

Tanmenet a Mándics-Molnár: Biológia 9. Emelt szintű tankönyvhöz

Óraszám	Cím	Megjegyzés
1.	Áttekintés	
2.	Az élet természete	rendezettség, szerveződés szintek
3.	Az élet természete	anyagcsere, szaporodás, egyedfejlődés, hasonlóság, változatosság
4.	Az élet eredete és fejlődése	
5.	Az evolúció bizonyítékai	ősmaradványok, kormeghatározás, élő kővületek, az öröklődés és az örökítő anyag
6.	A természetes kiválasztódás	a természetes kiválasztás fogalma, mikroevolúció
7.	A természetes kiválasztódás	fajok kialakulása, evolúció és törzsfajlás: makroevolúció
8.	A földi élet története	a rendszerezés alapelvei, a kémiai és biológiai evolúció
9.	Mikrovilág	
10.	Mit, hogyan, mivel?	az élet tudománya, kutatási módszerek, kutatási eszközök
11.	Mit, hogyan, mivel?	gyakorlati óra
12.	Sejtmagnélküliek	testfelépítés, anyagcsere
13.	Sejtmagnélküliek	rendszerezés, prokarióták jelentősége
14.	Sejtmagvas egysejtűek	áttekintés, állati egysejtűek

15.	Sejtmagvas egysejtűek	növényi egysejtűek, egysejtű gombák, az egysejtűek jelentősége
16.	A vírusok	felépítés, sokszorozódás, a vírusok jelentősége, betegségek, származás, rendszerezés
17.	Összefoglalás - Mikrovilág	
18.	Az ezerarcú gombák	
19.	Gombák	testfelépítés, lebontók, élősködők, együttélők, rendszerezés
20.	Gombák	ökológia szerep, gazdasági jelentőség, gombagyűjtési szabályok
21.	Zuzmók	testfelépítés, rendszerezés, ökológiai szerep
22.	Az első állatok	
23.	Az állatok életműködései	táplálkozás, légzés, kiválasztás, keringés, mozgás, szabályozás, érzékelés, szaporodás, egyedfejlődés
24.	Szivacsok törzse	testfelépítés, anyagcsere, szaporodás, egyedfejlődés, származás, ökológiai szerep
25.	Csalánozók törzse	testfelépítés, táplálkozás, légzés, kiválasztás, szabályozás, idegrendszer
26.	Csalánozók törzse	szaporodás, egyedfejlődés, származás, néhány képviselőjük
27.	Az állatok testszerveződése, szövetei	egyed alatti szerveződési szintek, állati sejtek, hámszövetek, kötő- és támasztószövetek
28.	Az állatok testszerveződése, szövetei	izomszövetek, idegszövet
29.	Csúszómászók, héjasok, soklábúak	
30.	Laposférgek törzse, fonálférgek törzse	laposférgek törzse, idegrendszer, mozgás, táplálkozás, légzés, kiválasztás, rendszerezés, fonálférgek törzse

31.	Gyűrűsférgek törzse	táplálkozás, légzés, keringés, kiválasztás, mozgás, idegrendszer, szaporodás, egyedfejlődés, rendszerezés
32.	Puhatestűek törzse	testfelépítés, légzés, keringés, táplálkozás, idegrendszer, rendszerezés, származás
33.	Puhatestűek törzse	csigák osztálya, kagylók osztálya, fejlábúak osztálya
34.	Ízeltlábúak törzse	testfelépítés, kültakaró, mozgás, önfenntartás, szaporodás, egyedfejlődés, rendszerezés, származás
35.	A rovarok osztálya	testtagolódás és mozgás, táplálkozás, légzés, keringés, kiválasztás, érzékelés, szaporodás, egyedfejlődés
36.	A rovarok néhány képviselője	szitakötők, egyenesszárnyúak, poloskák, kabócák, bogarak
37.	A rovarok néhány képviselője	lepkék, hártýásszárnyúak, kétszárnyúak
38.	A rákok osztálya	magasabb rendű rákok
39.	A pókszabásúak osztálya	pókszabásúak
40.	Tüskésbőrűek, előgerinchúrosok és fejgerinchúrosok törzse	újszájú állatok, tüskésbőrűek törzse
41.	Tüskésbőrűek, előgerinchúrosok és fejgerinchúrosok törzse	előgerinchúrosok törzse, fejgerinchúrosok törzse
42.	Összefoglalás – Állatok I.	
43.	A gerincesek törzse	
44.	A gerincesek jellemzői	mozgás, kültakaró, táplálkozás, légzés, keringés, kiválasztás, idegrendszer, hormonok, érzékelés, szaporodás
45.	A halak osztályai	alkalmazkodás a vízi életmódhoz, keringés, táplálkozás, szaporodás, egyedfejlődés
46.	A halak osztályai	porcos halak osztálya, sugarasúszós halak osztálya, bojtosúszós halak osztálya

47.	A kétéltűek osztálya	mozgás a szárazföldön, légzés, kültakaró, keringés, táplálkozás, szaporodás, egyedfejlődés
48.	A kétéltűek osztálya	a kétéltűek néhány hazai képviselője
49.	A hüllők osztálya	mozgás a szárazföldön, légzés, kültakaró, keringés,
50.	A hüllők osztálya	pikkelyes hüllők, teknősök, krokodilok, a hüllők evolúciója
51.	A madarak osztálya	mozgás a levegőben, kültakaró, testhőmérséklet, keringés, táplálkozás, idegrendszer, érzékelés, szaporodás
52.	A madarak osztálya	a madarak evolúciója, alkalmazkodás a környezethez
53.	A madarak osztálya	a madarak rendszere
54.	Az emlősök osztálya	kültakaró és testhőmérséklet, táplálkozás, légzés, keringés, szaporodás
55.	Az emlősök osztálya	tojásrakó emlősök, erszényes emlősök, méhlepényes emlősök
56.	Az emlősök osztálya	az emlősök rendszere I.
57.	Az emlősök osztálya	az emlősök rendszere II.
58.	Összefoglalás – Állatok II.	
59.	Év végi összefoglalás I.	
60.	Év végi összefoglalás II.	
61.	Sejtmagvas egysejtűek	gyakorlati óra
62.	Gombák	gyakorlati óra

63.	Állatok testszerveződése	gyakorlati óra
64.	Gyűrűsféreg törzse	gyakorlati óra
65.	A rovarok osztálya	gyakorlati óra
66.	Kételtűek osztálya	gyakorlati óra
67.	Madarak osztálya	gyakorlati óra
68.	Emlősök osztálya	gyakorlati óra