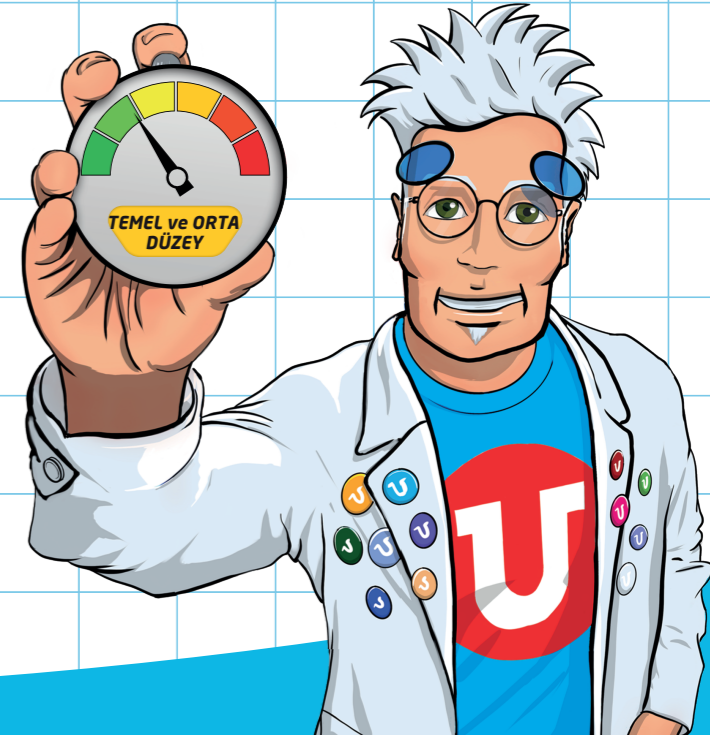


S.ÜNİTE



# TYT Temel ve Orta Düzey Biyoloji Soru Bankası

## Eşeysiz ve Eşeyli Üreme



SEZGİN EROL

# EŞEYSİZ VE EŞEYLİ ÜREME

**Eşeysiz üreme**

**Bölünerek üreme**

**Tomurcuklanma ile üreme**

**Rejenerasyon ile üreme**

**Sporla üreme**

**Partenogenez**

**Eşeyli üreme**

**Bal arılarında üreme**

**Konjugasyon**

**Hematroditlik**

**Çiçekli Bitkilerde üreme**

**Vejetatif üreme**



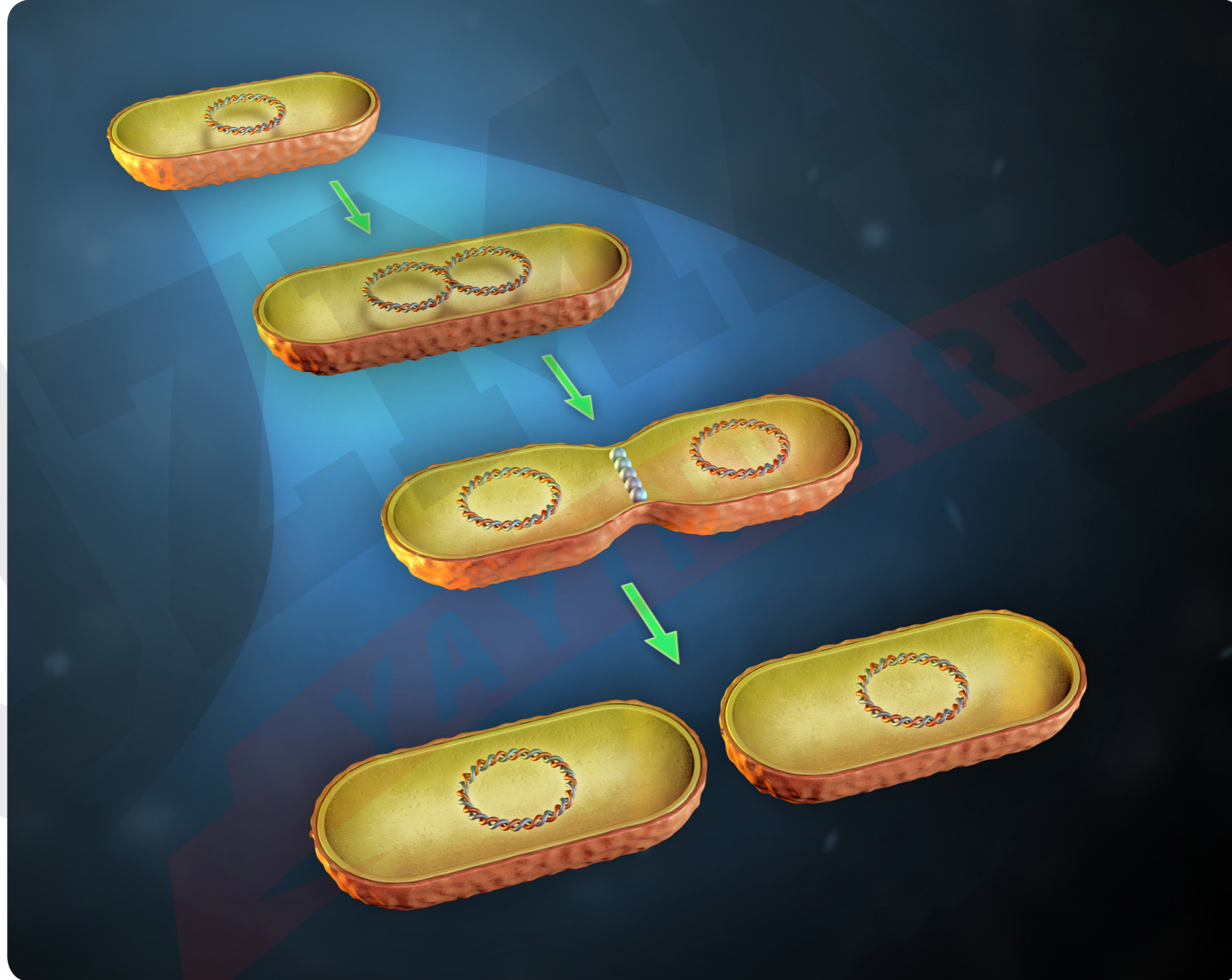
# EŞEYSİZ ÜREME

- Temeli mitoz bölünmeye dayanan, kalıtsal yapı açısından ata canlıya benzer bireylerin üretildiği bölünme biçimidir.
- Eşeysiz üreme ile oluşan bireylerin adaptasyon yeteneği zayıftır.
- Çeşitleri;
  - Bölünerek üreme
  - Tomurcuklanma ile üreme
  - Rejenerasyon ile üreme
  - Spor ile üreme
  - Partenogenez
  - Vejetatif üreme



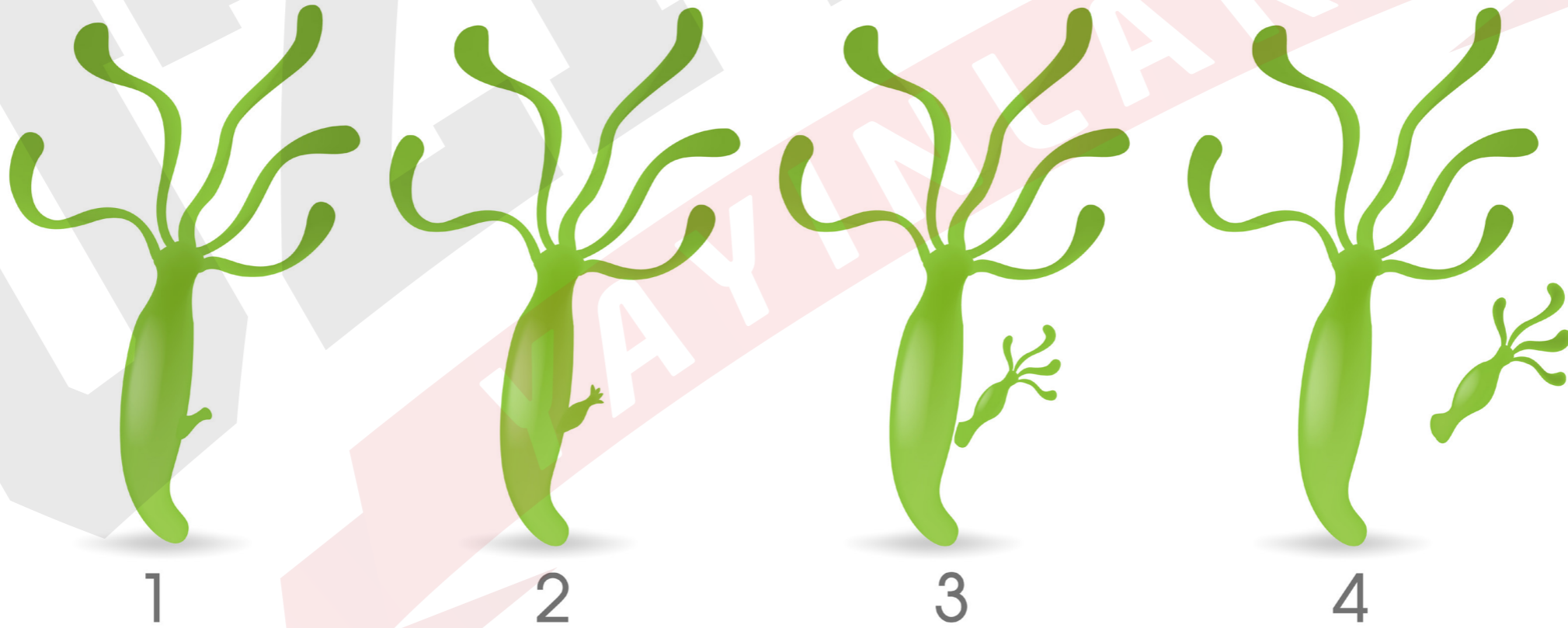
# BÖLÜNEREK ÜREME

→ Bakteri, arke, amip, öglena ve paramesyumda görülür.



# TOMURCUKLANMA İLE ÜREME

- Hidra, mercan, bira mayası canlılarında görülmektedir.
- Ana bireyin vücudundan dışarıya doğru çıkan tomurcuk yapısı yavru bireyin oluşmasını sağlar.
- Tomurcuk yapısı ana bireye bağlı veya bağımsız bir biçimde yaşayabilir.



# REJENERASYON İLE ÜREME

- Yassı solucan, yuvarlak solucan, toprak solucanı, deniz yıldızı gibi canlılarda görülmektedir.
- Canlıdan ayrılan vücut parçası kendini tamamlayarak yeni bir birey oluşumunu sağlar.



- **Toprak solucanı:** Rejenerasyon vücut düzeyindedir ve üreme biçimidir.
- **Kertenkele:** Rejenerasyon organ düzeyindedir ve üreme biçimi değildir.
- **İnsan:** Rejenerasyon doku düzeyindedir ve üreme biçimi değildir.
- **Sonuç:** Canlılar geliştikçe rejenerasyon yetenekleri azalır.

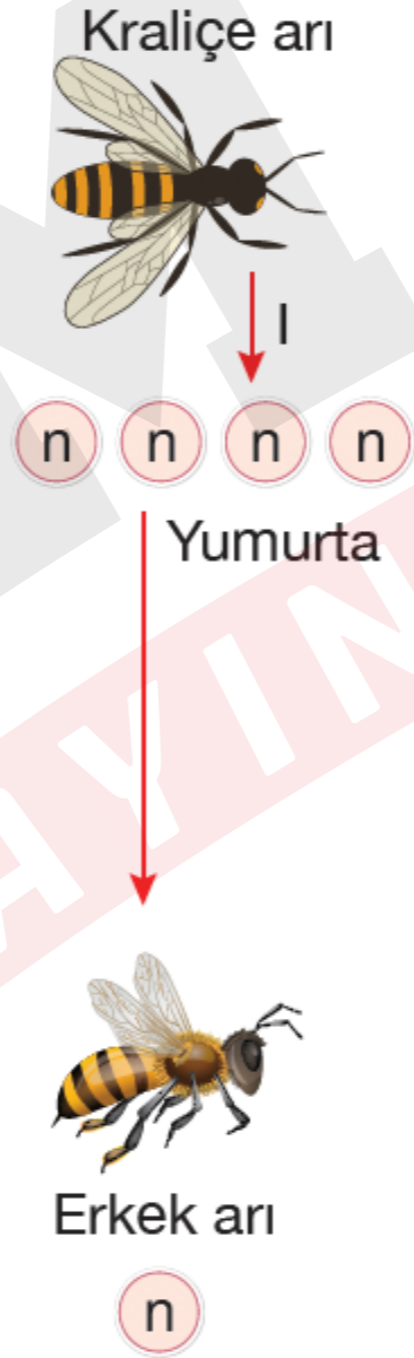
# SPORLA ÜREME

- Olumsuz şartlara dayanıklı olan spor hücreleri ile yapılan üreme biçimidir.
- Mantar, tohumuz bitkiler gibi canlı gruplarında gözlenir.
- Mantarlar spor keselerinde mitoz bölünme ile sporları oluşturur, oluşan sporlar yeni mantarların oluşumunu sağlar.



# PARTENOGENEZ

- Döllenenmiş yumurtadan yeni birey oluşumuna denir.
- Bal arıları, su pireleri, karınca ve bazı omurgalı canlı gruplarında görülebilir.



# VEJETATİF ÜREME

- Bitkilerde görülen bir yöntemdir.
- Bitkiye ait bir organın mitoz bölünme ve farklılaşması sonucunda yeni birey meydana gelmesidir.

- Çeşitleri;
- Sürünücü gövde: Çilek
- Rizom gövde: Ayrık otu
- Yumru gövde: Patates



- Çelikleme ile üreme
- Daldırma ile üreme
- Aşılama

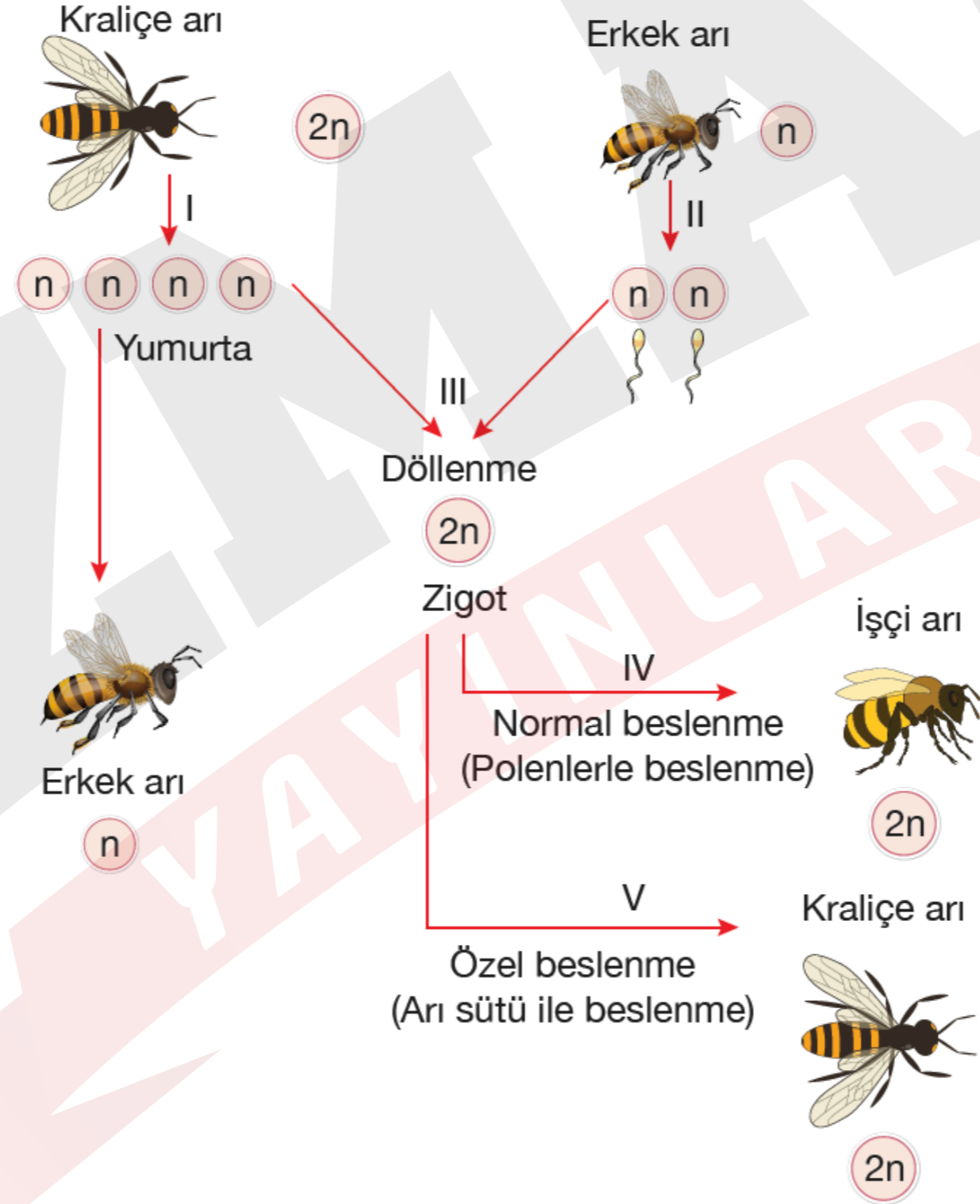


→ Doku kültürü



# Eşeyli üreme

## → Bal arılarında üreme



# Bal arılarında üreme sürecinde meydana gelen olaylar

- Yumurtaların kalıtsal yapısı birbirinden farklıdır.
- Erkek arıların kalıtsal yapısı birbirinden farklıdır.
- Erkek arıların oluşturduğu spermiler aynı kalıtsal yapıya sahiptir.
- İşçi ve kraliçe arıların oluşum süreci modifikasyondur.

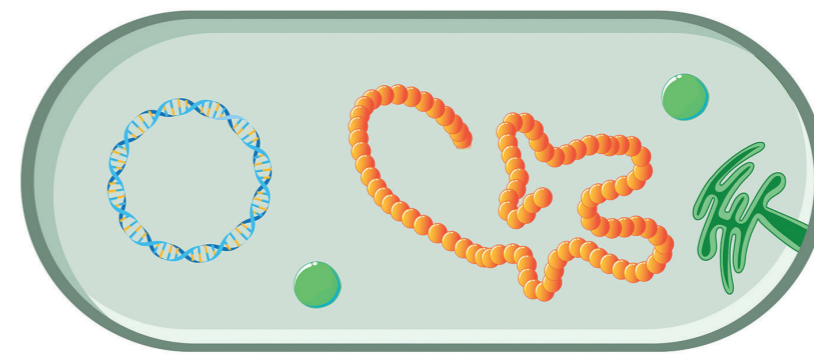
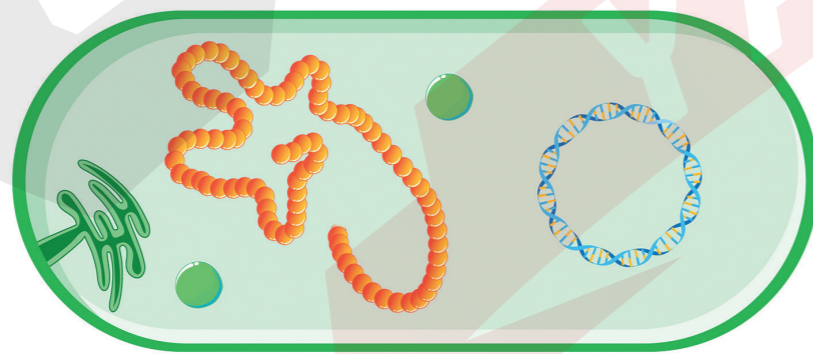
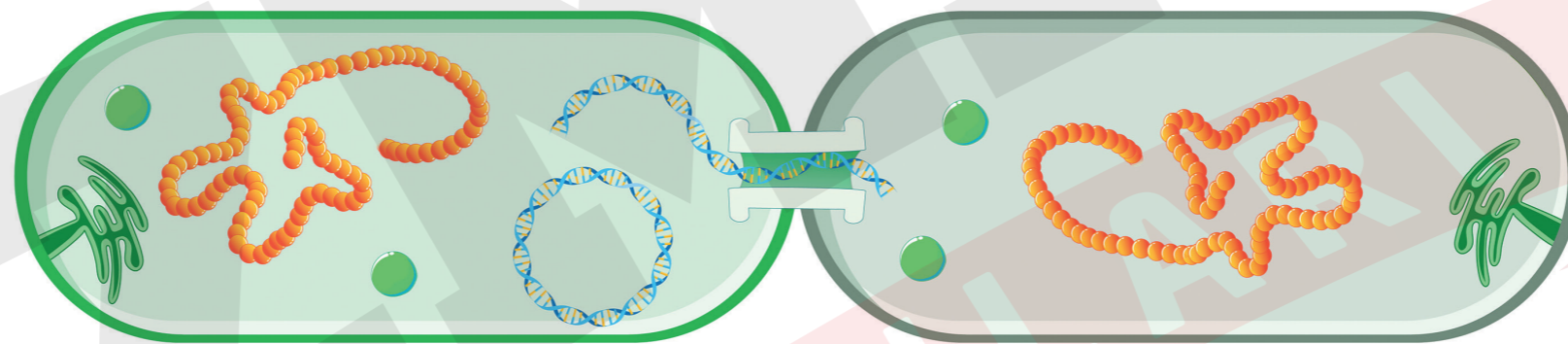
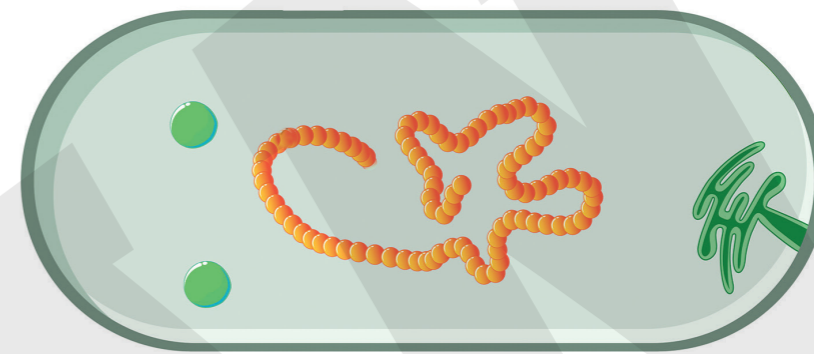
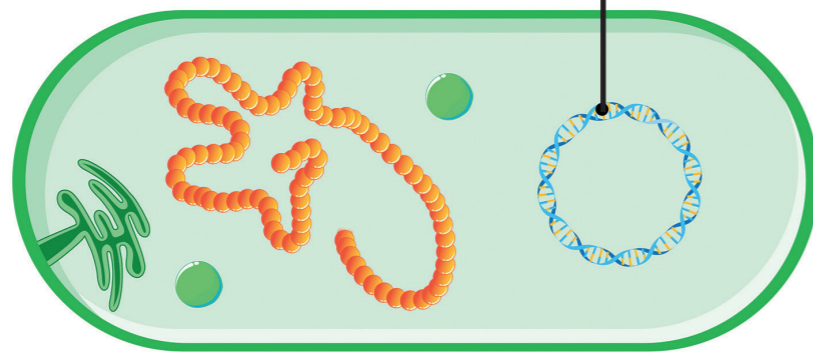


# KONJUGASYON

- Bakteri ve paramesyumda görülmektedir.
- Bakterilerde bir bakteriden diğerine doğru plazmit geçişi sonucunda olur ve böylece bakterinin antibiyotiğe karşı direnç kazanmasını sağlar.
- Bakteri konjugasyonunda;
- Mayoz bölünme
- Döllenme olmaz.
- Birey sayısı artmaz.
- Varyasyon olur.



Plazmit





# HERMAFRODİTLİK

- Bir canlının hem erkek hem de dişi organa sahip olmasıdır.
- Canlı böylece hem sperm hem de yumurta üretebilir.
- Hayvanlarda yassı solucan, yuvarlak solucan ve halkalı solucan gruplarında görülmektedir.
- Bitkilerde benzeri bir durum görülebilir. Bu duruma erselik adı verilir.

# ÇİÇEKLI BITKILERDE ÜREME

- Tam çiçek dıştan içe doğru çanak yaprak, taç yaprak, erkek organ ve dişi organdan oluşur.
- Çiçekli bitkide gamet oluşumu, tozlaşma, döllenme ve tohum oluşumu sırayla meydana gelir.
- Polenler tozlaşma ile dişi organ tepeciğine ulaşır.
- Daha sonra döllenme olayları gerçekleşir.

# TOZLAŞMA



## Örnek:

Tomurcuklanarak çoğalan tek hücreli bir canlı türü ile ilgili olarak;

- I. Değişen çevre koşullarına uyumu çok zordur.
- II. Kalıtsal çeşitlilik mutasyonla sınırlıdır.
- III. Asimetrik hücre bölünmesi görülür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I                      B) Yalnız II                      C) Yalnız III  
D) I ve II                      E) I, II ve III

## Örnek:

Aşağıdaki şekilde, bir planaryanın çoğalması şematize edilmiştir.



Buna göre, bu çoğalma sırasında gerçekleşen hücre bölünmelerinde,

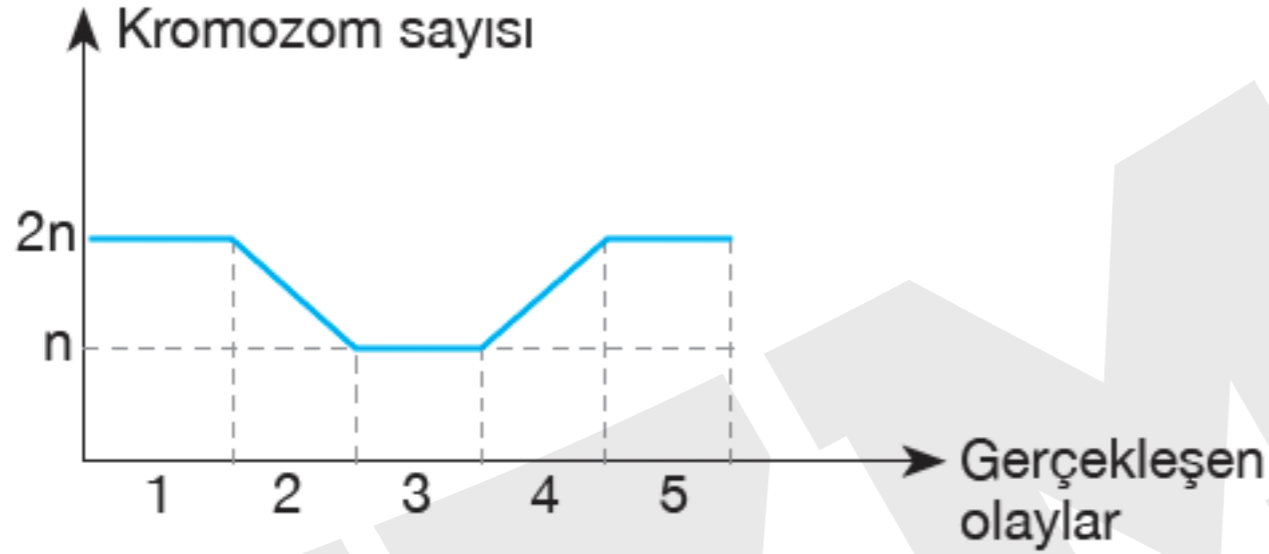
- I. homolog kromozom ayrılması,
- II. kardeş kromatid ayrılması,
- III. sentromer bölünmesi

olaylarından hangileri gerçekleşebilir?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) I ve II      E) II ve III

## Örnek:

Aşağıdaki grafikte, bir hücrede art arda gerçekleşen olaylarda kromozom sayısının zamana göre değişimi verilmiştir.



Buna göre, bu hücreye sahip canlı ile ilgili olarak,

- I. Eşeysiz çoğalır.
- II. Eşeyli çoğalır.
- III. Döl değişimi ile çoğalır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) I ve II      E) II ve III



## Örnek:

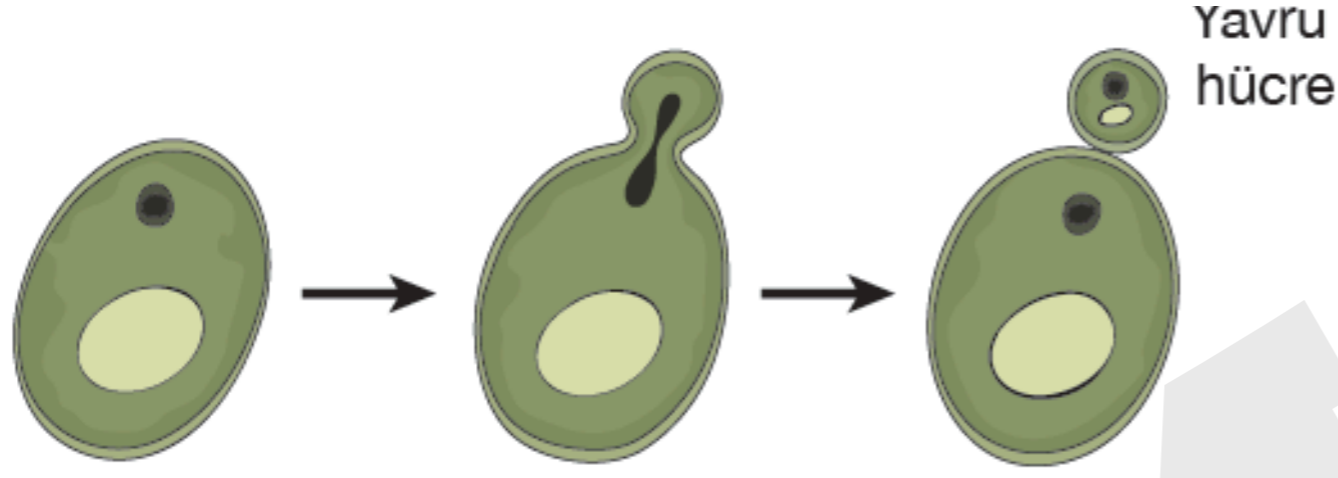
**Eşeysiz üreme ile ilgili olarak,**

- I. Değişen şartlarda canlının yaşama şansını artırır.
- II. İstenilen bir özelliğin çoğaltılması sağlanabilir.
- III. Canlının birim zamanda daha kısa sürede çoğalmasını sağlar.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I                      B) Yalnız II                      C) Yalnız III  
D) I ve II                      E) II ve III

## Örnek:



Yukarıdaki şekillerde bira mayası hücrelerinde görülen bir çoğalma şekli verilmiştir.

Buna göre, bu canlıda görülen normal çoğalma sırasında,

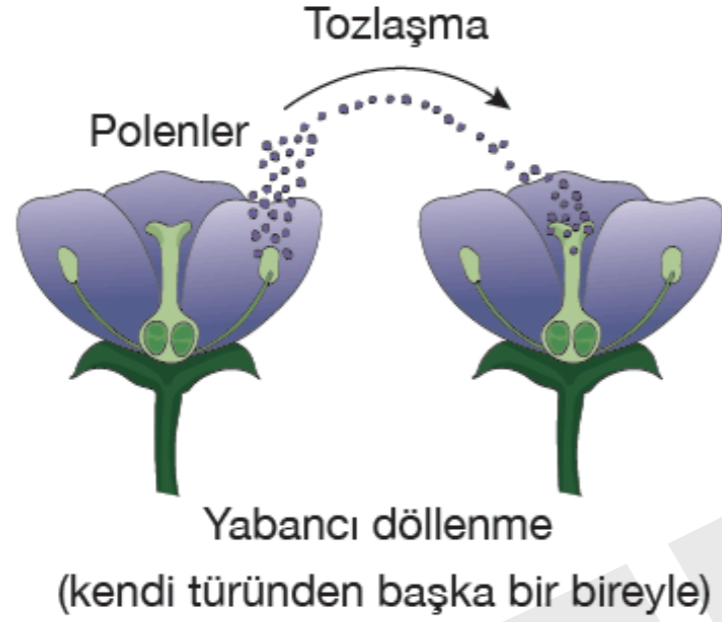
- I. çekirdek,
- II. sitoplazma,
- III. DNA

yapı ya da moleküllerinden hangileri, oluşan yavru hücreye eşit paylaşılır?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) I ve III      E) I, II ve III



## Örnek:



Yukarıda bir bitki türünde yabancı tozlaşma ve dölleme (kendi türünden başka bir bireyle dölleme) şematize edilmiştir.

**Buna göre, bir bitkinin hem dişi hem erkek organı bulunmasına rağmen yabancı dölleme yapmasının nedeni,**

- I. değişken çevre şartlarına adapte olan bireyler oluşturma
- II. kalıtsal çeşitliliği artırma,
- III. birim zamanda daha fazla döl oluşturma

**özelliklerinden hangileri ile açıklanabilir?**

- A) Yalnız I                      B) Yalnız II                      C) Yalnız III  
D) I ve II                      E) I, II ve III