

İÇİNDEKİLER

ÜNİTE I HÜCRE BÖLÜNMESİ VE KALITIM

1.1 HÜCRE BÖLÜNMESİ	3
1.2 KALITIM	11
1.3 DNA VE GENETİK KOD	23
1.4 ADAPTASYON	31
1.5 EVRİM	33
1.6 BİYOTEKNOLOJİ VE GENETİK MÜHENDİSLİĞİ	35
ÖZET	38
TEST I	40

ÜNİTE II KUVVET VE HAREKET

2.1. KALDIRMA KUVVETİ	45
a. Sıvıların Kaldırma Kuvveti	46
b. Gazların Kaldırma Kuvveti	50
2.2 YÜZME VE BATMA ŞARTLARI	52
a. Yüzme Şartı	54
b. Askıda Kalma Şartı	54
c. Batma Şartı	55
2.3. BASINÇ	58
a. Katıların basıncı	60
b. Sıvıların Basıncı	61
c. Sıvıların Basıncı İletimi	65
d. Gazların Basıncı	68
ÖZET	75
TEST II	77

ÜNİTE III MADDENİN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ

3.1 PERİYODİK SİSTEM	85
3.2 KİMYASAL BAĞLAR	93
3.3 KİMYASAL TEPKİMELELER	104
3.4 ASİTLER, BAZLAR VE TUZLAR	110
ÖZET	119
TEST III	121

ÜNİTE IV SES

4.1. SES VE ÖZELLİKLERİ	127
a. Sesin Yayılması	131
b. Sesin Hızı	132
c. Sesin Genliği	135
d. Sesin Frekansı	137
e. Sesin Şiddeti	139
4.2. MÜZİK ALETLERİNDEN ÇIKAN SES	145
Sesin Tınısı	150
ÖZET	153
TEST IV	155

ÜNİTE V MADDENİN HALLERİ VE ISI

5.1 ISI VE SICAKLIK	159
5.2 ISI ALIŞ VERİŞİ VE SICAKLIK DEĞİŞİMİ	160
5.3 MADDENİN HALLERİ VE ISI ALIŞ VERİŞİ	164
5.4 ERİME ve DONMA ISISI	168
5.5 ATATÜRK'ÜN BİLİM VE TEKNOLOJİYE VERDİĞİ ÖNEM	171
5.6 BUHARLAŞMA VE YOĞUŞMA ISISI	172
ÖZET	177
TEST IV	180

ÜNİTE VI CANLILAR VE ENERJİ İLİŞKİLERİ

6.1 BESİN ZİNCİRİNDE ENERJİ AKIŞI	187
6.2 MADDE DÖNGÜLERİ	195
6.3 YENİLENEBİLİR VE YENİLENEMEZ ENERJİ KAYNAKLARI	198
6.4 GERİ DÖNÜŞÜM	204
ÖZET	208
TEST VI	209

ÜNİTE VII YAŞAMIMIZDAKİ ELEKTRİK

7.1. ELEKTRİK ENERJİSİ	213
a. Manyetizma	214
b. Elektrik Akımının Manyetik Etkisi	216
c. Elektrik Enerjisinden Hareket Enerjisine	220
d. Hareket Enerjisinden Elektrik Hareket Enerjisine	221
e. Alternatif ve Doğru Akım Jeneratörleri	225
f. Elektrik Akımının Isı Etkisi	229
g. Elektrik Devrelerindeki Güvencemiz: Sigorta	232
h. Elektrik Akımının Işık Etkisi	236
7.2. ELEKTRİKLİ ARAÇLAR	240
a. Elektrik Enerjisi Nasıl Ölçülür	241
b. Elektriksel Güç	242
c. Elektrik Tasarrufu	244
ÖZET	248
TEST VII	252

ÜNİTE VIII DOĞAL SÜREÇLER

8.1. DÜNYA'MIZIN OLUŞUM SÜRECİNİ ÖĞRENELİM	257
a) Evrenin Oluşumu	257
b) Dünya'mızın Oluşumu	260
8.2. YER KABUĞUNU ETKİLEYEN LEVHA HAREKETLERİ	263
a) Yer Kabuğu	264
b) Yer Kabuğunun Şekli Değişir mi?	266
c) Yer Kabuğunun Şeklini Değiştiren Etmenler	269
i. Levhaların Hareketi	270
a) Uzaklaşan - Ayrılan Levhalar	271
b) Yaklaşan - Çarpışan Levhalar	272
c) Yanal yer değiştirme - Sıyırma	274
ii. Depremler	275
iii. Yanardağlar (Volkanlar)	287
8.3. SICAKLIK FARKINDAN KAYNAKLANAN HAVA OLAYLARI YAŞAMIMIZI NASIL ETKİLER?	290
8.4. HAVADAKİ NEMİ TANIYOR MUYUZ?	296
8.5. HAVA OLAYLARININ SEBEBİ NEDİR?	300
8.6. HAVA OLAYLARININ YERYÜZÜ ŞEKİLLERİNİN OLUŞUMUNA VE DEĞİŞİMİNE ETKİSİ	305
8.7. İKLİM VE HAVA OLAYLARI ARASINDAKİ FARKLAR	307
ÖZET	313
TEST	317
YANIT ANAHTARI	321
SÖZLÜK	322
KAYNAKÇA	327

