

 YouTube Selin Hoca

 selinhoca
Instagram

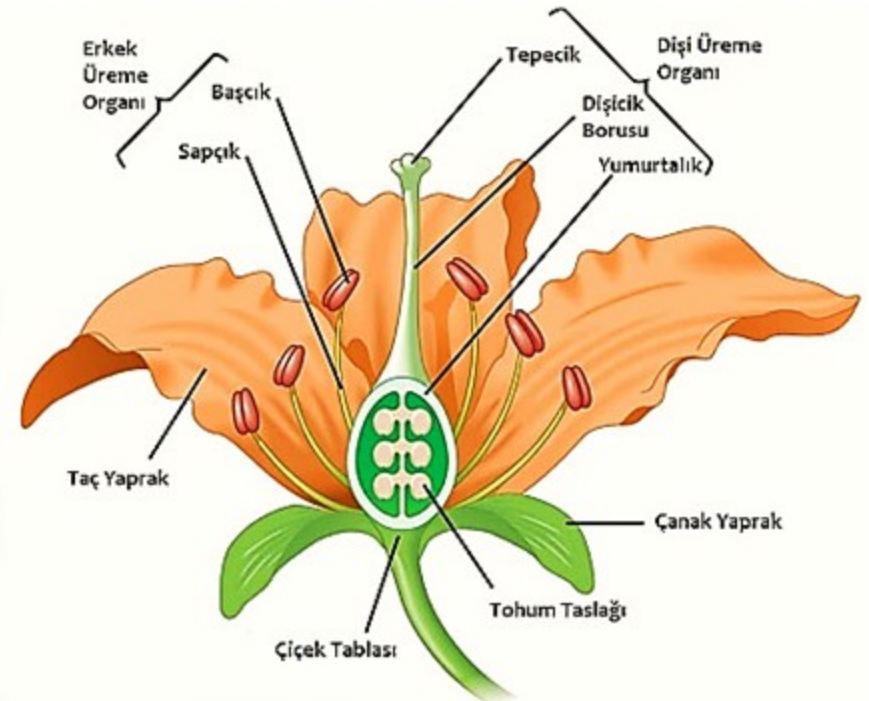
BITKİLERDE EŞEYLİ ÜREME

BİTKİLERDE EŞEYLİ ÜREME

- ✓ Tohumsuz bitkilerde üreme metagenez ile gerçekleşir.
- ✓ Bitkiler ayrıca, üreme organlarını (çiçek) kullanmadan da üreyebilir. Üreme organı yerine kök, gövde ve yaprak gibi organlarını kullanarak ürer. Buna vejetatif üreme adı verilir. Vejetatif üremede bitkinin genetik özelliklerinde değişiklik olmaz.
- ✓ Tohumlu bitkiler, eşeyli üreme ile ürer.

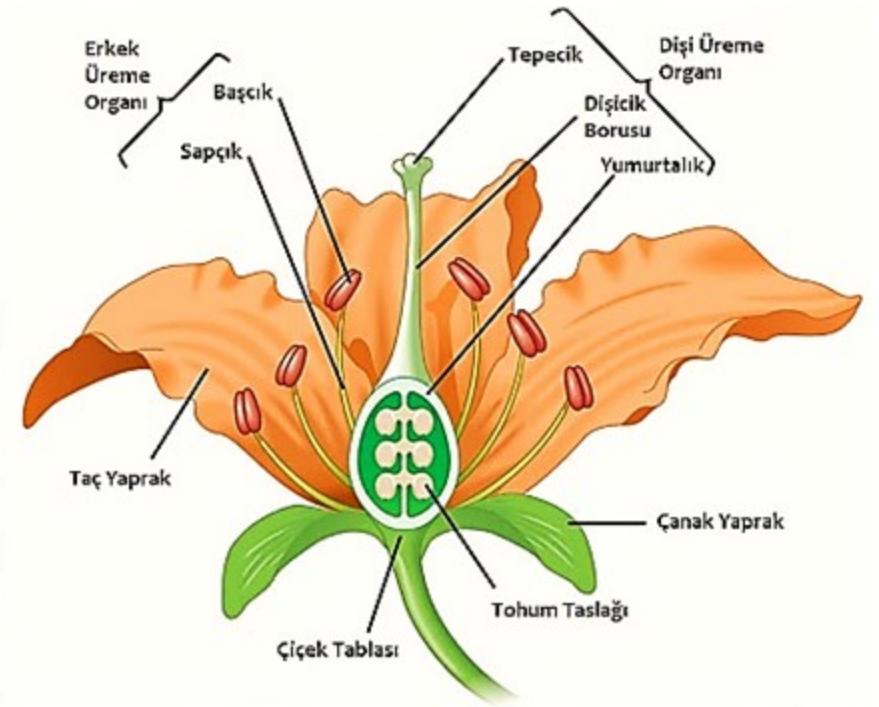
ÇİÇEĞİN YAPISI

- ✓ Kapalı tohumlu bitkilerin üreme organıdır.
- ✓ Yapısında 4 temel bölge bulunur.
- ✓ **Çanak Yaprak:** Çiçeğin en dışında bulunan yeşil renkli yapraklardır. Tomurcuk halindeyken çiçeği korur.
- ✓ **Taç Yaprak:** Renkli (yeşil de olabilir), kokulu ve gösterişli yapraklardır. Üremeye yardım eder. Bol miktarda kromoplast ve golgi organeli bulundurur.



BİTKİLERDE EŞEYLİ ÜREME

- ✓ **Erkek Organ (Stamen):** Başçık (Anther) ve Sapçık (Filament) olmak üzere iki kısımdan oluşur. Başçık polenlerin üretildiği yerdir.
- ✓ **Dişi Organ (Pistil):** Tepecik (Stigma), Dişicik borusu (Stilus) ve Yumurtalık (Ovaryum) olmak üzere üç kısımdan oluşur. Tepecik üzerinde tüyler ve yapışkan madde vardır. Bu durum tozlaşmayı kolaylaştırır. Yumurtalık içinde tohum taslağı bulunur.
- ✓ Çiçek yapılarının tamamına sahip olan çiçeklere **tam**, **hermafrodit** ya da **erselik çiçek** denir.
- ✓ Erkek ya da dişi organdan sadece birini taşıyan çiçeklere **eksik çiçek** denir. Eksik çiçek erkek organ taşıyorsa **erkek çiçek**; dişi organ taşıyorsa **dişi çiçek** denir.
- ✓ Erkek ve dişi çiçek aynı bitki üzerinde bulunuyorsa **tek evcikli bitki (monoik)** denir.
- ✓ Erkek ve dişi çiçek farklı bitki üzerinde bulunuyorsa **iki evcikli bitki (dioik)** denir.



BİTKİLERDE EŞEYLİ ÜREME

POLEN OLUŞUMU

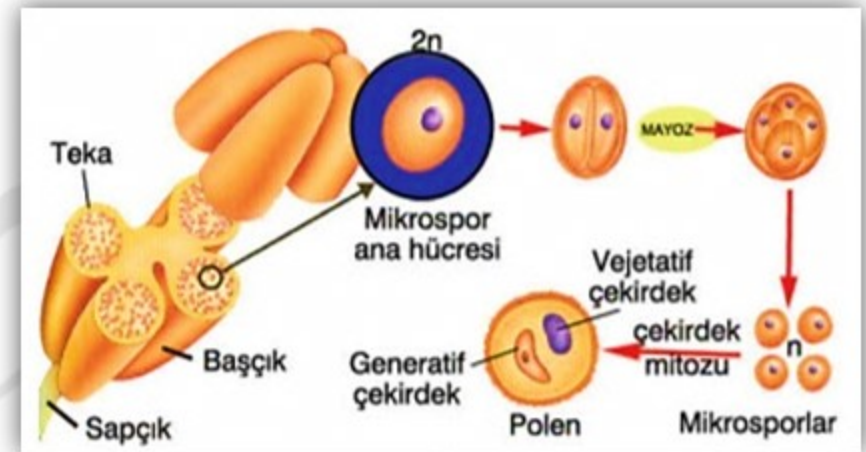
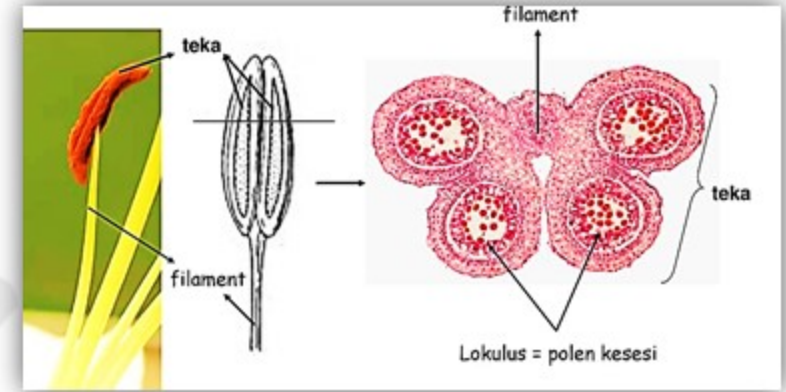
✓ Erkek organının başçık kısmında üretilir.

✓ Başçık içerisinde iki tane teka vardır. Her bir teka iki bölmeden oluşmuştur ve bu bölmeler içerisinde polen keseleri yer alır. Bu keseler içinde de **polen ana hücreleri** bulunur.

Polen ana hücresi ($2n$) $\xrightarrow{\text{mayoz}}$ mikrospor (n) $\xrightarrow{\text{4}}$ iki çekirdekli
(Mikrospor ana hücresi) polen oluşur.

✓ İki çekirdekli polenin çekirdeklerinden birine **vejetatif**, diğerine ise **generatif çekirdek** denir.

✓ Vejetatif çekirdek tozlaşma sonrasında polen tüpünü oluştururken, generatif çekirdek ise polen tüpü içerisindeyken mitoz geçirerek sperm çekirdeklerini oluşturur.



BİTKİLERDE EŞEYLİ ÜREME

YUMURTA OLUŞUMU

✓ Yumurtalıkta bulunan tohum taslağı içinde megaspor ana hücresi ($2n$) bulunur.

Megaspor ana hücresi $\xrightarrow{\text{mayoz}}$ 4 Megaspor (n)

✓ Oluşan 4 megasporun 3'ü erir. Kalan megaspor büyüyerek art arda 3 mitoz geçirir. Sonuçta 8 çekirdek oluşur. Oluşan 8 çekirdek tohum taslağı içinde dağılırlar.

✓ Ortadaki iki çekirdeğe **polar çekirdek**, üstteki üç çekirdeğe **antipod çekirdek**, girişte ortada bulunan çekirdeğe **yumurta**, yumurtanın iki yanında bulunan çekirdeğe **sinerjit çekirdek** denir. Tohum taslağı içerisinde oluşan bu yapı **embriyo kesesi** denir.

