



CEVAP ANAHTARI

CEVAP ANAHTARI

ÜNİTE 1: GÜNEŞ SİSTEMİ ve ÖTESİ

BÖLÜM 1: Uzay Araştırmaları

Sayfa 16:

Uyguluyorum 1:

1. Yapay uydu, uzay sondası, uzay mekiği, uzay istasyonu, mercekli teleskop, radyo teleskopu, aynalı teleskop
2. Yapay uydu, uzay sondası, uzay mekiği, uzay istasyonu, yakıt tankları
3. Uluğ Bey, Galileo Galilei, Ali Kuşçu

Sayfa 17:

Uyguluyorum 2:

1. Sputnik
2. Türksat 1-A
3. teleskop
4. haberleşme
5. gözlem
6. yörünge
7. teflon - tükenmez kalem
8. uzay sondası

Uyguluyorum 3:

1. Teleskop açıklığı – Teleskopa gelecek olan ışık miktarını ayarlamak
2. Kundak – Teleskobun yatay ve dikey yönde hareket etmesini sağlayan düzenektir.
3. Üç ayak – Teleskobun sabitlenmesini sağlar.

BÖLÜM 2: Gök Cisimleri

Sayfa 21:

Uyguluyorum 4:

1. Nebula (Bulutsu)
2. Kırmızı Dev
3. Gezegenimsi Bulutsu
4. Kara Delik
5. Süpernova
6. Büyük Kütleli Yıldız

Uyguluyorum 5:

1. c
2. a
3. b
4. d

Sayfa 22:

Uyguluyorum 6:

1. Sarmal (Spiral) Galaksi
2. Eliptik Galaksi
3. Çubuklu sarmal Galaksi
4. Düzensiz Galaksi

Sayfa 23:

Uyguluyorum 7:

- 1.
- 2.
- 3.
4. ×
- 5.
6. ×
- 7.
- 8.

Uyguluyorum 8:

1. C
 2. E
 3. D
 4. B
 5. F
- Açıkta kalan kavram: A (Mavi-Beyaz)

Sayfa 24:

Uyguluyorum 9:

Soldan Sağa

1. UZAY
2. KARA DELİK
3. SPUTNİK
4. UZAK İSTASYONU
5. IŞIK YILI
6. TELESKOP
7. TAKIMYILDIZI

Yukarıdan Aşağıya

1. UZAY MEKİĞİ
2. RASAT
3. NEBULA
4. UYDU
5. GALAKSİ
6. SARMAL
7. YILDIZ
8. ELİPTİK

Sayfa 25:

Uyguluyorum 10:

1. Evren
2. Uzay
3. Galaksi
4. Dünya

Uyguluyorum 11:

Uzay

Test – 1

1. C
2. B
3. D
4. D
5. A
6. C
7. B
8. A
9. D
10. B
11. D
12. D

Test – 2

1. A
2. C
3. D
4. B
5. A
6. C
7. C

CEVAP ANAHTARI

ÜNİTE 2: HÜCRE VE BÖLÜNMELE

BÖLÜM 1: Hücre

Sayfa 40:

Uyguluyorum 1:

Çekirdek	Hücre Zarı	Sitoplazma
a	c	b
e	d	ç
f	h	g
i		

Uyguluyorum 2:

doku / organ / sistem / organizmayı

Sayfa 41:

Uyguluyorum 3:

1. + / -
2. + / -
3. + / -
4. + / +
5. + / +
6. - / +
7. - / +

Uyguluyorum 4:

1. D
2. Y
3. D
4. Y
5. D
6. Y

Sayfa 42:

Uyguluyorum 5:

1. Hücre
2. Çekirdek
3. Kromozom
4. DNA
5. Gen

Uyguluyorum 6:

1. c
2. d
3. b
4. a

Sayfa 43:

Uyguluyorum 7:

1. hücre zarı / sitoplazma / çekirdek
2. endoplazmik retikulum
3. ribozom
4. sentrozom
5. hücre duvarı
6. hayvan
7. golgi cisimciği
8. köşeli
9. oval

Uyguluyorum 8:

1. c
2. e
3. g
4. a
5. b
6. d
7. f

Sayfa 44:

Uyguluyorum 9:

1. Hücre
2. Doku
3. Organ
4. Sistem
5. Organizma

Uyguluyorum 10:

1. c
2. d
3. a
4. b

BÖLÜM 2: Mitoz

Sayfa 48:

Uyguluyorum 11:

- a. 4
- b. 2
- c. 3
- d. 1
- e. 5

Uyguluyorum 12:

1. 2n
2. onarım
3. üreme
4. vücut
5. aynı
6. aynı
7. iki
8. farklı
9. belirlemez

Sayfa 49:

Uyguluyorum 13:

1. ×
2. ×
3. ×
- 4.
- 5.
- 6.
7. ×
8. ×
9. ×
10. ×
- 11.
12. ×

Uyguluyorum 14:

1. 3 kez mitoz bölünme sonucu $2^3 = 8$ tane küçük hücre oluşur.
2. Kromozom sayısı $2n = 16$

Sayfa 50:

Uyguluyorum 15:

1. Y
2. Y
3. D
4. Y

Sayfa 51:

Uyguluyorum 16:

1. hazırlık / çekirdek / sitoplazma
2. DNA eşlenmesi
3. boğumlanarak / ara lamel
4. hücre

Uyguluyorum 17:

1. Rejenerasyon (yenileme)
2. Vejetatif
3. Bölünerek
4. Tomurcuklanarak

CEVAP ANAHTARI

BÖLÜM 3: Mayoz

Sayfa 55:

Uyguluyorum 18:

- a. 5 c. 3 e. 2 g. 1
b. 8 d. 7 f. 4 h. 6

Uyguluyorum 19:

- a. c. X e. g. X
b. d. f. h. X

Sayfa 56:

Uyguluyorum 20:

1. Parça değişimi
2. Mayoz I
3. Genetik çeşitlilik
4. Homolog kromozomlar
5. Biri anneden, diğeri babadan gelen kromozom çiftidir.
6. Eşeyli üreyen canlılar → insan, köpek, kedi, ayı...

Sayfa 57:

Uyguluyorum 21:

1. Mitoz sonucu $2^2 = 4$ hücre; mayoz sonucu $4 \times 4 = 16$ hücre
2. $n = 4$
3. Vardır, mayoz bölünme sonucu oluşan hücreler kalıtsal olarak ana hücreye benzemez.

Uyguluyorum 22:

1. Eşey ana hücreleri
2. 4
3. Oluşan hücrelerin kromozom sayısı ana hücrenin yarısıdır.

Sayfa 58:

Uyguluyorum 23:

1. $n = 23$ 3. $2n = 46$ 5. $2n = 46$
2. $n = 23$ 4. $2n = 46$ 6. $2n = 46$

Uyguluyorum 24:

a, b ve d

Sayfa 59:

Uyguluyorum 25: SOLDAN SAĞA

1. HOMOLOG KROMOZOM
2. POLEN
3. DÖRT
4. MAYOZ
5. DÖLLENME
6. PARÇA DEĞİŞİMİ
7. SPERM
8. HÜCRE
9. HÜCRE DUVARI

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. ORGANEL
2. YUMURTA
3. MİTOZ
4. ÇEKİRDEK
5. RİBOZOM
6. HAZIRLIK
7. SİTOPLAZMA

Sayfa 60:

Uyguluyorum 26: Mayoz Bölünme

2, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15

Mitoz Bölünme

1, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 16

Test – 1

1. D 3. D 5. C
2. C 4. D

Test – 2

1. B 4. D 7. A
2. D 5. B 8. D
3. D 6. D 9. D

Test – 3

1. C 4. B 7. D
2. D 5. A
3. B 6. D

CEVAP ANAHTARI

ÜNİTE 3: KUVVET ve ENERJİ

BÖLÜM 1: Kütle ve Ağırlık İlişkisi

Sayfa 72:

Uyguluyorum 1:

1. 6 2. 6 3. 6 4. 6

Uyguluyorum 2:

$K > N > L > M$

Sayfa 73:

Uyguluyorum 3:

KÜTLE

1. Cismin madde miktarıdır.
2. Birimi kilogram (kg), gram (g)
3. Eşit kollu terazi ile ölçülür.
4. Değeri bulunduğu yere göre değişmez.
5. Kuvvet değildir.
6. "m" sembolü ile gösterilir.

AĞIRLIK

Cismin kütesine etki eden yer çekimi kuvvetidir.

Birimi Newton (N)

Dinamometre ile ölçülür.

Değeri çekim kuvvetine göre değişir.

Kuvvettir.

"G" sembolü ile gösterilir.

Uyguluyorum 4:

1. Y 4. Y 7. Y 10. D
2. D 5. D 8. D
3. D 6. D 9. D

Sayfa 74:

Uyguluyorum 5:

1. Ay
2. Jüpiter
3. Değişmez
4. Gök cisimlerinin büyüklükleri farklıdır.
5. Jüpiter > Dünya > Venüs > Mars > Merkür > Ay

Uyguluyorum 6:

1. ağırlık
2. eşit kollu terazi
3. Newton
4. dinamometre
5. kütle

BÖLÜM 2: Kuvvet, İş ve Enerji İlişkisi

Sayfa 78:

Uyguluyorum 7:

1. K
2. K ve L
3. L ve M

Uyguluyorum 8:

1. A ve C
2. A ve B

Sayfa 79:

Uyguluyorum 9:

Yer Çekimine Karşı Yapılan İş: c, d, e

Yer Çekiminin Yaptığı İş: a, b, f

Uyguluyorum 10:

1. Y 4. D 7. Y 10. Y
2. D 5. D 8. Y
3. D 6. D 9. Y

BÖLÜM 3: Enerji Dönüşümleri

Sayfa 82:

Uyguluyorum 11:

X : 44 J

Y : 1 J

Uyguluyorum 12:

- a. Çekim Potansiyel Enerjisi
- b. Kinetik Enerji + Çekim Potansiyel Enerjisi
- c. Kinetik Enerji → Çekim Potansiyel Enerjisi
- d. Çekim Potansiyel Enerjisi → Kinetik Enerji
- e. Değişmez / Sabittir

Sayfa 83:

Uyguluyorum 13:

1. KE: → PE: →
2. KE: ↓ PE: ↑
3. KE: → PE: →
4. KE: ↑ PE: ↓
5. KE: → PE: →

CEVAP ANAHTARI

Uyguluyorum 14:

1. Çekim Potansiyel Enerjisi → Kinetik Enerji
2. Çekim Potansiyel Enerjisi → Kinetik Enerji
3. Kinetik Enerji → Çekim Potansiyel Enerjisi
4. Çekim Potansiyel Enerjisi → Kinetik Enerji

Sayfa 84:

Uyguluyorum 15:

1. Kinetik Enerji + Çekim Potansiyel Enerjisi
2. C
3. Kinetik Enerji → Çekim Potansiyel Enerjisi
4. Kinetik Enerji - Çekim Potansiyel Enerjisi

Uyguluyorum 16:

1. Y
2. D
3. D
4. D
5. D

Test – 1

1. B
2. B
3. A
4. C
5. C
6. C
7. A

Test – 2

1. C
2. D
3. A
4. A
5. C
6. C

Test – 3

1. D
2. B
3. A
4. C
5. B
6. C

ÜNİTE 4: SAF MADDE VE KARIŞIMLAR

BÖLÜM 1: Maddenin Tanecikli Yapısı

Sayfa 94:

Uyguluyorum 1:

1. D
2. D
3. Y
4. Y
5. D
6. D
7. D
8. D

Uyguluyorum 2:

1. Proton
2. Elektron
3. Nötron
4. Katman (Yörünge)

Sayfa 95:

Uyguluyorum 3:

1. nötron
2. çekirdek
3. proton / elektron
4. yörünge
5. J.J. Thomson
6. elektron bulutu
7. gelişme
8. atom

Uyguluyorum 4:

- a. 1
- b. 4
- c. 2
- d. 5
- e. 3

Sayfa 96:

Uyguluyorum 5:

1. 12
2. 12
3. 12
4. 3
5. 36
6. Elektronlar
7. Proton ve nötron
8. Elektron

Sayfa 97:

Uyguluyorum 6:

1. Democritus (c)
2. Niels Bohr (b)
3. J.J. Thomson (d)
4. Ernest (e)
5. John Dalton (a)

CEVAP ANAHTARI

Sayfa 99:

Uyguluyorum 7:

1. Atom çeşidi sayısı : 2
Toplam atom sayısı : 2
Element molekülü :
Bileşik molekülü : X
2. Atom çeşidi sayısı : 2
Toplam atom sayısı : 3
Element molekülü :
Bileşik molekülü : X
3. Atom çeşidi sayısı : 1
Toplam atom sayısı : 2
Element molekülü : X
Bileşik molekülü :
4. Atom çeşidi sayısı : 2
Toplam atom sayısı : 3
Element molekülü :
Bileşik molekülü : X
5. Atom çeşidi sayısı : 2
Toplam atom sayısı : 5
Element molekülü :
Bileşik molekülü : X
6. Atom çeşidi sayısı : 2
Toplam atom sayısı : 4
Element molekülü :
Bileşik molekülü : X
7. Atom çeşidi sayısı : 2
Toplam atom sayısı : 2
Element molekülü :
Bileşik molekülü : X

BÖLÜM 2: Saf Maddeler

Sayfa 107:

Uyguluyorum 8:

Elementler

Aynı cinste atomlardır.
Sembollerle gösterilir.
Saftır.

Daha basit bileşenlere ayrılmazlar.

Bileşikler

Farklı cinste atomlardır.
Formüllerle gösterilir.
Saftır.

Daha basit bileşenlere ayrılır.

Uyguluyorum 9:

1. E
2. B
3. B
4. E
5. B
6. E
7. B
8. B
9. E
10. B
11. B
12. E

Sayfa 108:

Uyguluyorum 10:

1. D
2. Y
3. D
4. Y
5. Y
6. D
7. D
8. D
9. Y
10. D
11. D
12. D
13. Y
14. D
15. D

Sayfa 109:

Uyguluyorum 11:

1. 3
2. 7
3. Hidrojen, kükürt, oksijen

Uyguluyorum 12:

1. Saftır.
2. Bileşik
3. 4
4. 8

Sayfa 110:

Uyguluyorum 13:

1. C
2. N
3. Na
4. P
5. Ag
6. Altın
7. Kükürt
8. Magnezyum
9. Cıva

Uyguluyorum 14:

1. HNO₃
2. NaOH
3. CO₂
4. NaCl
5. Sülfirik asit
6. Amonyak
7. Kalsiyum hidroksit
8. Hidroklorik asit
9. Su

BÖLÜM 3: Karışımlar

Sayfa 115:

Uyguluyorum 15:

1. Karıştırmak
2. Şekeri ezmek
3. Çayın sıcaklığını arttırmak

Uyguluyorum 16:

1. +
2. +
3. +
4. X
5. X
6. X
7. +
8. +
9. +
10. X
11. X
12. X
13. +
14. +
15. X
16. +
17. +
18. X
19. +
20. +

Sayfa 116:

Uyguluyorum 17:

1. homojen
2. çözeltiler
3. çözücü / çözünen
4. çözünme
5. değişmez
6. heterojen
7. hızı
8. hızını
9. artması
10. çözücü / çözünen

Uyguluyorum 18:

F

Sayfa 117:

Uyguluyorum 19:

1. K
2. E
3. B
4. E
5. B
6. E
7. K
8. B
9. K
10. B

CEVAP ANAHTARI

Sayfa 118:

Uyguluyorum 20:

- | | | | |
|------|------|------|-------|
| 1. + | 4. X | 7. + | 10. + |
| 2. + | 5. + | 8. X | 11. + |
| 3. X | 6. + | 9. X | 12. X |

BÖLÜM 4: Karışımların Ayrılması

Sayfa 119:

Uyguluyorum 21:

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. Damıtma | 6. Miknatıs |
| 2. Miknatıs | 7. Eleme |
| 3. Buharlaştırma | 8. Yoğunluk farkı |
| 4. Süzme | 9. Yoğunluk farkı |
| 5. Yoğunluk farklı | |

Uyguluyorum 22:

- | | | | |
|------|------|------|-------|
| 1. D | 4. Y | 7. Y | 10. Y |
| 2. D | 5. D | 8. D | |
| 3. Y | 6. D | 9. D | |

Sayfa 120:

Uyguluyorum 23:

Petrol = Yoğunluk farkı
Buğday + saman = Eleme
Filtre kahve = Buharlaştırma
Çamurlu su = Buharlaştırma
Demir tozu + un = Miknatıs
Kolonya = Damıtma
Şekerli su = Buharlaştırma
Çakıl taşı + su = Süzme

Sayfa 121:

Uyguluyorum 24:

1. Damıtma
2. Kaynama noktası
3. Değişmez
4. Homojen
5. Sıvı – Sıvı

BÖLÜM 5: Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm

Sayfa 124:

Uyguluyorum 25:

- | | | | |
|------|------|------|-------|
| 1. Y | 4. D | 7. D | 10. D |
| 2. D | 5. D | 8. Y | |
| 3. Y | 6. D | 9. D | |

Uyguluyorum 26:

- | | | | |
|------|------|------|-------|
| 1. X | 4. X | 7. ✓ | 10. X |
| 2. X | 5. ✓ | 8. X | |
| 3. ✓ | 6. ✓ | 9. X | |

Sayfa 125:

Uyguluyorum 27:

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. enerji / çevre | 7. ayrıştırma |
| 2. geri dönüşüm | 8. bilinçlendirilmesi |
| 3. piller | 9. atık |
| 4. meyve / yiyecek | 10. tıbbi atıklar |
| 5. kanalizasyon suları | 11. ülke ekonomisi |
| 6. kâğıt | |

Sayfa 126:

Uyguluyorum 28:

SOLDAN SAĞA

1. YOĞUNLUK FARKI
2. BUHARLAŞTIRMA
3. NÖTRON
4. ÇÖZELTİ
5. ELEKTRON
6. HOMOJEN KARIŞIM
7. ATOM
8. EVSEL ATIK

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. GERİ DÖNÜŞÜM
2. HETEROJEN
3. BİLEŞİK
4. ELEMENT
5. DAMITMA
6. PROTON
7. KATMAN

Test – 1

- | | | |
|------|------|------|
| 1. B | 3. D | 5. A |
| 2. A | 4. C | 6. A |

Test – 2

- | | | |
|------|------|------|
| 1. B | 4. D | 7. A |
| 2. D | 5. C | 8. A |
| 3. C | 6. B | |

Test – 3

- | | | |
|------|------|------|
| 1. A | 4. B | 7. B |
| 2. D | 5. A | |
| 3. C | 6. D | |

Test – 4

- | | | |
|------|------|------|
| 1. A | 4. A | 7. C |
| 2. A | 5. B | |
| 3. A | 6. C | |

Test – 5

- | | | |
|------|------|------|
| 1. C | 3. A | 5. D |
| 2. D | 4. A | 6. D |

CEVAP ANAHTARI

ÜNİTE 5: IŞIĞIN MADDE İLE ETKİLEŞİMİ

BÖLÜM 1: Işığın Soğurulması

Sayfa 144:

Uyguluyorum 1:

- a. Kırmızı d. Sarı g. Mavi
b. Kırmızı e. Siyah h. Siyah
c. Siyah f. Kırmızı

Sayfa 145:

Uyguluyorum 2:

Siyah Bardak > Kırmızı Bardak > Mavi Bardak > Sarı Bardak

Uyguluyorum 3:

Bağımlı değişken: Son sıcaklık

Bağımsız değişken: Işık şiddeti

Kontrol edilen değişken: Bardak büyüklüğü

Sayfa 146:

Uyguluyorum 4:

1. D 4. D 7. D 10. D
2. D 5. D 8. D
3. Y 6. Y 9. Y

Uyguluyorum 5:

1. Kırmızı 3. Sarı 5. Mavi 7. Mor
2. Turuncu 4. Yeşil 6. Lacivert

Sayfa 147:

Uyguluyorum 6:

1. Isı enerjisi
2. Işık enerjisi
3. Isı enerjisi
4. Isı ve elektrik enerjisi
5. Hareket enerjisi
6. Kimyasal enerji

Uyguluyorum 7:

- a. IŞIK b. — c. IŞIK

BÖLÜM 2: Aynalar

Sayfa 150:

Uyguluyorum 8:

1.
40 cm
15 cm
Düz
Aynanın arkası

2.

- Makyaj aynası
- Dişçi aynası
- El feneri
- Otomobil farı
- Işık mikroskobu

3.

- Küçük
Düz
Sanal

Sayfa 151:

Uyguluyorum 9:

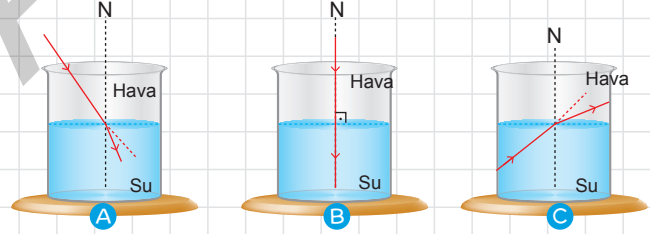
1. Y 4. D 7. D 10. Y
2. D 5. Y 8. Y
3. D 6. D 9. Y

Uyguluyorum 10:

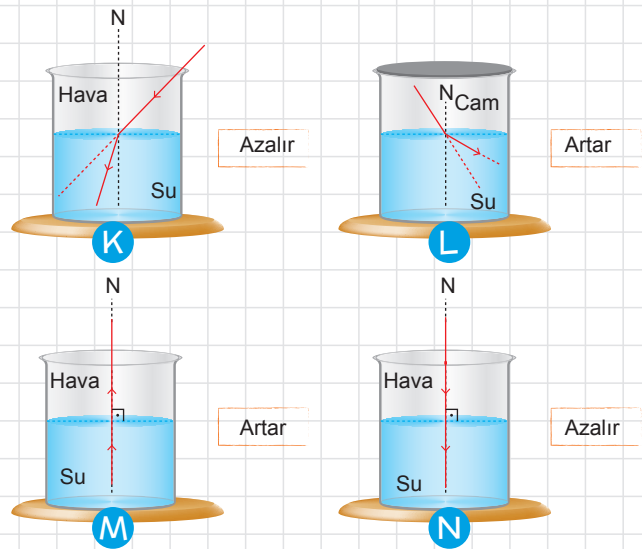
BÖLÜM 3: Işığın Kırılması ve Mercekler

Sayfa 155:

Uyguluyorum 11:



Uyguluyorum 12:



CEVAP ANAHTARI

Sayfa 156:

Uyguluyorum 13:

Balıkçı balığı olduğu yerden daha yukarıda görür. Su, havadan daha yoğundur.

Uyguluyorum 14:

1. İnce Kenarlı - Kalın Kenarlı
2. İnce Kenarlı Mercek
3. İnce Kenarlı Mercek
4. İnce Kenarlı Mercek
5. Çukur Ayna
6. Çukur Ayna

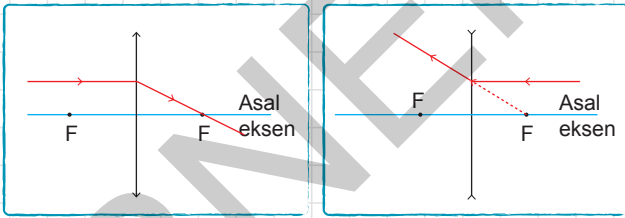
Sayfa 157:

Uyguluyorum 15:

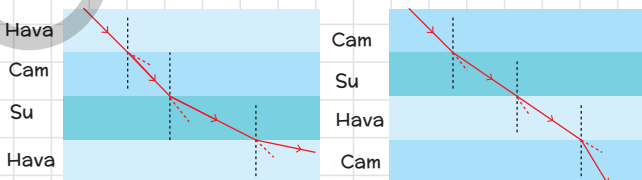
- | | | | |
|------|------|-------|-------|
| 1. D | 5. D | 9. D | 13. D |
| 2. D | 6. Y | 10. D | 14. Y |
| 3. D | 7. D | 11. Y | 15. D |
| 4. Y | 8. Y | 12. D | |

Sayfa 158:

Uyguluyorum 16:



Uyguluyorum 17:



Sayfa 159:

Uyguluyorum 18:

Küresel Aynalar

Çukur Ayna

- Ters
- Düz
- Küçük
- Büyük olabilir

Tümsek Ayna

- Düz
- Cisimden küçük

Düz Ayna

- Düz
- Simetrik
- Cisimle aynı boyda

Uyguluyorum 19:

- a. X b. Y c. A d. B

Sayfa 160:

Uyguluyorum 20:

SOLDAN SAĞA

1. İNCE KENARLI
2. ÇUKUR AYNA
3. ODAK NOKTASI
4. MERCEK
5. ASAL EKSEN

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. KALIN KENARLI
2. TÜMSEK
3. KIRILMA
4. BEYAZ

Test - 1

- | | | |
|------|------|------|
| 1. D | 4. D | 7. B |
| 2. C | 5. A | 8. B |
| 3. A | 6. D | |

Test - 2

- | | | |
|------|------|------|
| 1. C | 3. D | 5. D |
| 2. C | 4. A | 6. D |

Test - 3

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1. C | 3. D | 5. B | 7. D |
| 2. C | 4. D | 6. C | 8. D |

CEVAP ANAHTARI

ÜNİTE 6: CANLILARDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME

BÖLÜM 1: İnsanda Üreme, Büyüme ve Gelişme

Sayfa 170:

Uyguluyorum 1:

- | | | | |
|------|------|-------|-------|
| 1. D | 5. D | 9. Y | 13. D |
| 2. Y | 6. Y | 10. Y | 14. D |
| 3. D | 7. D | 11. D | 15. D |
| 4. D | 8. D | 12. D | |

Sayfa 171:

Uyguluyorum 2:

- | | |
|--------------|------------------------|
| 1. döllenme | 6. mayoz |
| 2. testisler | 7. yumurta kanalı |
| 3. mayoz | 8. vajina / döl yatağı |
| 4. bebek | 9. mitoz |
| 5. yumurta | |

Uyguluyorum 3:

A) Sperm Hücresi

1. Erkek üreme hücresidir.
2. Sperm ana hücresinin bölünmesi sonucu oluşur.
3. 23 kromozomludur.
4. Yumurtaya göre çok sayıda, küçük ve hareketlidir.

B) Yumurta Hücresi

1. Dişi üreme hücresidir.
2. Yumurta ana hücresinin mayoz bölünmesi sonucu oluşur.
3. 23 kromozomludur.
4. Genellikle her ay bir tane üretilir.
5. Sperme göre büyük ve hareketsizdir.

Sayfa 172:

Uyguluyorum 4:

4. **Testisler:** Spermin üretildiği yerdir.
1. **Sperm Kanalı:** Spermeleri penise taşıyan yapıdır.
3. **Penis:** Spermelerin vücut dışına atıldığı yapıdır.
2. **Salgı Bezleri:** Spermelerin kolay hareket etmesi için akışkan sıvı üreten yapıdır.

Sayfa 173:

Uyguluyorum 5:

2. **Yumurtalık:** Yumurtanın üretildiği yerdir.
1. **Yumurta Kanalı:** Döllenmenin gerçekleştiği yerdir.
3. **Vajina:** Gelişimini tamamlayan bebeğin doğduğu yerdir.
4. **Döl Yatağı:** Döllenmiş yumurtanın yerleştiği yerdir.

Sayfa 174:

Uyguluyorum 6:

- | | | |
|------------|------------|-------------|
| A. Mayoz | B. Mayoz | C. Döllenme |
| 1. Sperm | 3. Zigot | 5. Fetüs |
| 2. Yumurta | 4. Embriyo | 6. Bebek |

Sayfa 175:

Uyguluyorum 7:

SOLDAN SAĞA

1. FETÜS
2. PENİS
3. ÜREME
4. RAHİM
5. YUMURTALIK
6. DÖL YATAĞI

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. SPERM
2. EMBRİYO
3. YUMURTA KANALI
4. TESTİS
5. VAJİNA
6. SPERM KANALI
7. YUMURTA

BÖLÜM 2: Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme

Sayfa 178:

Uyguluyorum 8:

- | | | | |
|------|------|------|-------|
| 1. D | 4. D | 7. Y | 10. D |
| 2. D | 5. Y | 8. D | |
| 3. Y | 6. Y | 9. D | |

Uyguluyorum 9:

- | | | |
|------|------|------|
| 1. c | 3. e | 5. b |
| 2. d | 4. a | |

Sayfa 179:

Uyguluyorum 10:

1. üreme
2. nesilden nesile
3. aynısı
4. bölünerek
5. tomurcuklanma
6. vejetatif
7. mitoz bölünme
8. vejetatif
9. mayoz bölünme

CEVAP ANAHTARI

Uyguluyorum 11:

Kertenkelenin kopan kuyruğunun yenilenmesi: Üreme değildir.

Denizyıldızının kopan bir parçasının kendini yenilemesi: Üre-
medir. Bir denizyıldızından iki denizyıldızı oluşmuştur.

Sayfa 184:

Uyguluyorum 12:

- | | | |
|------|------|------|
| 1. D | 4. Y | 7. D |
| 2. D | 5. D | |
| 3. D | 6. D | |

Uyguluyorum 13:

1. Yumurta
2. Larva
3. İribaş
4. Yavru kurbağa
5. Yetişkin kurbağa

Sayfa 185:

Uyguluyorum 14:

1. embriyo
2. yumurtlayarak / doğurarak
3. başkalaşım
4. yumurta
5. larva
6. süt
7. görülmez
8. görülür
9. memeli / doğurarak
10. görülür

Sayfa 190:

Uyguluyorum 15:

- | | | |
|------|------|------|
| 1. Y | 4. Y | 7. Y |
| 2. D | 5. D | 8. D |
| 3. D | 6. D | 9. D |

Uyguluyorum 16:

- | | | |
|------|----|------|
| 1. ✓ | 3. | 5. ✓ |
| 2. ✓ | 4. | 6. ✓ |

Sayfa 191:

Uyguluyorum 17:

1. **Sapçık** : Erkek organı, çiçeğe bağlayan yapıdır.
2. **Başçık**: Polenlerin (erkek üreme hücresi) bulunduğu keseyi taşıyan yapıdır.
3. **Dişicik Tepesi**: Polenlerin çiçeğe tutunduğu yerdir.
4. **Dişicik Borusu**: Polenlerin yumurtalığa ulaşmasını sağlayan kanaldır.
5. **Yumurtalık**: Yumurtaların bulunduğu kısımdır.
6. **Çanak Yaprak**: Çiçek tomurcuk hâlindeyken onu dış etkilerden koruyan yapıdır.
7. **Çiçek Sapı**: Çiçeği toprağa bağlayan ve çiçeğin gerekli olan su, mineral gibi ihtiyaçlarını topraktan almasını sağlayan yapıdır.
8. **Çiçek Tablası**: Çiçeği taşıyan ve çiçeği, çiçek sapına bağlayan yapıdır.
9. **Taç Yaprak**: Güzel renkleri ve kokusuyla böcekleri kendine çeker. Tozlaşmaya yardımcı olur.

Sayfa 192:

Uyguluyorum 18:

- | | | | |
|----------|----------|-----------|-----------|
| 1. D / S | 6. Y | 11. D / S | 16. Y |
| 2. Y | 7. D / S | 12. D / S | 17. D / S |
| 3. D / S | 8. Y | 13. D / S | 18. D / S |
| 4. D / S | 9. Y | 14. D / S | 19. D / S |
| 5. D / S | 10. Y | 15. D / S | 20. D / S |

Sayfa 193:

Uyguluyorum 19:

- | | | | |
|------|------|------|-------|
| 1. D | 4. D | 7. D | 10. D |
| 2. Y | 5. Y | 8. D | |
| 3. D | 6. Y | 9. D | |

Uyguluyorum 20:

- | | |
|-------------|---------------|
| 1. Tohum | 4. Genç bitki |
| 2. Çimlenme | 5. Tozlaşma |
| 3. Büyüme | |

CEVAP ANAHTARI

Sayfa 194:

Uyguluyorum 21:

- 1.**
Üreme şekli: Eşeyli ve doğurarak
Döllenme: İç
Yavru bakımı: Var
- 2.**
Üreme şekli: Eşeyli
Döllenme: İç
Yavru bakımı: Yok
- 3.**
Üreme şekli: Eşeyli
Döllenme: İç
Yavru bakımı: Var
- 4.**
Üreme şekli: Eşeyli
Döllenme: İç
Yavru bakımı: Var
- 5.**
Üreme şekli: Eşeyli ve doğurarak
Döllenme: İç
Yavru bakımı: Var
- 6.**
Üreme şekli: Eşeyli ve doğurarak
Döllenme: İç
Yavru bakımı: Var
- 7.**
Üreme şekli: Eşeyli
Döllenme: İç
Yavru bakımı: Var
- 8.**
Üreme şekli: Eşeyli
Döllenme: İç
Yavru bakımı: Var
- 9.**
Üreme şekli: Eşeyli ve doğurarak
Döllenme: İç
Yavru bakımı: Var
- 10.**
Üreme şekli: Eşeyli
Döllenme: Dış
Yavru bakımı: Yok
- 11.**
Üreme şekli: Eşeyli ve doğurarak
Döllenme: İç
Yavru bakımı: Var
- 12.**
Üreme şekli: Eşeyli
Döllenme: Dış
Yavru bakımı: Yok

Test – 1

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1. C | 3. C | 5. B | 7. D |
| 2. B | 4. D | 6. B | 8. C |

Test – 2

- | | | |
|------|------|------|
| 1. D | 3. A | 5. A |
| 2. C | 4. D | 6. D |

ÜNİTE 7: ELEKTRİK DEVRELERİ

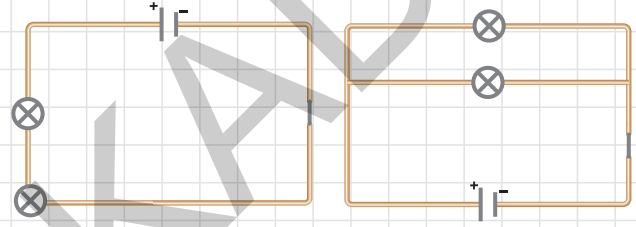
BÖLÜM 1: Ampullerin Bağlanma Şekilleri

Sayfa 202:

Uyguluyorum 1:

Seri Bağlı

Paralel Bağlı



Sayfa 203:

Uyguluyorum 2:

$$K = L = M = N > P = R = S$$

Uyguluyorum 3:

1. 3
2. 2
3. 3
4. 2
5. 1 ve 3
6. 2
7. $L = M = K > N = P$

Sayfa 204:

Uyguluyorum 4:

- | | | | |
|------|------|------|-------|
| 1. D | 4. D | 7. Y | 10. D |
| 2. Y | 5. D | 8. Y | |
| 3. Y | 6. D | 9. D | |

Uyguluyorum 5:

K ya da N

CEVAP ANAHTARI

Sayfa 205:

Uyguluyorum 6:

1. Ampul parlaklığı
2. Ampullerin bağlanma şekli
3. Ampul ve pil sayısı

Uyguluyorum 7:

1. K ve L
2. P, N ve O
3. Evet

Sayfa 208:

Uyguluyorum 8:

K: Ampul L: Voltmetre M: Ampermetre

Uyguluyorum 9:

3 numaralı devre çünkü ampermetre devreye seri olarak bağlanır. Voltmetre ise paralel olarak bağlanır.

Sayfa 209:

Uyguluyorum 10:

1. **Ampermetre:** Devreden geçen akımı ölçer.
2. **Voltmetre:** Devrenin gerilimini ölçer.
3. **Ampul:** Elektrik enerjisi ışık enerjisine dönüştürür.
4. **Pil / Üreteç / Batarya:** Devreye enerji sağlar. Gerilim oluşturur.
5. **Anahtar:** Devredeki akımın açılıp kapatılmasını sağlar.

Sayfa 210:

Uyguluyorum 11:

1. D 4. D 7. Y 10. D
2. Y 5. Y 8. D
3. D 6. D 9. D

Uyguluyorum 12:

$$\text{Direnç} = \frac{\text{Gerilim}}{\text{Akım}}$$

$$R_K = \frac{80}{4} = 20 \text{ ohm}$$

$$R_L = \frac{80}{8} = 10 \text{ ohm}$$

$$R_M = \frac{40}{10} = 4 \text{ ohm}$$

$$R_K > R_L > R_M$$

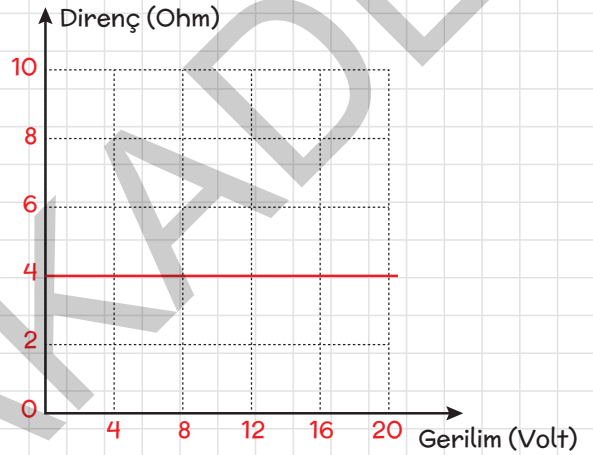
Sayfa 211:

Uyguluyorum 13:

1. ampermetre
2. gerilim
3. paralel / seri
4. elektrik akımı
5. akım şiddeti
6. ampermetre
7. yüksek / alçak
8. Ohm Yasası

Uyguluyorum 14:

Gerilim (V)	0	4	8	12	16	20
Akım (A)	0	1	2	3	4	5



Sayfa 212:

Uyguluyorum 15:

SOLDAN SAĞA

1. PARALEL BAĞLAMA
2. ELEKTRİK AKIMI
3. VOLTMETRE
4. OHM KANUNU
5. DİRENÇ

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. AMPUL
2. GERİLİM
3. AKIM ŞİDDETİ
4. AMPERMETRE

Test - 1

1. D 3. B 5. D 7. A
2. A 4. B 6. C 8. D

Test - 2

1. C 3. B 5. A
2. A 4. A