زیر میکروسکوپ لوپ (استریو) قرار داده و نوع تمکن را تعیین نمایید.

با تهیه برش عرضی یا طولی از برخی میوه ها نیز با توجه به آرایش دانه درون آنها می توان نوع تمکن یا جفت بندی را تشخیص داد.

انواع جفت بندی را با رسم شکل و اصطلاحات علمی صحیح به دقت در گزارش کار خود رسم کنید.

فعالیت

با تشکیل گروه های دو نفره و با استفاده از منابع علمی معتبر بر روی مقوا انواع تمکن را به صورت پرینت مونتاژ و نامگذاری نمایید.