

# FEN BİLİMLERİ

## 1. Dönem 2. Yazılı

Ad-Soyad:



cydakademi.com

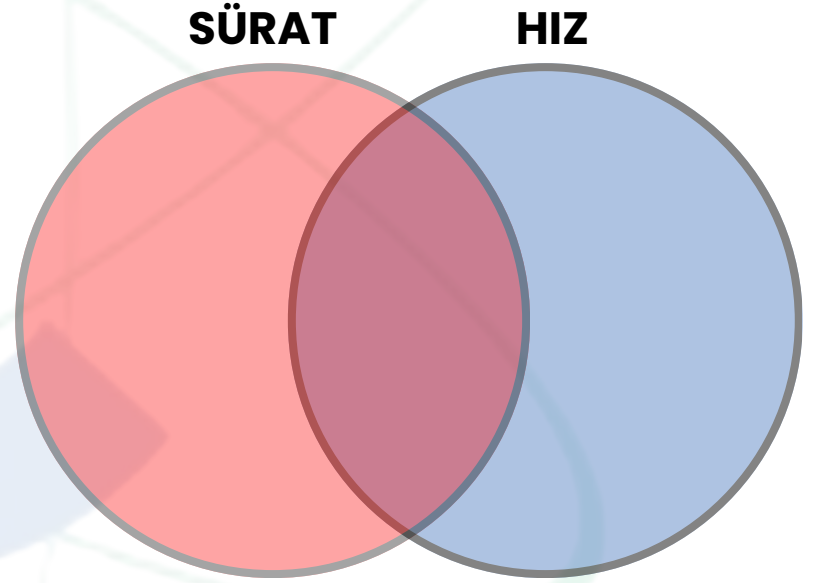


ceydahocailefen

**Öğrenme Çıktısı:** FB 6.2.2.1 Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırınız.

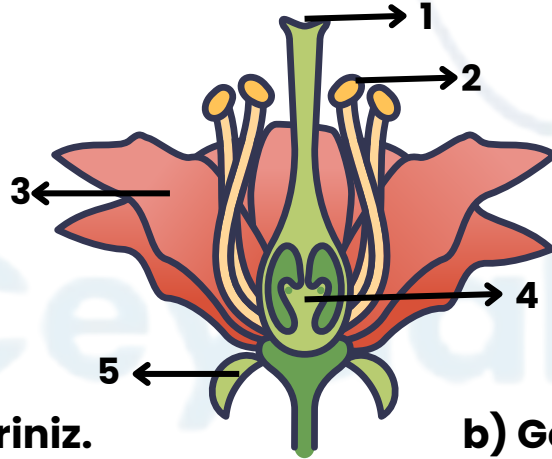
1. Sürat ve hız kavramları birbirine benzese de aslında farklı fiziksel büyüklüklerdir. Aşağıda sürat ve hız ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir. Buna bilgilere göre harfleri Venn şemasına uygun olan bölgelere yerleştiriniz.

- a) Birim zamandaki alınan yoldur.
- b) Birim zamandaki yer değiştirmedir.
- c) Hareketin yönünü belirtir.
- d) Birimi m/s veya km/h olabilir.
- e) Hareketin sadece şiddeti hakkında bilgi verir.
- f) Hesaplanırken geçen zaman kullanılır.



**Öğrenme Çıktısı:** FB 6.3.1.2. Bitkilerde üreme, büyüme ve gelişme hakkında bilimsel çıkarım yapabilme

2. Aşağıda bir çiçeğin kısımları numaralandırılarak gösterilmiştir. Bu kısımların isimlerini yazınız ve verilen görevlerle numaraları eşleştiriniz.



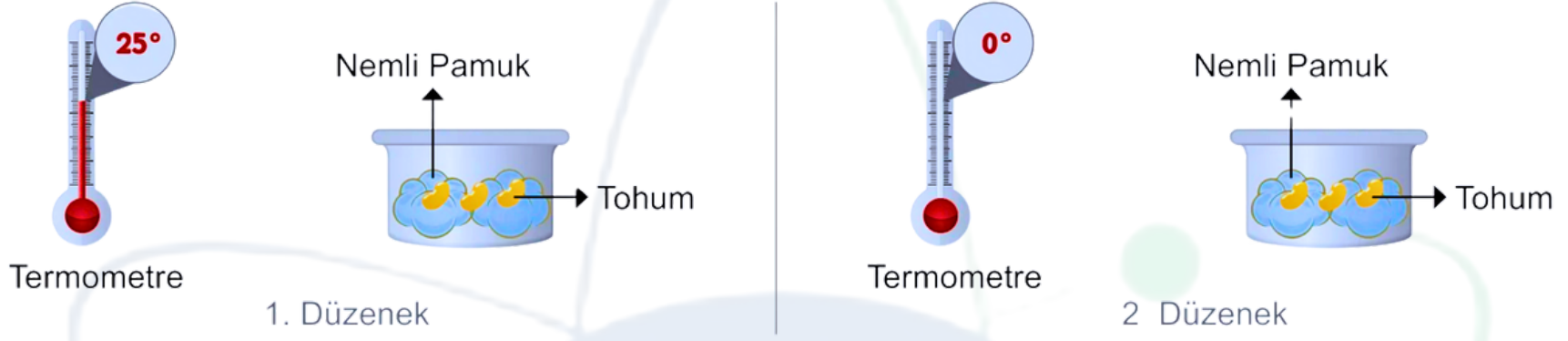
a) Yapıları isimlendiriniz.

- 1: .....
- 2: .....
- 3: .....
- 4: .....
- 5: .....

b) Görevleri eşleştiriniz. (Numaraları yazınız)

- (...) Tohum ve meyvenin oluştuğu yerdir.
- (...) Polenlerin üretildiği kısımdır.
- (...) Renkli ve güzel kokusuyla böcekleri kendine çeker.
- (...) Polenlerin çiçeğe ilk yapıştığı yerdir.
- (...) Çiçeği tomurcuk halindeyken dış etkilere korur.

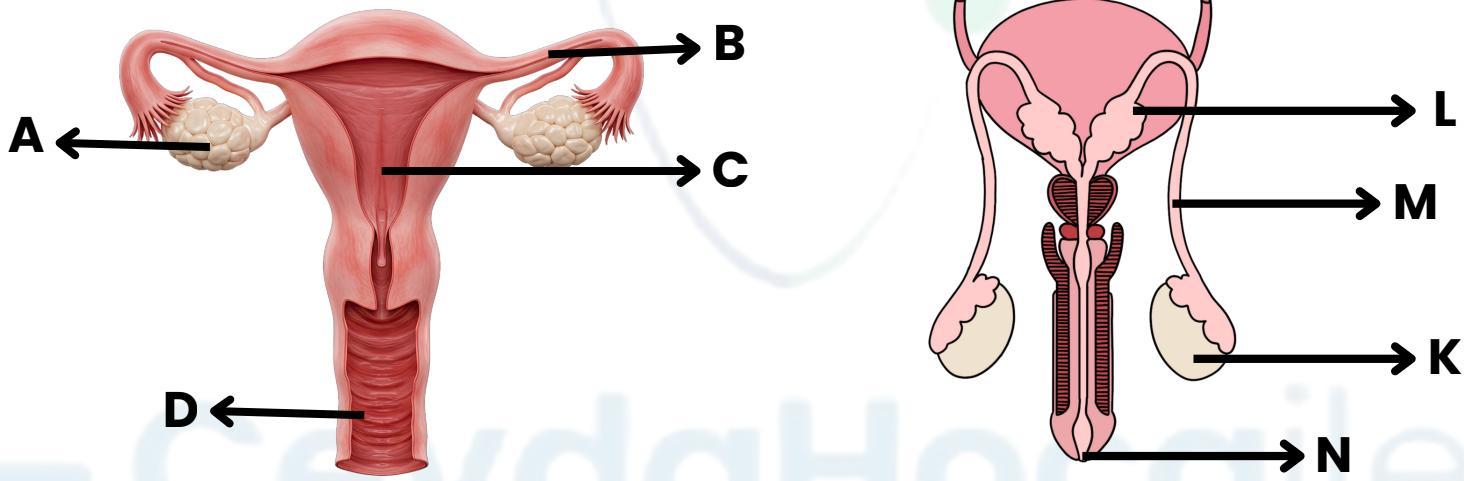
3. Bir öğrenci "**Sıcaklığın tohumun çimlenme hızına etkisini**" araştırmak için aşağıdaki özdeş malzemelerle iki düzenek hazırlıyor.



**Bu deneydeki değişkenleri ve sonucunu yazınız.**

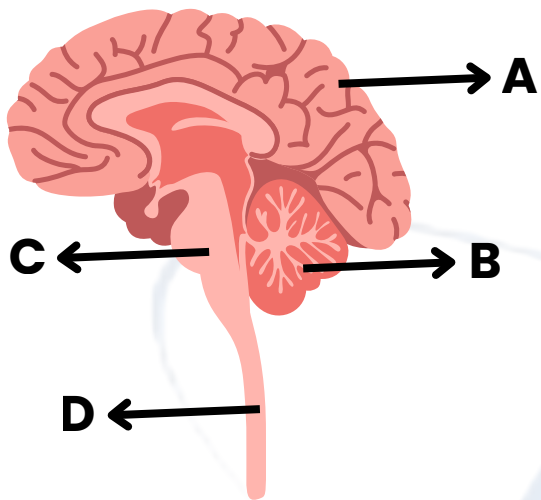
- a) Bağımlı Değişken: .....
- b) Bağımsız Değişken: .....
- c) Kontrol Edilen Değişken: .....
- d) Bu öğrenci tohumun çimlendiğini hangi düzende gözlemler?  
.....

4. Aşağıda insanda dişi ve erkek üreme sistemine ait yapılar harflerle belirtilmiştir. Bu görselleri inceleyerek aşağıdaki Doğru (D) / Yanlış (Y) etkinliğini tamamlayınız.



- a) ( ) A ve K harfi ile gösterilen yapılar, üreme hücrelerinin (yumurta ve sperm) üretildiği yerdir.
- b) ( ) Döllenme olayı dişi üreme sistemindeki C (döl yatağı) kısmında gerçekleşir.
- c) ( ) Bebek, doğuma kadar olan gelişimini D harfi ile gösterilen yapıda tamamlar.
- d) ( ) L yapısı, spermilerin hareketini kolaylaştıran kaygan bir sıvı salgılar.
- e) ( ) Spermilerin vücut dışına atıldığı yer M harfi ile gösterilen yapıdır.
- f) ( ) N yapısı penistir ve spermileri taşımakla görevlidir.

5. Aşağıdaki görselde Merkezi Sinir Sistemini oluşturan yapılar harflerle belirtilmiştir. Bu harflerin temsil ettiği organları ve bu organların vücudumuzda gerçekleşen olaylarla ilgili aşağıdaki soruları cevaplandırınız.



a) Harflerle gösterilen Merkezi Sinir Sistemi organlarının isimlerini yazınız.

- A : .....  
B : .....  
C : .....  
D : .....

b) Verilen görevlerin hangi organa ait olduğunu harfleri kullanarak belirtiniz.

- ( .... ) " Vücudun denge merkeziyim. Kol ve bacak kaslarının uyumlu çalışmasını sağlarım."  
( .... ) " Hapşırma, öksürme, yutkunma gibi hayati reflekslerin çalışmasını yönetirim."  
( .... ) " Düşünme, hafıza, öğrenme ve beş duyu organından gelen bilgileri değerlendirme merkeziyim."  
( .... ) " Vücut ile beyin arasındaki bilgi iletimini sağlarım."

6. Aşağıdaki tabloda boş bırakılan yerleri uygun bilgilerle doldurunuz.

| İç Salgı Bezi | Salgıladığı Hormonlar   | İç Salgı Bezin Görevi                                    |
|---------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Hipofiz Bezi  | .....                   | .....                                                    |
| .....         | Tiroksin                | .....                                                    |
| .....         | .....                   | Korku, heyecan ve öfke anında metabolizmayı hızlandırır. |
| .....         | .....                   | Yüksek olan kan şekerini normal seviyeye indirir.        |
| .....         | Östrojen<br>Testosteron | .....                                                    |

## Öğrenme Çıktısı:

FB 6.3.2.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri genelleyebilme

7. Aşağıdaki tabloda verilen değişimlerin türü ve görüldüğü cinsiyeti ilgili kutucuklara "X" işareti koyarak belirtiniz.

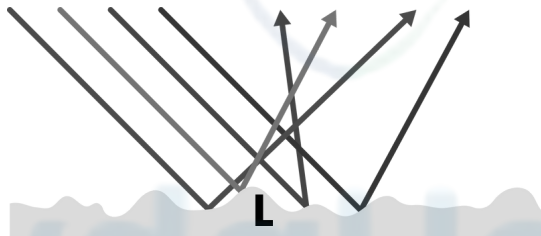
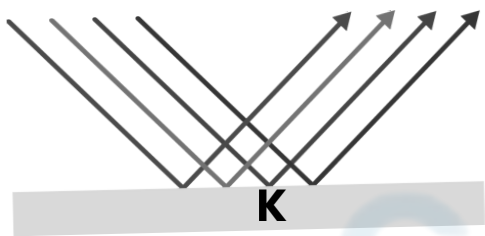
| Ergenlik Dönemindeki Değişimler               | Bedensel | Ruhsal | Erkek | Kız |
|-----------------------------------------------|----------|--------|-------|-----|
| 1. Boy ve kilo artışının hızlanması           |          |        |       |     |
| 2. Sakal ve bıyık oluşmaya başlar.            |          |        |       |     |
| 3. Ani öfkelenme ve duygusal dalgalanmalar    |          |        |       |     |
| 4. Yumurta hücresi üretiminin başlaması       |          |        |       |     |
| 5. Sivilce oluşumu ve deri yağlanması         |          |        |       |     |
| 6. Yalnız kalma isteği ve bağımsızlık arayışı |          |        |       |     |

## Öğrenme Çıktısı:

FB 6.4.1.1. Işığın farklı yüzeylerdeki yansıma olaylarına ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme

8. Aşağıdaki görselde, paralel ışık ışınlarının K ve L yüzeylerine çarptıktan sonra izledikleri yollar gösterilmiştir.

**Görseldeki verilerden yola çıkarak soruları yanıtlayınız.**



a) Işığın izlediği yola bakarak gerçekleşen yansıma türlerini yazınız ve bu yansıma türlerine günlük hayattan bir tane örnek veriniz.

**K Yüzeyi:**

.....  
.....

**L Yüzeyi:**

.....  
.....

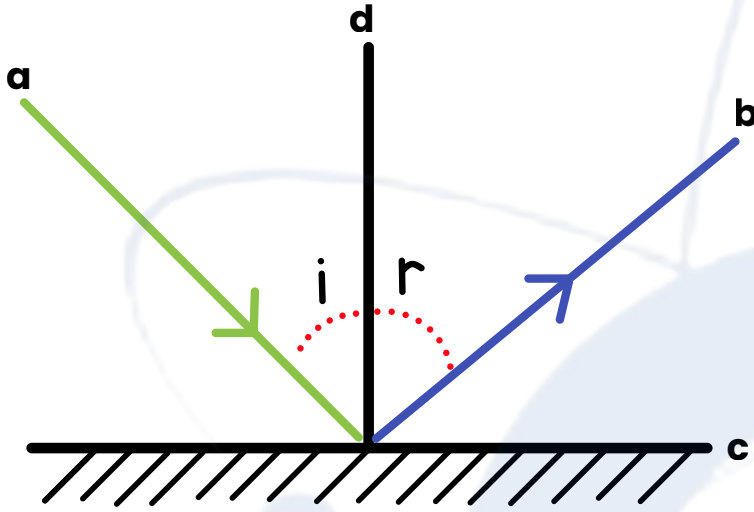
b) Öğrencilerden biri "L yüzeyinde ışınlar her yöne dağıldığı için burada yansıma kuralları geçerli değildir." iddiasında bulunmuştur. **Bu öğrencinin iddiası doğru mudur? Açıklayınız.**

.....  
.....  
.....

## Öğrenme Çıktısı:

FB 6.4.1.2. Işığın yansımada gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi kanıt kullanarak açıklayabilme.

9. Aşağıdaki görselde bir düzlem aynaya gönderilen ışık ışını ve bu ışının izlediği yol harflerle belirtilmiştir. Buna göre soruları yanıtlayınız.



a) Görselde harflerle belirtilen kısımların isimlerini yazınız.

a: .....

b: .....

c: .....

d: .....

i: .....

r: .....

- b) Görseldeki "i ve r" açılarının toplamı  $80^\circ$  olarak ölçülmüştür.

1. "i ve r" açılarını değerlerini ayrı ayrı hesaplayınız.

i = .....

r = .....

2. Bu iki açının değerlerini belirlerken kullandığınız yansıma kanununu bir cümle ile açıklayınız.

.....

## Öğrenme Çıktısı:

FB 6.4.2.1. Günlük hayattaki ayna çeşitlerine ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme

10. Günlük hayatta birçok alanda farklı ayna türleri kullanılmaktadır. Aşağıda aynaların kullanım alanları verilmiştir.

|                    |                      |                        |                          |                   |
|--------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|
| 1- Güvenlik aynası | 2- Diş hekimi aynası | 3- Berber aynası       | 4- Projeksiyon           | 5- Periskop       |
| 6- Makyaj aynası   | 7- Teleskop          | 8- Otomobil yan aynası | 9- Otomobil dikiz aynası | 10- Kavşak aynası |

Kullanım alanları verilen ayna türlerine göre sınıflandırarak aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

| Düz Ayna | Çukur Ayna | Tümsek Ayna |
|----------|------------|-------------|
|          |            |             |

# FEN BİLİMLERİ

## 1. Dönem 2. Yazılı

Ad-Soyad:



cydakademi.com

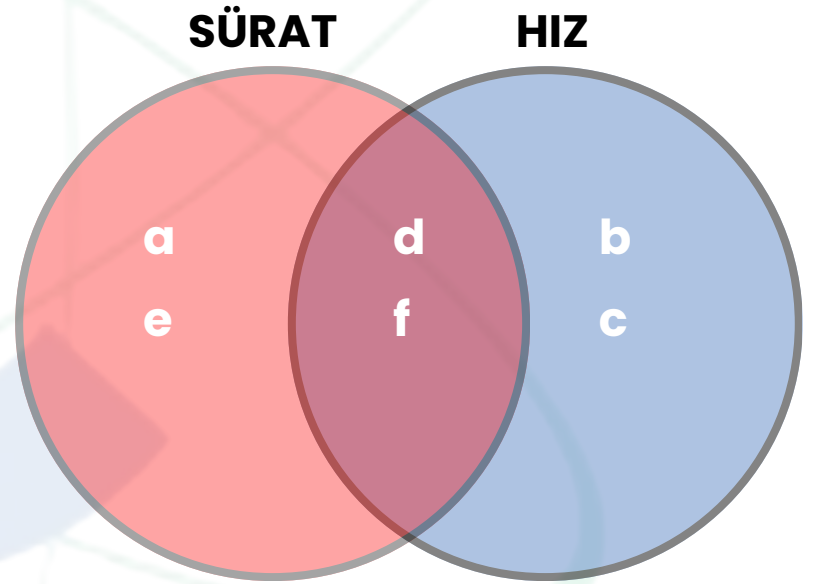


ceydahocailefen

**Öğrenme Çıktısı:** FB 6.2.2.1 Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırınız.

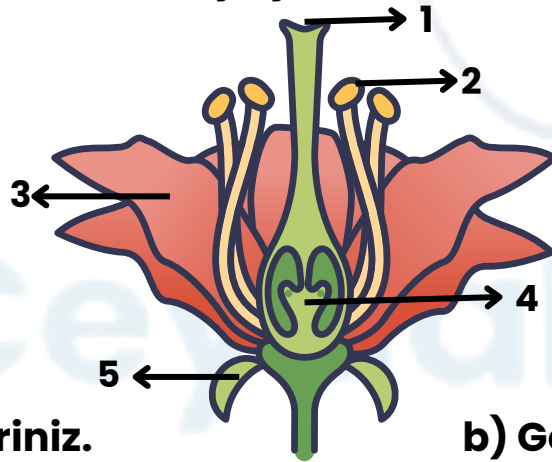
1. Sürat ve hız kavramları birbirine benzese de aslında farklı fiziksel büyüklüklerdir. Aşağıda sürat ve hız ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir. Buna bilgilere göre harfleri Venn şemasına uygun olan bölgelere yerleştiriniz.

- a) Birim zamandaki alınan yoldur.
- b) Birim zamandaki yer değiştirmedir.
- c) Hareketin yönünü belirtir.
- d) Birimi m/s veya km/h olabilir.
- e) Hareketin sadece şiddeti hakkında bilgi verir.
- f) Hesaplanırken geçen zaman kullanılır.



**Öğrenme Çıktısı:** FB 6.3.1.2. Bitkilerde üreme, büyüme ve gelişme hakkında bilimsel çıkarım yapabilme

2. Aşağıda bir çiçeğin kısımları numaralandırılarak gösterilmiştir. Bu kısımların isimlerini yazınız ve verilen görevlerle numaraları eşleştiriniz.



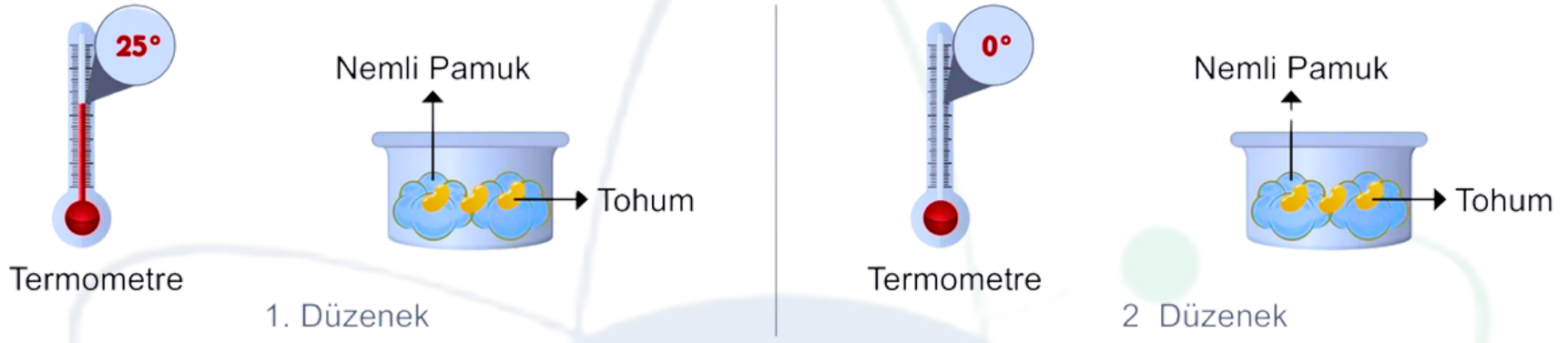
a) Yapıları isimlendiriniz.

- 1: **Dişicik tepesi**
- 2: **Başcık**
- 3: **Taç yaprak**
- 4: **Yumurtalık**
- 5: **Çanak yaprak**

b) Görevleri eşleştiriniz. (Numaraları yazınız)

- ( **4.** ) Tohum ve meyvenin oluştuğu yerdir.
- ( **2.** ) Polenlerin üretildiği kısımdır.
- ( **3.** ) Renkli ve güzel kokusuyla böcekleri kendine çeker.
- ( **1.** ) Polenlerin çiçeğe ilk yapıştığı yerdir.
- ( **5.** ) Çiçeği tomurcuk halindeyken dış etkilere korur.

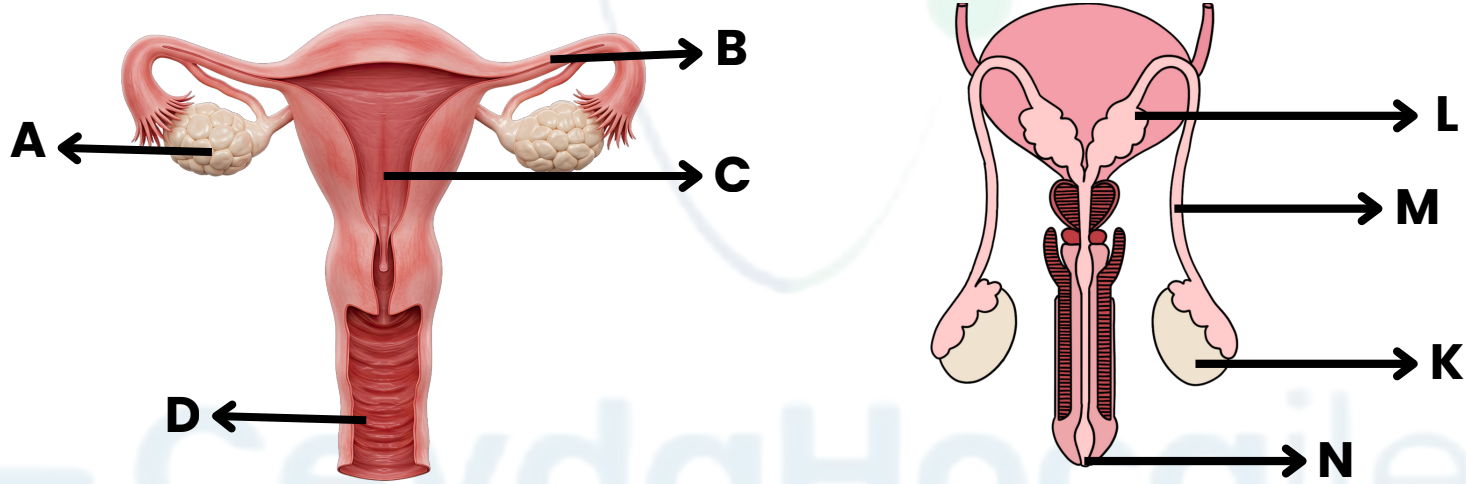
3. Bir öğrenci "**Sıcaklığın tohumun çimlenme hızına etkisini**" araştırmak için aşağıdaki özdeş malzemelerle iki düzenek hazırlıyor.



**Bu deneydeki değişkenleri ve sonucunu yazınız.**

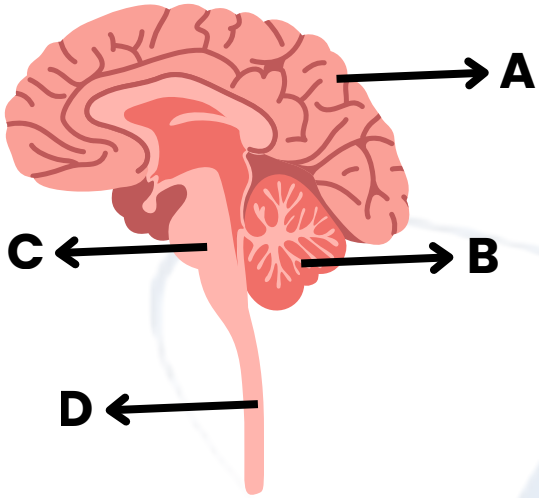
- a) Bağımlı Değişken: **Çimlenme hızı**
- b) Bağımsız Değişken: **Sıcaklık**
- c) Kontrol Edilen Değişken: **Su (nemli pamuk), Tohum sayısı, hava (oksijen)**
- d) Bu öğrenci tohumun çimlendiğini hangi düzende gözlemler?  
**1. Düzende (25°)**

4. Aşağıda insanda dişi ve erkek üreme sistemine ait yapılar harflerle belirtilmiştir. Bu görselleri inceleyerek aşağıdaki Doğru (D) / Yanlış (Y) etkinliğini tamamlayınız.



- a) (D) A ve K harfi ile gösterilen yapılar, üreme hücrelerinin (yumurta ve sperm) üretildiği yerdir.
- b) (Y) Döllenme olayı dişi üreme sistemindeki C (döl yatağı) kısmında gerçekleşir.
- c) (Y) Bebek, doğuma kadar olan gelişimini D harfi ile gösterilen yapıda tamamlar.
- d) (D) L yapısı, spermilerin hareketini kolaylaştıran kaygan bir sıvı salgılar.
- e) (Y) Spermilerin vücut dışına atıldığı yer M harfi ile gösterilen yapıdır.
- f) (Y) N yapısı penistir ve spermileri taşımakla görevlidir.

5. Aşağıdaki görselde Merkezi Sinir Sistemini oluşturan yapılar harflerle belirtilmiştir. Bu harflerin temsil ettiği organları ve bu organların vücudumuzda gerçekleşen olaylarla ilgili aşağıdaki soruları cevaplandırınız.



a) Harflerle gösterilen Merkezi Sinir Sistemi organlarının isimlerini yazınız.

- A : **Beyin**  
 B : **Beyincik**  
 C : **Omurilik Soğanı**  
 D : **Omurilik**

b) Verilen görevlerin hangi organa ait olduğunu harfleri kullanarak belirtiniz.

- ( **B** ) " Vücudun denge merkeziyim. Kol ve bacak kaslarının uyumlu çalışmasını sağlarım."  
 ( **C** ) " Hapşırma, öksürme, yutkunma gibi hayati reflekslerin çalışmasını yönetirim."  
 ( **A** ) " Düşünme, hafıza, öğrenme ve beş duyu organından gelen bilgileri değerlendirme merkeziyim."  
 ( **D** ) " Vücut ile beyin arasındaki bilgi iletimini sağlarım."

6. Aşağıdaki tabloda boş bırakılan yerleri uygun bilgilerle doldurunuz.

| İç Salgı Bezi           | Salgıladığı Hormonlar   | İç Salgı Bezin Görevi                                    |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Hipofiz Bezi            | <b>Büyüme hormonu</b>   | <b>Büyümeyi ve diğer bezlerin çalışmasını denetler.</b>  |
| <b>Tiroid bezi</b>      | Tiroksin                | <b>Metabolizma hızını ve büyümeyi düzenler.</b>          |
| <b>Böbrek üstü bezi</b> | <b>Adrenalin</b>        | Korku, heyecan ve öfke anında metabolizmayı hızlandırır. |
| <b>Pankreas</b>         | <b>İnsülin</b>          | Yüksek olan kan şekerini normal seviyeye indirir.        |
| <b>Eşeyssel bezler</b>  | Östrojen<br>Testosteron | <b>Üreme hücrelerinin üretimini sağlar.</b>              |

## Öğrenme Çıktısı:

FB 6.3.2.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri genelleyebilme

7. Aşağıdaki tabloda verilen değişimlerin türü ve görüldüğü cinsiyeti ilgili kutucuklara "X" işareti koyarak belirtiniz.

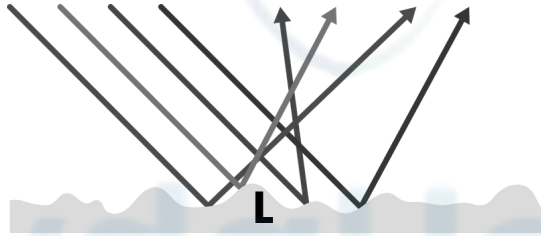
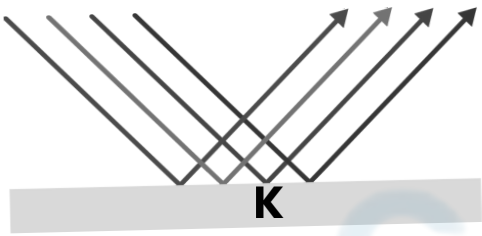
| Ergenlik Dönemindeki Değişimler               | Bedensel | Ruhsal | Erkek | Kız |
|-----------------------------------------------|----------|--------|-------|-----|
| 1. Boy ve kilo artışının hızlanması           | X        |        | X     | X   |
| 2. Sakal ve bıyık oluşmaya başlar.            | X        |        | X     |     |
| 3. Ani öfkelenme ve duygusal dalgalanmalar    |          | X      | X     | X   |
| 4. Yumurta hücresi üretiminin başlaması       | X        |        |       | X   |
| 5. Sivilce oluşumu ve deri yağlanması         | X        |        | X     | X   |
| 6. Yalnız kalma isteği ve bağımsızlık arayışı |          | X      | X     | X   |

## Öğrenme Çıktısı:

FB 6.4.1.1. Işığın farklı yüzeylerdeki yansıma olaylarına ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme

8. Aşağıdaki görselde, paralel ışık ışınlarının K ve L yüzeylerine çarptıktan sonra izledikleri yollar gösterilmiştir.

Görseldeki verilerden yola çıkarak soruları yanıtlayınız.



a) Işığın izlediği yola bakarak gerçekleşen yansıma türlerini yazınız ve bu yansıma türlerine günlük hayattan bir tane örnek veriniz.

K Yüzeyi:

**Düzgün yansıma**.....

**Durgun su**.....

L Yüzeyi:

**Dağınık yansıma**.....

**Buruşuk folyo**.....

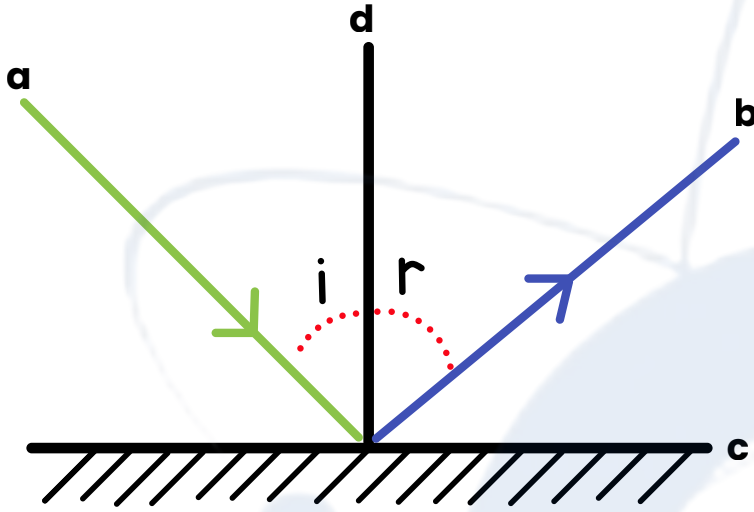
b) Öğrencilerden biri "L yüzeyinde ışınlar her yöne dağıldığı için burada yansıma kuralları geçerli değildir." iddiasında bulunmuştur. **Bu öğrencinin iddiası doğru mudur? Açıklayınız.**

**Yanlış. Işık ister düzgün ister dağınık yansısın, her bir ışın çarptığı noktadaki normale aynı açıyı yapacak şekilde yansır.**

## Öğrenme Çıktısı:

FB 6.4.1.2. Işığın yansımada gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi kanıt kullanarak açıklayabilme.

9. Aşağıdaki görselde bir düzlem aynaya gönderilen ışık ışını ve bu ışının izlediği yol harflerle belirtilmiştir. Buna göre soruları yanıtlayınız.



a) Görselde harflerle belirtilen kısımların isimlerini yazınız.

a: **Gelen ışın**.....

b: **Yansıyan ışın**.....

c: **Yansıtıcı yüzey**.....

d: **Normal**.....

i: **Gelme açısı**.....

r: **Yansımaya açısı**.....

- b) Görseldeki "i ve r" açılarının toplamı  $80^\circ$  olarak ölçülmüştür.

1. "i ve r" açılarını değerlerini ayrı ayrı hesaplayınız.

i =  **$40^\circ$** .....

r =  **$40^\circ$** .....

2. Bu iki açının değerlerini belirlerken kullandığınız yansımaya kanununu bir cümle ile açıklayınız.

**Gelme açısı her zaman yansımaya açısına eşittir.**.....

## Öğrenme Çıktısı:

FB 6.4.2.1. Günlük hayattaki ayna çeşitlerine ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme

10. Günlük hayatta birçok alanda farklı ayna türleri kullanılmaktadır. Aşağıda aynaların kullanım alanları verilmiştir.

|                    |                      |                        |                          |                   |
|--------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|
| 1- Güvenlik aynası | 2- Diş hekimi aynası | 3- Berber aynası       | 4- Projeksiyon           | 5- Periskop       |
| 6- Makyaj aynası   | 7- Teleskop          | 8- Otomobil yan aynası | 9- Otomobil dikiz aynası | 10- Kavşak aynası |

Kullanım alanları verilen ayna türlerine göre sınıflandırarak aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

| Düz Ayna             | Çukur Ayna       | Tümsek Ayna       |
|----------------------|------------------|-------------------|
| <b>3 - 4 - 5 - 9</b> | <b>2 - 6 - 7</b> | <b>1 - 8 - 10</b> |