DERS KUTUSU
DERSKUTUSU.COM

ÇALIŞMA KÂĞIDI
6. Sınıf · Fen Bilimleri · 8. Hafta

Ad Soyad: _____
Sınıf / No: _____
Tarih: _____

Bitkilerde Üreme, Büyüme ve Gelişme: Çiçeğin Kısımları, Tozlaşma, Döllenme ve Çimlenme

Çiçekli bir bitkinin temel kısımlarını (çanak yaprak, taç yaprak, erkek organ, dişi organ) ve görevlerini açıklar. · Çiçekli bitkilerin hayat döngüsündeki tozlaşma, döllenme, zigot, embriyo, tohum ve meyve oluşumu aşamalarını sıralar. · Tohumun çimlenmesi ile genç bitkinin büyüme-gelişme sürecine etki eden temel çevresel faktörleri karşılaştırır.

HATIRLAYALIM

- Çiçekli bitkilerin üreme organı çiçektir; çanak yaprak tomurcuğu korur ve fotosentez yapar, renkli ve kokulu taç yaprak ise böcekleri çekerek tozlaşmaya yardımcı olur.
- Erkek organ polen üreten başçık ve sapçıktan; dişi organ ise polenin tutunduğu dişicik tepesi, dişicik borusu ve tohum taslağının bulunduğu yumurtalıktan oluşur.
- Polenlerin dişicik tepesine taşınmasına tozlaşma, yumurtalıkta sperm ile yumurtanın birleşmesine döllenme denir; zigot embriyoya, tohum taslağı tohuma, yumurtalık meyveye dönüşür.
- Tohumun çimlenmesi için Su (nem), Oksijen (hava) ve Uygun Sıcaklık (SOS) şarttır; çimlenmede ışık ve toprak gerekmez, embriyo ilk yapraklar çıkana dek çenekten beslenir.

1 EŞLEŞTİRME

Sol sütunda verilen çiçek kısımlarını sağ sütundaki görevleriyle eşleştiriniz.

1. Çanak yaprak
2. Taç yaprak
3. Başçık
4. Dişicik tepesi

a) Çiçeği tomurcukken koruyan ve fotosentez yapan yeşil kısım

b) Taşınan polenlerin tutunduğu nemli ve yapışkan dişi organ ucu

c) Erkek organda polenlerin (çiçek tozlarının) üretildiği kesecik

d) Canlı rengi ve hoş kokusuyla böcekleri çeken yapraklar

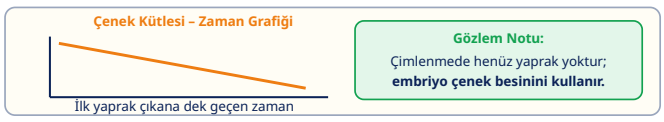
2 DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Çiçekli bitkilerde üreme, büyüme ve gelişme süreciyle ilgili ifadelerden doğru olanlara D, yanlış olanlara Y kutusunu işaretleyiniz.

	D	Y
Çanak yaprak, taç yaprak, erkek organ ve dişi organı bir arada bulunduran çiçeklere tam çiçek denir.	☐	☐
Çiçekli bitkilerin yaşam döngüsünde önce döllenme, daha sonra tozlaşma olayı gerçekleşir.	☐	☐
Döllenme sonucunda oluşan zigot gelişerek geleceğin taslak bitkisi olan embriyoyu meydana getirir.	☐	☐
Uyku hâlindeki bir tohumun çimlenebilmesi için güneş ışığına ve verimli toprağa doğrudan ihtiyacı vardır.	☐	☐
Çimlenen tohumun ilk yeşil yaprakları çıktığında bitki fotosentez yaparak kendi besinini üretmeye başlar.	☐	☐

3 KISA CEVAP

Görseldeki grafikte çimlenmeye başlayan bir tohumda ilk yeşil yapraklar çıkana kadar çenek kütlesinin azaldığı görülmektedir. Çenek kütlesinin azalma nedenini kısaca açıklayınız.



4 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki tam çiçek görev panosunda numaralanmış kısımlardan hangisinin açıklaması doğru verilmiştir?



A 1. Kısım (Yumurtalık): İçinde tohum taslağı ve dişi üreme hücresi (yumurta) bulunur.

B 2. Kısım (Çanak yaprak): Polen üreterek rüzgârla çevreye yayılmasını sağlar.

C 3. Kısım (Sapçık): Döllenme sonucunda etlenip gelişerek meyveyi oluşturur.

D 4. Kısım (Dişicik borusu): Topraktan su ve mineral emerek yapraklara taşır.

5 BOŞLUK DOLDURMA

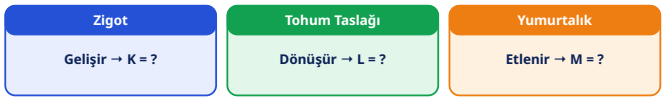
Cümlelerdeki boşlukları kutuda verilen uygun kavramlarla tamamlayınız.

tozlaşma · zigot · çenek · sapçık · meyve

1. Polenlerin başçıktan dişicik tepesine taşınması olayına _____ denir.
2. Sperm ve yumurta çekirdeğinin birleşmesiyle oluşan ilk hücreye _____ denir.
3. Döllenmeden sonra dişi organın yumurtalık kısmı gelişerek _____ oluşturur.
4. Tohum çimlenirken embriyo gerekli besini _____ adı verilen kısımdan sağlar.

6 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki döllenme sonrası dönüşüm şemasında K, L ve M harfleriyle gösterilen yapılara sırasıyla aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?



A K: Polen — L: Meyve — M: Tohum

B K: Embriyo — L: Tohum — M: Meyve

C K: Çenek — L: Zigot — M: Çanak yaprak

D K: Meyve — L: Embriyo — M: Polen

7 TABLOYU TAMAMLA

Görseldeki dört özdeş fasulye tohumu düzeneğini inceleyerek tablodaki eksik koşul ve çimlenme durumu hücrelerini tamamlayınız. İlk satır örnektir.

1. Kap (Tam)	2. Kap (Kuru)	3. Kap (Soğuk)	4. Kap (Havasız)
Su var · 25 °C · Hava var	Su yok · 25 °C · Hava var	Su var · 0 °C · Hava var	Su var · 25 °C · Hava yok

Düzenek	Ortam Koşulları	Çimlenme Durumu ve Nedeni
1. Kap	Nemli pamuk · 25 °C · Hava var · Karanlık	Çimlenir (Su, oksijen ve uygun sıcaklık tamdır)
2. Kap	Kuru pamuk · 25 °C · Hava var · Aydınlık	
3. Kap	Nemli pamuk · 0 °C (Buzdolabı) · Hava var	
4. Kap		Çimlenmez (Oksijen bulunmamaktadır)

8 SIRALAMA

Görselde aşamaları verilen çiçekli bitki hayat döngüsünü tozlaşmadan başlayarak gerçekleşme sırasına göre 1'den 4'e kadar numaralandırınız.

1. Tozlaşma	2. Döllenme
Polen → Dişicik tepesi	Sperm ve Yumurta → Zigot
3. Tohum ve Meyve	**4. Çimlenme**
Taslak → Tohum · Yumurtalık → Meyve	SOS ile genç bitki oluşumu

- ☐ Zigotun gelişerek embriyoyu, tohum taslağının tohumu ve yumurtalığın meyveyi oluşturması
- ☐ Başçıktaki polenlerin rüzgâr veya böceklerle dişicik tepesine taşınması (Tozlaşma)
- ☐ Dişicik borusundan ilerleyen spermin yumurtalıkta yumurta ile birleşmesi (Döllenme)
- ☐ Toprağa ulaşan tohumun su, oksijen ve uygun sıcaklıkta çimlenerek genç bitkiyi oluşturması

9 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

Görseldeki kontrollü deneyde öğrenci, K düzeneğini karanlık dolaba, L düzeneğini ise pencere önüne koymuştur. Bu deneyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

K Düzeneği (Karanlık Dolap)	L Düzeneği (Aydınlık Pencere Önü)
Nemli pamuk · 25 °C · Oksijen var	Nemli pamuk · 25 °C · Oksijen var
Işık: Yok (Karanlık) → Çimlenir!	**Işık: Var (Güneşli) → Çimlenir!**

(A) Her iki düzenekte de su, oksijen ve uygun sıcaklık (25 °C) bulunduğu için tohumlar çimlenir.

(B) Deneyin bağımsız değişkeni (farklı tutulan özelliği) ortamın ışık alıp almamasıdır.

(C) K düzeneğindeki tohumlar karanlıkta kaldığı için çimlenemez, yalnız L düzeneğindeki tohumlar çimlenir.

(D) Bu deney, tohumun çimlenmesi için güneş ışığının gerekli olmadığını kanıtlamak amacıyla kurulmuştur.

10 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki tohumların çevreye yayılma yollarını gösteren dört karttan hangisinde verilen bilgi yanlıştır?

1. Kart: Rüzgâr	2. Kart: Hayvan Postu
Karahindiba tüyleriyle uçar	Pıtrak dikeni kürklerle taşınır
3. Kart: Etli Meyve	**4. Kart (!)**
Kiraz ve böğürtlen kuşlarla yayılır	Tohumlar hiçbir yere taşınamaz (?)

(A) 1. Kart: Karahindiba gibi hafif ve tüylü tohumlar rüzgârla uzak yerlere savrulur.

(B) 2. Kart: Pıtrak gibi çengelli tohumlar hayvanların postuna tutunarak taşınır.

(C) 3. Kart: Kiraz ve böğürtlen gibi etli meyveleri yiyen kuşlar tohumların yayılmasını sağlar.

(D) 4. Kart: Oluşan tüm tohumlar yalnızca ana bitkinin dibine düşer, başka yere taşınamaz.

11 ŞİFRELİ KELİME

İpuçlarına karşılık gelen kavramları kutulara yazınız. Numaralı harflerle içinde embriyo ve çenek bulunan koruyucu yapının adını bulunuz.

Polenlerin başçıktan dişicik tepesine taşınması olayı ☐☐☐☐☐☐☐☐

Erkek organın başçık kısmında üretilen çiçek tozu ☐☐☐☐☐

Çimlenme için su ve sıcaklıkla birlikte gereken oksijen kaynağı ☐☐☐☐

Dişi organda tohum taslağının bulunduğu şişkin alt kısım ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Zigotun gelişmesiyle oluşan taslak bitki ☐☐☐☐☐☐

Turuncu kutulardaki harfler yukarıdan aşağıya:

_____

12 AÇIK UÇLU · DÜŞÜN

Görseldeki "I. Evre (Çimlenme)" ve "II. Evre (Yeşil Yapraklı Genç Bitki)" şemasını inceleyerek II. evrede bitkinin neden güneş ışığına ve karbondioksite ihtiyaç duyduğunu açıklayınız.

I. Evre: Çimlenme (Yaprak Yok)	II. Evre: Genç Bitki (Yeşil Yapraklı)
Gerekli: Su · Oksijen · Uygun Sıcaklık	Gerekli: Işık · Karbondioksit · Su · Toprak
Fotosentez yok · Işık gerekmez	**Fotosentez başlar · Besin üretilir**

13 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

Görseldeki erkek ve dişi organ karşılaştırma kartında numaralanmış ifadelerden hangisi söylenemez?

1. Bilgi	Erkek organ → Başçık (polen üretir) ve Sapçık
2. Bilgi (!)	**Döllenme → Erkek organın sapçık kısmında olur (?)**
3. Bilgi	Dişicik Borusu → Poleni yumurtalığa ileten kanal
4. Bilgi	Tohum Taslağı → Döllenme sonrası tohuma dönüşür

(A) 1. Bilgi: Erkek organ başçık ve sapçık olmak üzere iki bölümden meydana gelir.

(B) 2. Bilgi: Döllenme olayı erkek organın sapçık kısmında gerçekleşir.

(C) 3. Bilgi: Dişicik borusu, dişicik tepesine ulaşan polenin yumurtalığa ilerlediği kanaldır.

(D) 4. Bilgi: Dişi organın yumurtalığında bulunan tohum taslağı döllenmeden sonra tohuma dönüşür.