

# TARTALOMJEGYZÉK

## KÉMIA

<b>I. A KÉMIA TUDOMÁNYA</b>	<b>12</b>	<b>IV. SZERVES KÉMIA</b>	
<b>II. ÁLTALÁNOS KÉMIA</b>		1. Szénhidrogének: alkánok, alkének	50
1. Atomok, ionok	14	2. Alkinek, aromások, halogéntartalmú szénvegyületek	52
2. Kémiai kötések, molekulák, kristályok	16	3. Oxigéntartalmú szénvegyületek	54
3. Keverékek és szétválasztásuk	18	4. Zsírok, étolajok, vaj és a margarin	56
4. Oldatok	20	5. Szénhidrátok	58
5. A periódusos rendszer	22	6. Fehérjék	60
<b>III. SZERVETLEN KÉMIA</b>		7. Vitaminok	62
1. Alkálifémek	24	8. Adalékanyagok	64
2. Alkáliföldfémek	26	9. Örökítőanyag	66
3. A 3., 4., 5. és 6. főcsoport fémei és vegyületei	28	10. Kábítószeres, gyógyszerek, élvezeti anyagok	68
4. A nemesfémek, a vas és a cink	30	11. Nem megújuló energiaforrások	70
5. Félfémek	32	12. Megújuló energiaforrások	72
6. A hidrogén és vegyületei, nemesgázok	34	13. Műanyagok	74
7. A halogének és vegyületeik	36	14. A mindennapi élet hatása a légkörre és a vizekre	76
8. Az oxigén, a kén és vegyületei	38	15. A hulladékok és újrahasznosításuk	78
9. A nitrogén, a foszfor, a szén és vegyületei	40	16. Tisztálkodószeres, kozmetikumok	80
10. Savak, lúgok, sók	42	17. Tisztító- és fehérítőszeres	82
11. Kémiai reakciók	44		
12. Galvánelemek	46		
13. Elektrolízis	48		

# FIZIKA

## I. ALAPFOGALMAK

1. A fizika feladata, modellalkotás, mértékegységrendszer 86

## II. MECHANIKA (KINEMATIKA)

1. Egyenletes mozgások (egyenes vonalú, kör) 88
2. Egyenletesen változó mozgások 90
3. Összetett mozgások 92
4. Periodikus mozgások 94
5. Hullámok 96
6. Merev test mozgása 98

## III. MECHANIKA (DINAMIKA)

1. Mire képes az erő? 100
2. Megmaradási tételek 102
3. Jellegzetes erőhatások 104
4. A bolygók mozgása és a gravitáció 106
5. Forgatónyomaték 108
6. Merev test forgása 110
7. Rugalmas és deformálható testek 112

## IV. HIDRODINAMIKA

1. Hidrosztatika és nyomás 114
2. Arkhimédész törvénye, az úszás 116
3. Áramlások 118

## V. TERMODINAMIKA

1. Hőtágulás 120
2. Gázok állapotjelzői 122

3. Az első főtétel és annak speciális alkalmazásai 124
4. Halmazállapot-változások 126
5. Kalorimetria 128

## VI. OPTIKA

1. A fény sebessége és visszaverődése, a tükrök 130
2. A fénytörés és a lencsék 132
3. Optikai eszközök 134
4. Fizikai optika (a fény mint hullám) 136

## VII. ELEKTROMOSSÁG ÉS MÁGNESESSÉG

1. Elektromos alapjelenségek 138
2. Elektromos tér különböző anyagokban 140
3. Vezetési jelenségek 142
4. Mágneses jelenségek 144
5. Az elektromágnes és a mágneses tér hatása 146
6. Az elektromos indukció 148
7. Maxwell-egyenletek, elektromágneses hullám 150

## VIII. MODERN FIZIKA

1. Elképzelések az atomról 152
2. Részecskék fizikája 154
3. Magfizika 156
4. Relativitáselmélet 158

# BIOLÓGIA

## I. AZ EMBERI TEST

1. Az élőlényeket felépítő anyagok	162
2. Sejtek	164
3. Szövetek	166
4. A bőr	168
5. Mozgásszervrendszer	170
6. Táplálkozás	172
7. Légzés	174
8. Keringés	176
9. Immunrendszer	178
10. Kiválasztás	180
11. Szaporodás	182
12. Egyedfejlődés	184
13. Hormonrendszer	186
14. Idegrendszer	188
15. Érzékelés	190
16. Érzékcsalódások, érzelmek, álmok	192
17. A gyógyítás új lehetőségei	194

## II. HAZÁNK ÉLŐVILÁGA

1. Ökológiai alapismeretek	196
2. A hazai erdők	198
3. Sziklagyepek és sztyepprétek	200
4. Homoki területek	202
5. Szikes területek	204
6. Vízparti rétek, ártéri erdők	206
7. Az ember által létrehozott élőhelyek	208
8. Természetvédelem Magyarországon	210
9. Őshonos fajtáink, ökológiai gondok	212

## III. A FÖLD ÉLŐVILÁGA

1. Trópusi esőerdők	214
2. Szavannák	216
3. Sivatagok	218
4. Szubtrópusi területek	220
5. Lomberdők és füves puszták	222
6. Tajgák	224
7. Tundrák és magas hegységek, állandóan fagyos területek	226
8. Tengerek	228
9. Szigetek és korallzátonyok	230
10. Természetvédelem bolygónkon	232

# FÖLDRAJZ

## I. FÖLDTUDOMÁNYOK

1. A Naprendszer	236
2. A Föld szerkezete	238
3. Lemeztektonika	240
4. Ásványok	242
5. Kőzetek	244
6. Érc	246
7. Energiahordozók	248
8. Térképészet és térinformatika	250
9. Nagy felfedezők	252

## II. TERMÉSZETFÖLDRAJZ – A DOMBORZAT

1. Hegységek és síkságok	254
2. Aprózódás és mállás	256
3. Földcsuszamlások	258
4. Jeges területek	260
5. Sivatagok	262
6. Az ember hatása a domborzatra	264

## III. TERMÉSZETFÖLDRAJZ – AZ ÉGHAJLAT

1. Az időjárás elemei	266
2. Időjárási jelenségek	268
3. Övezetesség	270
4. Hogyan változik az éghajlat?	272

## VI. TERMÉSZETFÖLDRAJZ – A VIZEK

1. Óceánok és tengerek	274
2. A tengerpartok és az óceánfenék domborzata	276
3. Folyók és tavak	278
4. A folyók felszínformálása	280
5. Vizek a felszín alatt	282
6. Vízgazdálkodás	284

## V. TERMÉSZETFÖLDRAJZ – A TALAJOK

1. A talajok képződése és típusai	286
2. A talajok pusztulása és védelme	288

## VI. TÁRSADALOMFÖLDRAJZ

1. Népeség- és településföldrajz	290
2. A mezőgazdaság földrajza	292
3. Az ipar földrajza	294
4. A kereskedelem és a közlekedés földrajza	296
5. Nemzetközi szervezetek	298

## VII. KÖRNYEZETÜNK FÖLDRAJZA

1. Káros anyagok kibocsátása	300
2. Globális környezeti gondok	302
3. Nagy természeti katasztrófák	304
4. Hogyan védjük a tájakat?	306

Név- és tárgymutató	308
---------------------	-----