6. SINIF

# FEN BİLİMLERİ

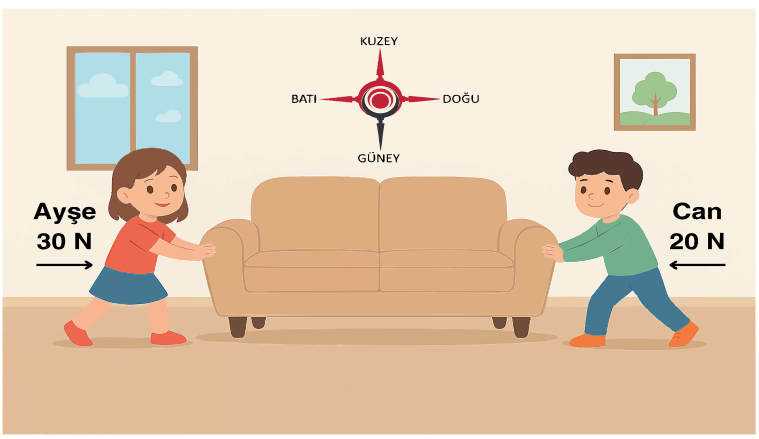
YAZILIYA HAZIRLANIYORUM

1. DÖNEM - 2. YAZILI

*Bu içerik, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından öğrencilerin yazılı öncesi çalışmaları amacıyla hazırlanmıştır. Örnek soru niteliği taşımamaktadır. Hazırlanan sorular, yayımlanan senaryoların tamamındaki öğrenme çıktılarını kapsamaktadır.*

**1.** Ayşe ve Can, evdeki koltuğu salonun ortasına taşımak istiyorlar.

Ayşe koltuğa doğu yönünde 30 N'lık, Can ise batı yönünde 20 N'lık bir kuvvet uyguluyor.

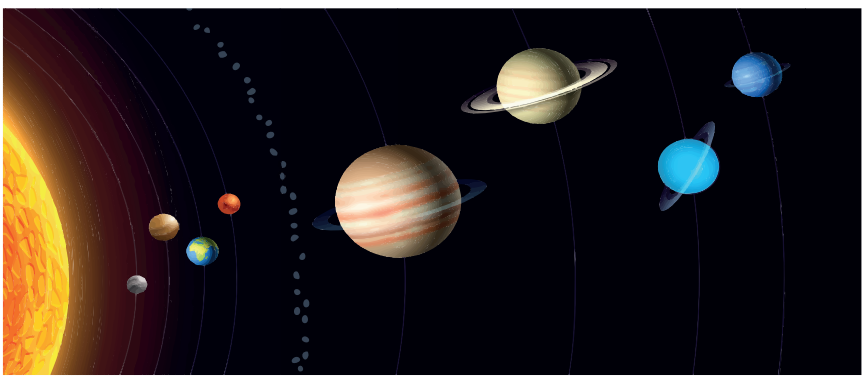



**a) Koltuk hangi yönde hareket eder? Koltuk üzerine etki eden bileşke kuvvet kaç N'dur?**

**b) Can, koltuğa Ayşe'nin uyguladığı kuvvet kadar (30 N) bir kuvvet uygulasaydı, koltuğun hareketi nasıl olurdu? Bu durumda bileşke kuvvet ne olurdu?**

**c) Görselde verilen bilgilere göre, koltuk üzerindeki dengeleyici kuvvetin büyüklüğü ve yönü nedir?**

**2.** Aşağıda Güneş sistemine ait bir görsel verilmiştir.

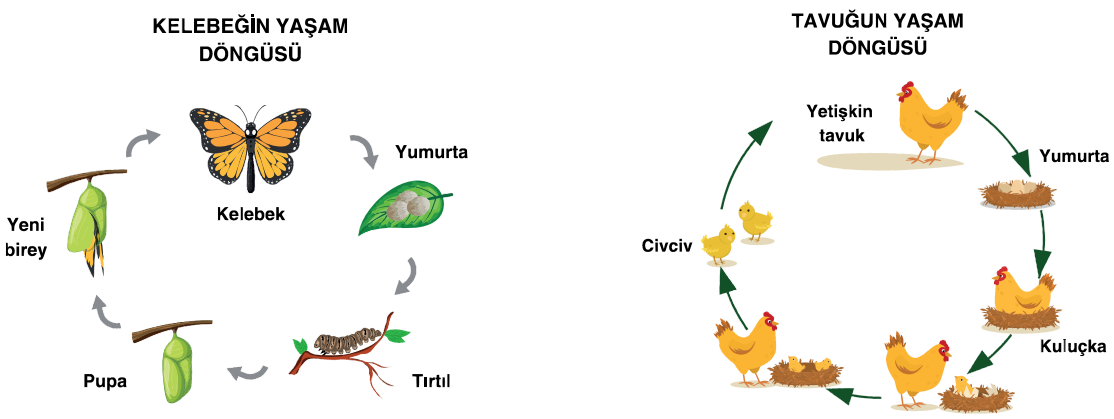


**a) Güneş sisteminde bulunan gezegenleri; Merkür, Venüs, Dünya ve Mars'ı bir gruba Jüpiter, Satürn, Uranüs ve Neptün'ü diğer gruba yazan bir öğrenci gezegenleri hangi özelliklerine göre sınıflandırmıştır?**

**b) Güneş siteminde bulunan gezegenleri uyduya sahip olma durumlarına göre uygun kutucuğa yazınız.**

| UYDUSU OLAN GEZEGENLER | UYDUSU OLMAYAN GEZEGENLER |
|---|---|
| | |

**3.** Aşağıda bir kelebek ve tavuğa ait yaşam döngüleri şematik olarak gösterilmiştir. İki canlının yaşam döngülerini inceleyerek aşağıdaki soruları cevaplayınız.



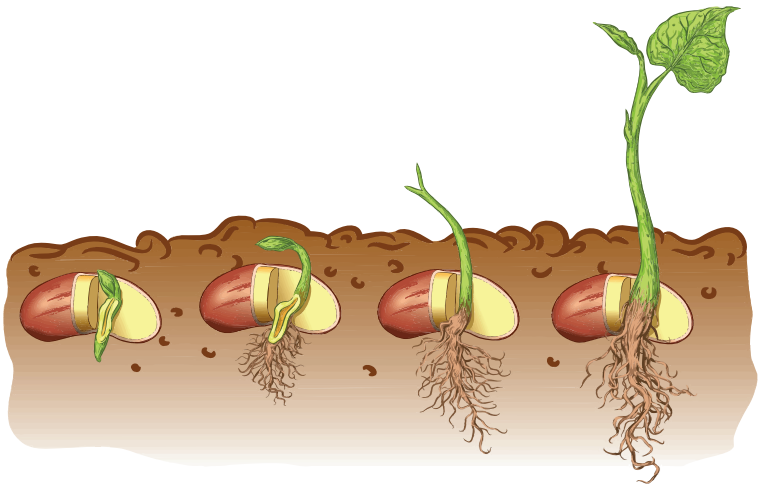

**a) Kelebek ve tavuğun dünyaya geldikleri andan itibaren yetişkin bir canlı olana kadarki gelişim aşamalarını karşılaştırınız. Bu iki canlının gelişim süreçleri arasındaki en belirgin farklar nelerdir?**

**b) Kelebekte görülen köklü yaşam döngüsü değişimine benzer bir değişim yaşayan başka bir canlıyı örnek veriniz.**

**c)** Bir canlının kendi türünün yeryüzündeki varlığını sürdürebilmesi (yani türün devamlılığını sağlaması) için yaşam döngüyü tamamlaması şarttır. Görselde verilen kelebek ve tavuk yaşam döngülerini incelendiğinde bir evrenin ortak olduğu görülmektedir.

**Bu iki farklı canlının yaşam döngülerinde, türlerinin geleceğini garanti altına almak için mutlaka gerçekleştirmek zorunda oldukları ve döngüyü yeniden başlatan hayati evre hangisidir?**

**4.** Aşağıda bitki tohumunun çimlenmesine ait görsel verilmiştir.



**Görseli inceleyerek aşağıdaki soruları cevaplandırınız.**

**a) Görselde, tohumdan ilk olarak kökün çıktığı ve toprağın derinliklerine doğru uzandığı görülmektedir. Sizce kökün, bitkinin diğer kısımları olan gövde ve yapraklardan önce gelişmesinin bitkinin hayatta kalması için önemi ne olabilir?**

**b) Aşağıdaki cümlelerdeki boşlukları uygun kavramlarla doldurunuz.**

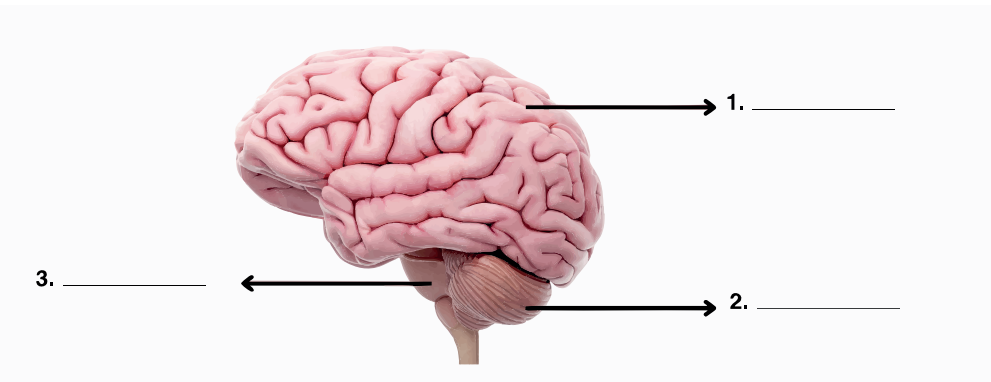
- Tohum çatlamaya başladığı ilk zamanlarda ..... ve ..... ihtiyaç duymaz.
- Tohum toprağa ekildiği ilk andan itibaren ....., ....., ..... kesinlikle ihtiyacı vardır.
- Tozlaşma ve döllenme olayları bitkilerde eşeyli üremenin gerçekleşmesini sağlar. Bu olay sonrasında ..... adı verilen yapı oluşur.

**5. Aşağıda verilen cümlelerdeki boşlukları, insan üreme sistemiyle ilgili uygun kavramlarla doldurunuz.**

- Dişi bireylerin üreme sisteminde ..... adı verilen üreme hücreleri üretilir.
- ....., dişi bireyde yumurtanın döl yatağına ulaşmasını sağlayan ve döllenmenin gerçekleştiği yapıdır.
- Sperm ve yumurta hücrelerinin çekirdeklerinin birleşmesi olayına ..... adı verilir.
- Erkek bireylerin üreme sisteminde ..... adı verilen üreme hücreleri üretilir.
- Erkek üreme sisteminde sperm hücrelerinin üretildiği yapıya ..... denir.
- Döllenmiş yumurtanın (zigotun) gelişip büyüdüğü yere ..... denir.

**6.** Görselde, insanın merkezi sinir sistemine ait bazı yapılar işaretlenmiştir.

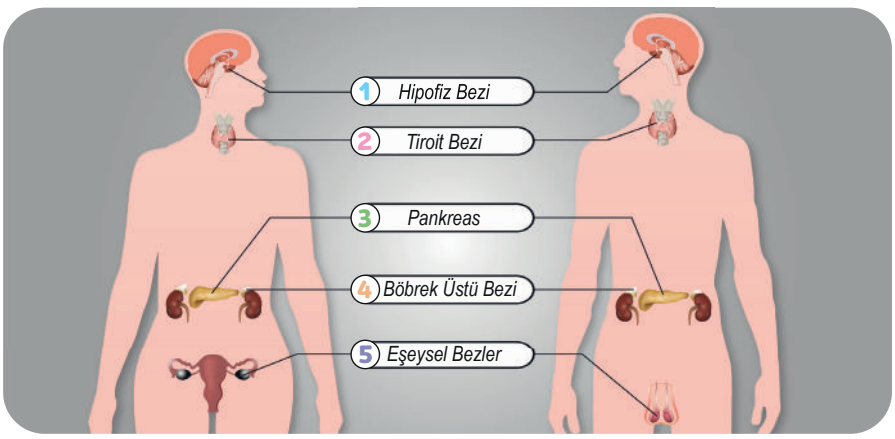
**Tabloya, işaretlenen yapıların isimlerini ve görevlerini yazınız.**




**Tablo:** Merkezi sisteme ait yapıların görevleri

| Görevler | | |
|---|---|---|
| 1. | 2. | 3. |
| | | |

**7.** Aşağıdaki görselde iç salgı bezlerinin vücuttaki yerleri gösterilmiştir. Bu bezlerin salgıladığı hormonlar, vücudun büyümesi, enerji kullanımı ve üreme gibi hayati olayları düzenler.




**Görseldeki iç salgı bezlerinden;**

**a) Herhangi ikisini seçiniz. Bu bezlerin salgıladığı hormonların vücuttaki görevlerini açıklayınız.**

**b) İç salgı bezlerinin salgıladığı hormonların vücudun düzenli çalışması için neden önemli olduğunu; büyüme, enerji kullanımı veya üreme gibi hayati olaylarla ilişkilendirerek açıklayınız.**

**8. Aşağıdaki metni okuyunuz ve soruları cevaplayınız.**

Elif son zamanlarda aynaya baktığında kendini daha farklı görüyordu. Yüzünde minik sivilceler belirmişti. Boyundaki artış da geçen yıla göre daha fazlaydı. Annesi geçen hafta yeni bir pantolon almak zorunda kalmıştı çünkü mevcut kıyafetleri kısa geliyordu. Elif, okula gittiğinde beden eğitimi dersinde koşarken koltuk altlarının terlediğini görünce kendini biraz kötü hissetti. Öğretmeni Elif'in dersteki davranışlarında da bir fark sezince Elif'in yanına gitti. Elif'e bir problem olup olmadığını sordu. Elif yaşadığı değişimleri öğretmenine çekinerek anlattı. Öğretmeni, "Ergenlik döneminde vücudunuzda değişiklikler olabilir, bu çok normal. Vücudun büyüyor, gelişiyor." dedi. Herkes bu süreçten geçiyor. Bak arkadaşların da seninle aynı durumda. Kendini iyi hissetmediğin zaman ya da merak ettiğin bir şey olursa bana sorabilirsin," dedi. Elif, "Öğretmenim, bedensel değişimlerimin yanında kendimi de farklı hissediyorum. Bazen çok sinirli oluyorum, bazen çok mutlu. Bazen kendimi çok yalnız hissediyorum. Sanki kimse beni anlamıyor gibi geliyor." dedi. Öğretmeni, "Bu bahsettiğin şeyler de ergenlik dönemindeki ruhsal değişimler ve bunlar da çok normal. Vücudun zamanla hepsine uyum sağlayacak merak etme." dedi. Elif, öğretmeninin sözleriyle rahatladı. Yaşadığı değişimlerin normal olduğunu anlamıştı. Artık kendini daha iyi hissediyordu.

**a) Metne göre ergenlik döneminde Elif'in yaşadığı bedensel değişimler nelerdir? İki tanesini yazınız.**

**b) Metne göre ergenlik döneminde Elif'in yaşadığı ruhsal değişimler nelerdir? İki tanesini yazınız.**

**9.** Uyku kalitesi ve dengeli beslenmenin denetleyici ve düzenleyici sistemlerin verimli çalışmasına etkisini gösteren tablo aşağıda gösterilmiştir.

**Tabloyu inceleyerek soruları cevaplayınız.**

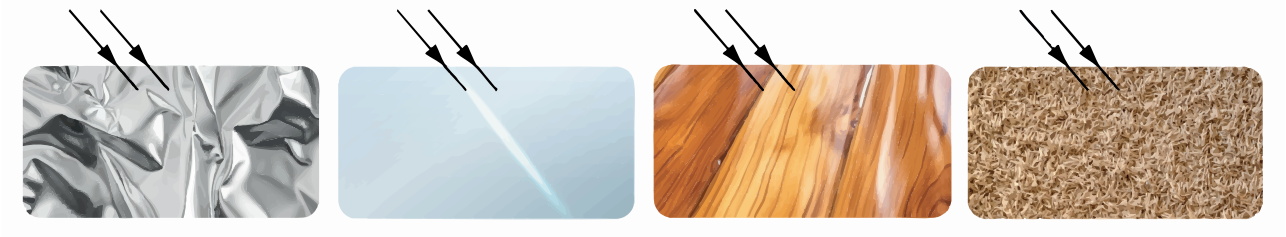
**Tablo:** Uyku kalitesi ve dengeli beslenmenin denetleyici ve düzenleyici sistemlerin verimli çalışmasına etkisi

| Uyku Kalitesi ve Dengeli Beslenme | Kötü | Orta | İyi |
|---|---|---|---|
| Denetleyici ve Düzenleyici Sistemlerin Verimli Çalışması (%) | 30 | 60 | 90 |

**a) Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin verimli çalışması ile uyku kalitesi ve dengeli beslenme arasında nasıl bir ilişki vardır? Kısaca açıklayınız.**

**b) Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin verimli çalışması için uyku kalitesi ve dengeli beslenme dışında başka nelere dikkat edilmelidir? İki örnek veriniz.**

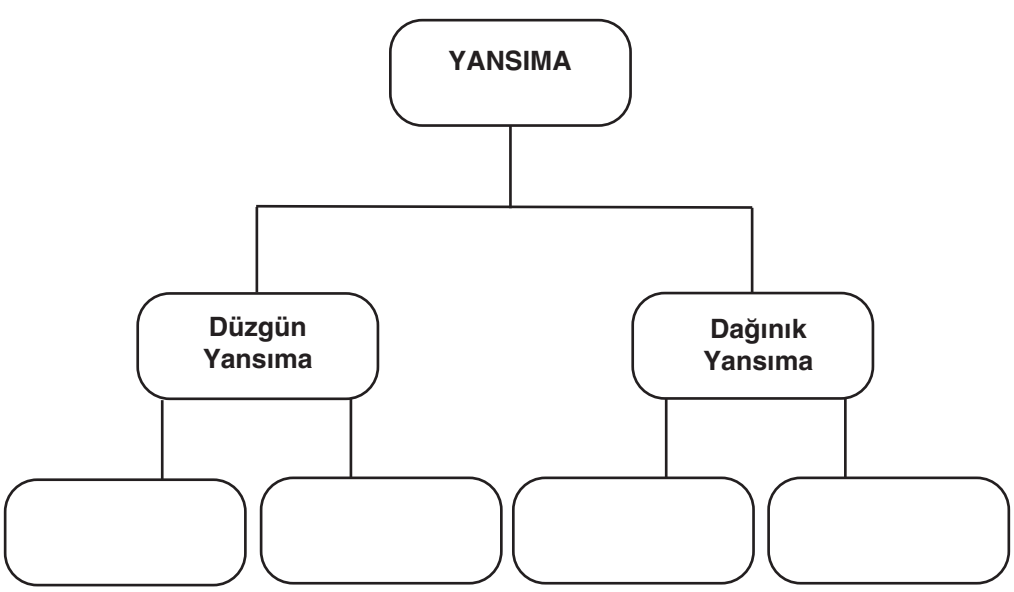
**10.** Aşağıda farklı yüzeylere gelen paralel ışınlar gösterilmiştir.



Buruşturulmuş alüminyum folyo | Ayna | Cilalı parke | Halı

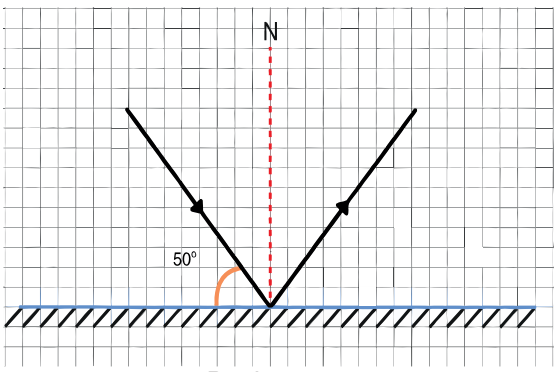
**a) Verilen yüzeylerden yansıyan ışınları görseller üzerinde çizerek gösteriniz.**

**b) Buruşturulmuş alüminyum folyo, ayna, cilalı parke ve halı örneğini tabloda boş bırakılan kısımlara uygun olacak şekilde yazınız.**



**11.** Aşağıda 1. ve 2. düzlem aynalara gelen ve aynalardan yansıyan ışınlar gösterilmiştir.

**Görselleri inceleyerek istenen açı değerlerini yazınız.**



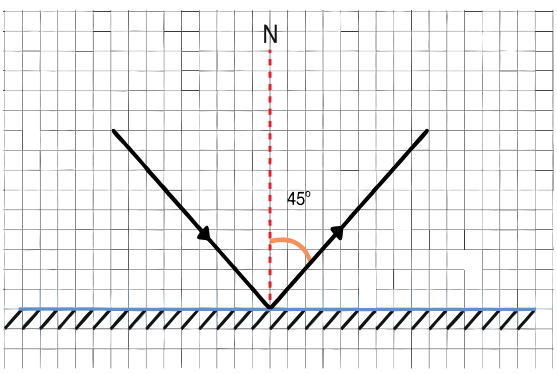
1. Düzlem ayna

**Gelme açısı:**

**Gelen ışının ayna ile yaptığı açı:**

**Yansıma açısı:**

**Yansıyan ışının ayna ile yaptığı açı:**



2. Düzlem ayna

**Gelme açısı:**

**Gelen ışının ayna ile yaptığı açı:**

**Yansıma açısı:**

**Yansıyan ışının ayna ile yaptığı açı:**

**12.** Aşağıda verilen kedi görselinin 1, 2 ve 3 numara ile belirtilen aynalardaki görüntüleri gösterilmiştir.



1 2 3

**a) Kedilerin görüntülerini inceleyerek aynaların türünü yazınız.**

1 numaralı ayna .....

2 numaralı ayna .....

3 numaralı ayna .....

**b) 1, 2, ve 3 numara ile gösterilen aynaların günlük yaşamda kullanım alanları ile ilgili her bir ayna türünden birer tane örnek veriniz.**

**13.** Beyaz, yeşil ve siyah özdeş üç balon görseli verilmiştir. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.



**a) Beyaz, yeşil ve kırmızı ışık altında balonların hangi renk görüneceğini tabloya yazınız.**

**Tablo**: Farklı renk balonların farklı ışık altındaki görünümleri

| Işık rengi / Balon rengi | Beyaz ışık | Yeşil ışık | Kırmızı ışık |
|---|---|---|---|
| Beyaz balon | | | |
| Yeşil balon | | | |
| Siyah balon | | | |

**b)** Güneş ışığı altında aynı süre bekletilen balonların sıcaklık değişimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.
**Buna göre tabloda boş bırakılan yerlere balonların renklerini yazınız.**

**Tablo:** Balon renklerinin sıcaklık değişimine etkisi

| Sıcaklık / Balon rengi | İlk sıcaklık (°C) | Son sıcaklık (°C) |
|---|---|---|
| ..... | 25 | 28 |
| ..... | 25 | 26 |
| ..... | 25 | 29 |

6. SINIF

# FEN BİLİMLERİ

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM

1. DÖNEM - 2. YAZILI

| ÖĞRENME ÇIKTISI | SORU NO |
|---|---|
| FB.6.2.1.1. Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme | 1 |
| FB.6.1.1.1. Güneş sistemindeki gezegenleri niteliklerine göre sınıflandırabilme | 2 |
| FB.6.3.1.4. Hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme hakkında bilimsel çıkarım yapabilme | 3 |
| FB.6.3.1.2. Bitkilerde üreme, büyüme ve gelişme hakkında bilimsel çıkarım yapabilme.<br>FB.6.3.1.3. Tohumun çimlenmesine etki eden faktörlere ilişkin hipotez oluşturabilme. | 4 |
| FB.6.3.1.5. İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organlar arasındaki ilişkileri çözümleyebilme | 5 |
| FB.6.3.2.1. Sinir sisteminin görevlerini model üzerinde gözlemleyebilme | 6 |
| FB.6.3.2.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini yapılandırabilme | 7 |
| FB.6.3.2.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri genelleyebilme | 8 |
| FB.6.3.2.4. Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenlerle ilgili bilgi toplayabilme | 9 |
| FB.6.4.1.1. Işığın farklı yüzeylerdeki yansıma olaylarına ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme | 10 |
| FB.6.4.1.2. Işığın yansımasında gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi kanıt kullanarak açıklayabilme | 11 |
| FB.6.4.2.1. Günlük hayattaki ayna çeşitlerine ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme | 12 |
| FB.6.4.3.1. Işığın madde ile etkileşimi sonucunda soğurulabileceğini gözlemleyebilme | 13 |

## ÇÖZÜMLER

**1.**

**a)**

Koltuk doğu yönünde hareket eder. Bileşke kuvveti 30N - 20N = 10N'dur.

**b)**

Can, Ayşe'nin uyguladığı büyüklükte kuvvet uygularsa, zıt yönlü eşit büyüklükteki kuvvetler birbirini dengeler koltuk hareket edemez ve bileşke kuvvet 0 (sıfır) Newton olur.

**c)**

Dengeleyici kuvvetin büyüklüğü bileşke kuvvet ile aynıdır. Dengeleyici kuvvet 10 N büyüklüğündedir. Dengeleyici kuvvetin yönü ise bileşke kuvvetin zıt yönündedir. Dengeleyici kuvvet batı yönündedir.

**2.**

**a)**

Sınıflandırma gezegenlerin yapısal özelliklerine göre yapılmıştır. İlk grup karasal (iç gezegenler), ikinci grup gazsal (dış gezegenler) ya da ilk grup halkasız gezegenler, ikinci grup halkalı gezegenler olarak sınıflandırılmıştır.

**b)**

**Uydusu olan gezegenler:** Dünya, Mars, Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün

**Uydusu olmayan gezegenler:** Merkür, Venüs

**3.**

**a)**

Kelebek başkalaşım geçirirken, tavuk başkalaşım geçirmeden yaşamına devam eder.

**b)**

Kurbağa, sinek, arı, karınca, güve, yusufçuk, mayıs böceği, tırtıldan ergen hâle geçen tüm böcek türleri.

**c)**

Yumurta evresi.

**4.**

**a)**

Kök, bitkiyi toprağa bağlayarak sabit kalmasını sağlar. Ayrıca bitkinin büyüme ve gelişmesi için gerekli su ve mineralleri topraktan alır. Bundan dolayı gövde ve yapraklardan önce gelişir.

**b)**

- Tohum çatlamaya başladığı ilk zamanlarda ışığa ve toprağa ihtiyaç duymaz.
- Tohum toprağa ekildiği ilk andan itibaren su, oksijen, uygun sıcaklığa kesinlikle ihtiyacı vardır.
- Tozlaşma ve döllenme olayları bitkilerde eşeyli üremenin gerçekleşmesini sağlar. Bu olay sonrasında tohum adı verilen yapı oluşur.

**5.**

- Dişi bireylerin üreme sisteminde yumurta adı verilen üreme hücreleri üretilir.
- Yumurta kanalı, dişi bireyde yumurtanın döl yatağına ulaşmasını sağlayan ve döllenmenin gerçekleştiği yapıdır.
- Sperm ve yumurta hücrelerinin çekirdeklerinin birleşmesi olayına döllenme adı verilir.
- Erkek bireylerin üreme sisteminde sperm adı verilen üreme hücreleri üretilir.
- Erkek üreme sisteminde sperm hücrelerinin üretildiği yapıya testis denir.
- Döllenmiş yumurtanın (zigotun) gelişip büyüdüğü yere rahim / döl yatağı denir.

**6.**

**1. Beyin:** Vücudun öğrenme, hafıza ve yönetim merkezidir. Vücut sıcaklığı ve kan basıncını ayarlar. Duyu organlarından gelen verileri değerlendirir. Acıkma, susama, uyku ve uyanıklık gibi durumları düzenler. Konuşma ve eşya taşıma gibi istemli kas hareketlerinin gerçekleşmesini sağlar.

**2. Beyincik:** Vücudun denge ve hareket merkezidir. Bilinçli olarak yapılan kas hareketlerinin koordinesini sağlar.

**3. Omurilik Soğanı:** Solunum, dolaşım, sindirim ve boşaltım gibi sistemlerin çalışmasını düzenler. Yutma, çiğneme, öksürme, hapşırma ve kusma gibi olayları düzenler.

**7.**

**a)**

**Hipofiz Bezi:** Büyüme hormonu salgılar. Boy uzaması ve hücre gelişimini sağlar.

**Tiroit Bezi:** Tiroksin hormonu salgılar. Vücudun enerji kullanımını düzenler.

**Pankreas:** İnsülin ve glukagon hormonu salgılar. İnsülin, kandaki şeker oranını azaltır. Glukagon, kandaki şeker oranını artırır.

**Böbrek Üstü Bezi:** Adrenalin hormonu salgılar. Korku, öfke, coşku ve stres gibi durumlarda kan dolaşımı, kalp atışı ve solunum gibi olayları hızlandırır.

**Eşeysel Bezler (Dişilerde Yumurtalık, Erkeklerde Testis):** Erkeklerde Testosteron, dişilerde östrojen salgılar. Ergenlik döneminde dişi ve erkeğe özgü özelliklerin oluşmasını sağlar.

**b)**

İç salgı bezlerinden yeterli hormon salgılanmadığında vücut çalışma düzeni bozulur, örneğin büyüme yavaşlar, enerji kullanımı değişir veya üreme olayı bu değişimden olumsuz etkilenir.

**8.**

**a)**

Yüzde sivilcelerin çıkması, boyun uzaması (Boy artışının hızlanması), koltuk altı terlemesi (Terlemenin artması) gibi örneklerden iki tanesi verilebilir.

**b)**

Ani duygu değişimleri yaşamak (Bazen çok sinirli, bazen çok mutlu olmak), yalnızlık hissi, kimse tarafından anlaşılmadığını düşünmek gibi örneklerden iki tanesi verilebilir.

**9.**

**a)**

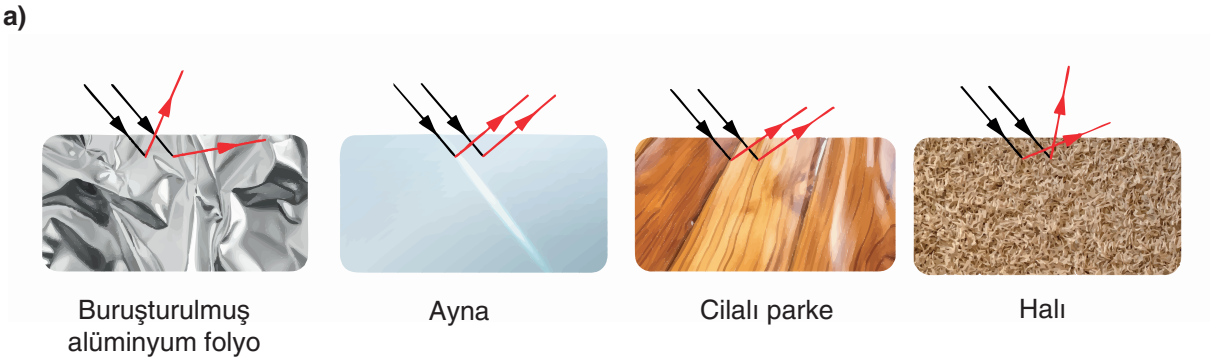
Tablodaki verilere göre, uyku kalitesi ve dengeli beslenme düzeyi “Kötü”den “İyi”ye doğru gittikçe, sistemlerin çalışma verimi de (%30’dan %90’a) artmaktadır. Aralarında doğru orantı vardır. Yani uykumuza ve beslenmemize ne kadar dikkat edersek, vücudumuz o kadar verimli çalışır.

**b)**

Zararlı alışkanlıklardan uzak durmak. Sigara, alkol ve uyuşturucu gibi maddeler sinir sistemine ve beyne doğrudan zarar verir, kullanılmamalıdır. Düzenli spor ve egzersiz yapmak. Bedensel hareketlilik sistemlerin düzenli çalışmasını destekler. Stresten uzak durmak. Aşırı stres, sinir sistemini ve hormonal dengeyi bozar. Kafeinli içecekleri sınırlamak. Aşırı çay ve kahve tüketiminden kaçınılmalıdır.

**10.**

**a)**



Buruşturulmuş alüminyum folyo | Ayna | Cilalı parke | Halı

**b)**

**Düzgün yansıma:** Ayna, Cilalı parke

**Dağınık yansıma:** Buruşturulmuş alüminyum folyo, halı

**11.**

**1.Düzlem ayna için;**

Gelme açısı: 40°

Gelen ışının ayna ile yaptığı açı: 50°

Yansıma açısı: 40°

Yansıyan ışının ayna ile yaptığı açı: 50°

**2.Düzlem ayna için;**

Gelme açısı: 45°

Gelen ışının ayna ile yaptığı açı: 45°

Yansıma açısı: 45°

Yansıyan ışının ayna ile yaptığı açı: 45°

**12.**

**a)**

**1 numaralı ayna: Düz Ayna (Düzlem Ayna)** (Görüntü cisimle aynı boyda ve düzdür.)

**2 numaralı ayna: Çukur Ayna** (Görüntü cisimden daha büyük ve düzdür.)

**3 numaralı ayna: Tümsek Ayna** (Görüntü cisimden daha küçük ve düzdür.)

**b)**

**1 numaralı ayna (Düz Ayna):** Evlerdeki boy aynaları, berber aynaları, periskoplar gibi örneklerden biri verilebilir.

**2 numaralı ayna (Çukur Ayna):** Dişçi aynaları, makyaj aynaları, araba farlarının iç yüzeyi, teleskoplar gibi örneklerden biri verilebilir.

**3 numaralı ayna (Tümsek Ayna):** Arabaların yan aynaları, mağazalardaki güvenlik aynaları, keskin virajlardaki trafik aynaları.

**13.**

**a)**

**Tablo**: Farklı renk balonların farklı ışık altındaki görünümleri

| Işık rengi / Balon rengi | Beyaz ışık | Yeşil ışık | Kırmızı ışık |
|---|---|---|---|
| Beyaz balon | Beyaz | Yeşil | Kırmızı |
| Yeşil balon | Yeşil | Yeşil | Siyah |
| Siyah balon | Siyah | Siyah | Siyah |

**b)**

**Tablo:** Balon renklerinin sıcaklık değişimine etkisi

| Sıcaklık / Balon rengi | İlk sıcaklık (°C) | Son sıcaklık (°C) |
|---|---|---|
| Yeşil | 25 | 28 |
| Beyaz | 25 | 26 |
| Siyah | 25 | 29 |

# YAZILI PUSULASI

## Çözümlere buradan ulaş

6. Sınıf Fen Bilimleri · 2025-2026 · 1. dönem 2. yazılı

Telefonunun kamerasıyla ilgili QR kodunu okut.
Ekrandan okuyorsan QR koduna dokunabilirsin.

### CEVAP VE ÇÖZÜMLER

Yazılı cevaplar ve çözüm sayfası
Ücretsiz erişim

### VİDEO ÇÖZÜMÜ

Bu PDF’nin ilgili videosu ve durumu
Premium videolar uygulamada açılır

Video henüz eklenmediyse sağdaki sayfada belirtilir.
Video sonradan eklendiğinde aynı QR kodu kullanılabilir.

Bu erişim kartı Yazılı Pusulası tarafından eklenmiştir.
Önceki soru ve cevap sayfaları değiştirilmemiştir.
kaynaklar.net