

### 3. Óraszám

2020-ban új NAT (Nemzeti alaptanterv) jelent meg, ami a tantárgyak óraszámában is változásokat hozott. A feladatban egy nyolcosztályos gimnázium biológia óraszámainak változását tekintjük át. A gimnáziumban négy és nyolc évfolyamos osztályok is indulnak, az előbbin belül van természettudományi tagozatos osztály és fakultáció is.

A forrásfájlban a különböző típusú osztályokra vonatkozó biológia tantárgy óraszámait láthatjuk minden évfolyamban, a 2019-20-as és az azt követő tanévekben.

Ebben a feladatban az óraszámok változását kell elemezni táblázatkezelő programmal. Az adatok az *oraszam.txt* állományban állnak rendelkezésére.

*A megoldás során vegye figyelembe a következőket!*

- *Segédszámításokat a P oszloptól jobbra végezhet. Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon, hogy az alapadatok módosítása esetén is a kívánt eredményeket kapja!*
- *A részfeladatok között van olyan, amely egy korábbi kérdés eredményét használja fel. Ha a korábbi részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy írjon be egy valószínűnek tűnő eredményt, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.*

1. Töltse be a tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású *oraszam.txt* szövegfájl a táblázatkezelő program munkalapjára az *A1*-es cellától kezdődően! A munkalap neve „*óraszámok*” legyen! Munkáját a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában *oraszam* néven mentse!
2. Határozza meg a *C11:K11*; *C21:K21*; *C31:K31* és *C39:K39* tartomány celláiban az osztálytípusok összesített óraszámait tanévenként!
3. A *C45:K45* tartomány celláiban határozza meg tanévenként az iskola összesített óraszámát! Egy-egy típusú osztályból több is van az iskolában, melyek számát az osztály típusa alatti cellákban (*A2*, *A14*, *A24* és *A34*) találhatók! Az összesítésnél vegye figyelembe az osztályok számát és ügyeljen arra, hogy ha ez megváltozik, akkor is helyes maradjon az eredmény!
4. A *D46:K46* tartomány celláiban határozza meg, hogy hány órát változott az összesített óraszám a 2019-20-as tanév óraszámához képest! Másolható képletet készítsen!
5. A *D47:K47* tartomány celláiban adja meg másolható képlet segítségével, hogy hány %-os a változás a 2019-20-as tanév óraszámához képest! Az értékekre állítson be % formátumot tizedesek nélkül!
6. A *D48:K48* tartomány celláiban egy felfelé mutató nyilat jelenítsen meg, ha növekedés volt, egyébként ne jelenjen meg semmi – még szóköz sem – a cellában! A nyilakat vízszintesen igazítsa középre!
7. A nyolcosztályos osztály óraszámának kiemeléséhez egy segédtablát találunk az *M1:N4* tartományban. Az *N4*-es cellába írjon képletet, ami az *N2*-es és *N3*-as cellába írt adatok alapján meghatározza a nyolcosztályos osztály megfelelő óraszámát!
8. Egy új, „*áttekintő*” nevű munkalapra töltse be a tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású *attekinto.txt* szövegfájl az *A1*-es cellától kezdődően! A *B3:J5* tartomány celláiba másolja át az *óraszámok* munkalapról a táblázatnak megfelelő összesített adatokat úgy, hogy ha változnak az eredeti adatok, akkor is helyes maradjon a másolat!

9. Egy újabb munkalapra készítsen oszlopdiagramot az **óraszámok** munkalap **D46:K46** tartományának adataiból az óraszám változásainak megjelenítésére! Az x-tengelyen a tanévek jelenjenek meg a táblázatban látható formában! Jelenjen meg az oszlopoknál az értékük! A diagramnak ne legyen jelmagyarázata. A címe a „Biológia óraszámok változása a 2019-20. tanévhez képest” szöveg legyen! Az y-tengely minimum értéke -6, a fő léptéke pedig 1 legyen!

10. Végezze el a következő formázási műveleteket!

- Az **óraszámok** munkalapon az osztálytípusok neve piros karakterszínnel jelenjen meg.
- Az osztálytípusok alatt látható, hogy mennyi indul az adott osztályból. Állítson be egyéni számformátumot ezekre az adatokra, hogy pl. „1 osztály” formában jelenjenek meg!
- A **C1:C48** tartomány celláinak jobb szélén és az **M3:N3** tartomány celláinak alsó szélén dupla vonal legyen látható!
- Szeretnénk kiemelni az új NAT szerinti óraszámokat, melyet felmenő rendszerben vezetnek be. Ehhez állítson be sárga hátteret a minta szerinti celláknak!
- Az **óraszámok** és az **áttekintő** nevű munkalapokon az oszlopok szélességét úgy állítsa be, hogy minden adat olvasható legyen!

30 pont

Minta:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Nyolcosztályos												Nyolcosztályos	
2	1 osztály												Évfolyam	9
3		Évf.	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28		Tanév	25-26
4		7	2	2	2	2	2	2	2	2	2		Óraszám	3
5		8	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
6		9	0	0	0	0	0	3	3	3	3			
7		10	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
8		11	2	2	2	2	2	2	2	0	0			
9		12	2	2	2	2	2	2	2	2	0			
10														
11	Összesen		10	10	10	10	10	13	13	11	9			
12														
13	Normál négyosztályos													
14	4 osztály													
15		Évf.	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28			
16		9	0	3	3	3	3	3	3	3	3			
17		10	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
18		11	2	2	2	0	0	0	0	0	0			
19		12	2	2	2	2	0	0	0	0	0			
20														
21	Összesen		6	9	9	7	5	5	5	5	5			
22														
23	Természettudományos													
24	1 osztály													
25		Évf.	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28			
26		9	1	3	3	3	3	3	3	3	3			
27		10	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
28		11	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
29		12	2	2	2	2	0	0	0	0	0			
30														
31	Összesen		8	10	10	10	8	8	8	8	8			
32														
33	Fakultáció													
34	2 osztály													
35		Évf.	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28			
36		11	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
37		12	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
38														
39	Összesen		4	4	4	4	4	4	4	4	4			
40														
41														
42														
43	Iskolai összesítés													
44		19-20		20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28			
45	Összesen		50	64	64	56	46	49	49	47	45			
46	19-20 hoz képest			14	14	6	-4	-1	-1	-3	-5			
47	%-os változás			28%	28%	12%	-8%	-2%	-2%	-6%	-10%			
48	Változás iránya			↑	↑	↑								