



# EXCEL 1

## Segédlet a Mindennapi Informatikai Alkalmazások c. tárgyhoz

Kővári Bence  
2018.

### Szerzői jogok

Jelen dokumentum a BME hallgatói számára készített elektronikus jegyzet. A dokumentumot a Mindennapi Informatikai Alkalmazások c. tantárgyat felvevő hallgatók jogosultak használni, és saját céljukra 1 példányban kinyomtatni. A dokumentum módosítása, bármely eljárással részben vagy egészben történő másolása tilos, illetve csak a szerző előzetes engedélyével történhet.



## BEVEZETÉS

### CÉLKITŰZÉS

A segédlet során megismerjük az alapvető Excel fogalmakat és funkciókat (munkalap, oszlop, sor, másolás, szerkesztés, formázás).

### ELŐFELTÉTELEK

A feladatok elvégzéséhez szükséges eszközök:

- Microsoft Excel legfrissebb verziója
  - a gyakorlat korábbi verziókkal is elvégezhető, ám egyes menüpontok más helyeken lehetnek)

### AMIT ÉRDEMES ÁTNÉZNE

- Mindennapi Informatikai Alkalmazások, Excel előadások

### SEGÉDLET SZERKEZETE

A segédletben ismertetett feladatot az itteni útmutatót használva, az itt leírt részletes lépések alapján oldd meg. A segédlet utolsó feladata egy önállóan elkészítendő gyakorló feladat.

## FELADATOK

### 1. FELADAT – ISMERKEDÉS

Nézzük meg mit is tud az Excel!

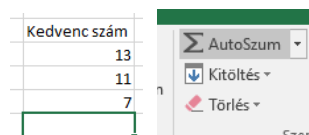
1. Indítsuk el az Excel-t, hozzunk létre egy „Üres munkafüzet”-et.
2. Az Excel alapvetően táblázatkezelő alkalmazás, ami lehetővé teszi, hogy adatainkat strukturált formába rögzítsük. Készíts egy egyszerű táblázatot melyben a saját és a körülötted ülők adatai szerepelnek (név, kedven szín, szerencseszám)! Csak a nyers adatok begyűjtésére koncentráljunk, a táblázat formázása nem szükséges. A táblázatban legalább 5 név szerepeljen!

Név	Kedvenc szín	Nem	Szerencseszám
Kovács János	piros	férfi	13
Német Borbála	zöld	nő	11
Németh Elemér	kék	férfi	7
Kovács Ödön	kék	férfi	12
Németh Béla	zöld	férfi	11

3. Word-ben, PowerPoint-ban már csináltunk táblázatokat, itt viszont többet kapunk.
  - a. Jelöljük ki a szerencseszámokat! Figyeljük meg, hogy a képernyő alján rögtön kapunk néhány statisztikai információt

Átlag: 10,33333333 Cellák száma: 3 Összeg: 31

- b. Helyezzük a kurzort az alsó szerencseszám alá és nyomjuk meg az AutoSzum gombot az eszköztáron.



Figyeljük meg, hogy a táblázat nem csak kiszámolta a számok összegét, de ha valamely számot módosítunk, akkor az összeg is módosul. Az Excel nem csak adatok strukturálására, de azok értelmezésére, a köztük lévő kapcsolatok követésére is képes. Tulajdonképpen megírtuk az első „programunkat”.

4. Mentsük el a fájlt. Később folytatjuk majd vele munkát.

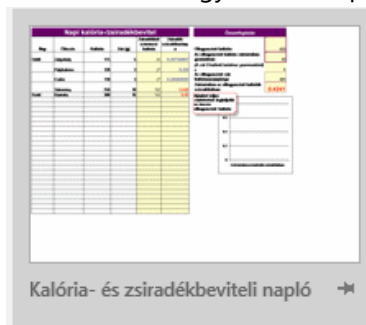
## 2. FELADAT – SABLONOK

Az második feladatban egy kis ízelítőt kapunk az Excel képességeiről, néhány előre elkészített sablon segítségével.

1. Hozzunk létre egy új Excel dokumentumot (Fájl/Új)

A menüpont számos sablont felkínál, nézzük át őket.

2. Keressünk rá a „kalória” szóra és hozzunk létre egy kalória naplót



3. Keressünk egy kalóriatáblázatot az interneten és vigyünk fel pár példaadatot.

Figyeljük meg, hogy nem kell mindent kitöltenünk, színes mezők maguktól változnak! Próbálkozással derítsük ki, mely zsíradékarányt ítélt magasnak a táblázat (és jelöl már pirossal).

4. Próbáljunk ki még pár sablont, nézzük meg, miért többek egyszerű táblázatnál.
  - a. Filmlista
  - b. Személyes költségvetés
  - c. Fogyókúra táblázat
  - d. Jelzálog-hitel kalkulátor
  - e. Vérnyomásnapló
  - f. Jelenléti ív

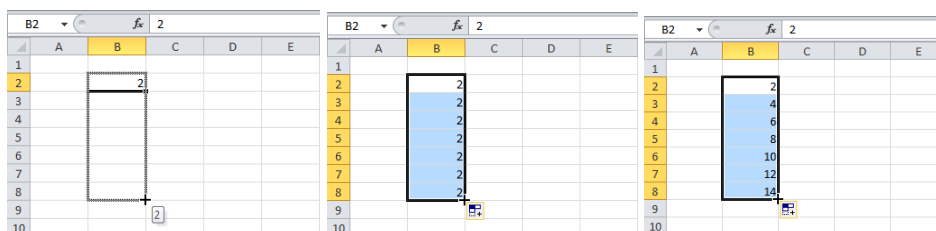
Ezeknél a gyakorlatoknál még nem cél megérteni a mögöttes működést, egyelőre az Excel hozzáadott értékére fókuszálunk.

## 3. FELADAT – EXCEL ALAPOK

A feladat során egyszerű gyakorlatokkal megismerjük az Excel alapfogalmait. Az alapfogalmak részletes használatát a gyakorlatvezető mutatja be, itt csak magát a fogalmat és a legfontosabb műveleteket adjuk meg.

1. Nyissuk meg a korábban mentett fájlt! Ha az útmutató másképp nem rendelkezik, a funkciókat a táblázat körüli üres részekben próbálgassuk ki.
2. Tartomány/Kijelölés

- cella kijelölése, sor kijelölése, oszlop kijelölése, összes cella kijelölése, független cellák kijelölése (ctrl+egér)
- sor beszúrása, oszlop beszúrása
- sor és oszlop méretezése (egyedi méretezés az elválasztó mozgatásával, automatikus méretezés, duplakattintással, többszörös méretezés több sor/oszlop kijelölésével)
- cella másolása, tartomány másolása (gombokkal, gyorsbillentyűkkel CTRL+C, CTRL+V)  
→ figyeljük meg, hogy a gombok fölé vive az egérmutatót, meg tudjuk nézni a mindenkor gyorsbillentyűket és a funkciók rövid leírását.
- Tartomány kitöltése egy kiinduló értékkel, vagy több kiinduló értékkel (az Excel ilyenkor képes folytatni a sorozatot, még olyan nem egyértelmű esetekben is, mint H, K, Sze stb.)

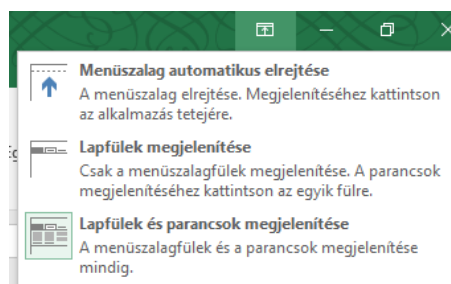


- intelligens kitöltés: szúrjunk be egy új oszlopot a „Név” oszlop után! Figyeljük meg, hogy ehhez a név oszlop fejlécére érdemes kattintani és az oszlop beszúrását kérni. Az új oszlop neve legyen „Keresztnév”. Ha fentről lefele elkezdjük kitölteni a keresztnéveket, az Excel „megérti” mit csinálunk, és a második névnél felkínálja, hogy a fennmaradó munkát megcsinálja helyettünk. Ezt egy Enter-rel elfogadhatjuk

Név	Keresztnév	Kedvenc szín	Nem	Szerencseszám
Kovács János	János	piros	férfi	13
Német Borbála	Borbála	zöld	nő	11
Németh Elemér	Elemér	kék	férfi	7
Kovács Ödön	Ödön	kék	férfi	12
Németg Béla	Béla	zöld	férfi	11

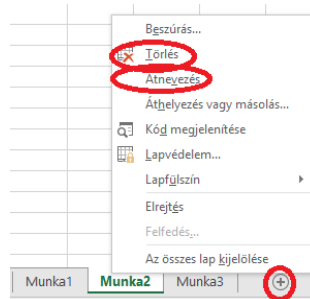
### 3. Menüszalag (ribbon)

- Tematikusan csoportosítva itt jelennek meg a funkciók, nézzük meg mi történik, ha tabfülek közt váltunk, különös tekintettel a „Fájl” fülre.
- A beszúrás/alakzat menüből szúrjunk be egy smiley-t! Figyeljük meg, hogy kijelölésével új tabfül (Formázátum) jelenik meg, mely az alakzat specifikus menüpontokat tartalmazza.
- Kisebb felbontásnál hasznos lehet az elrejtése is. A láthatóságot a jobb felső sarokban tudjuk szabályozni



- figyeljük meg, mi történik, ha az egeret a menüszalag elemei fölött mozgatjuk. A legtöbb esetben a tooltip megmutatja a gyorsbillentyűt és a rövid leírást, de egyes esetekben, pl. a Kezdőlap/Stílusok esetében például rögtön egy előnézetet is kapunk.

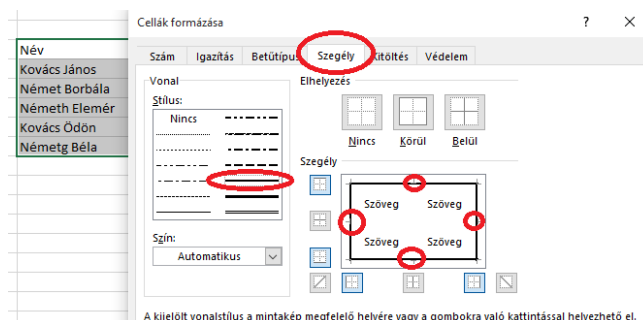
- e. Kevésbé kényelmes, de jól megjegyezhető gyorsbillentyű kombinációkat láthatunk az „Alt” lenyomásával
- 4. Munkafüzet (Workbook)
  - a. Ez valójában az Excel fájl neve. A betöltést, mentést, bezárást már korábban kipróbáltuk.
  - b. A mentés gyorsbillentyűje a CTRL+S. Ezt érdemes megjegyezni, mert ezzel normál munkamenetünk megszakítása nélkül tudjuk rendszeresen menteni a fájlt, miközben dolgozunk.
  - c. A munkafüzetet számos más formátumba is (pl. PDF) el tudjuk menteni a Fájl/Mentés másként menüpontban. Próbáljuk ki ezt is!
- 5. Munkalap (Worksheet)
  - a. A munkafüzet alegységei.
  - b. Szúrjunk be pár további munkalapot. Próbáljuk ki a mozgatásukat, átnevezésüket, törlésüket is.
  - c. Állítsunk be szint az aktuális munkalapunknak!



- d. Tipp: az átnevezés legegyszerűbb módja, hogy rákattintunk a kijelölt munkalap „fülére”

#### 4. FELADAT – FORMÁZÁS

1. Jobbklikkeljünk egy cellán és válasszuk a „cellaformázás” menüpontot. Mélyebb értelmezés nélkül fussuk át milyen lehetőségeink vannak. Ezeket most módszeresen végig próbálgatjuk.
2. Szegély formázása
  - a. Használjuk ki, hogy formázás nem csak egy cellára, hanem egy tartományra is vonatkozhat. Jelöljük ki a táblázatot és adjunk neki vastag keretet



- b. Tipp: a könnyebb formázás érdekében sosem érdemes a táblázatunkat a bal felső cellában kezdeni. Praktikus, ha legalább egy üres sort és oszlopot hagyunk a táblázat fölött, illetve a táblázattól balra.
- c. A szegélyt a gyakorlatban sokszor gyorsmenüből állítjuk be. Formázzuk meg a táblázatunkat a szegélyek menüpont segítségével. (Tipp: előbb a „Minden szegély” opcióval jelöljük a cellahatárokat, majd a „Vastag külső szegély” segítségével tudjuk a

külső keretet és a fejléc határait kijelölni) Vastag betűkkel és egyedi háttérszínnel emeljük ki a fejléct mégjobban! A szövegformázás analóg módon működik a korábban tanultakkal, így itt külön nem részletezzük, de kipróbálhatjuk.

Név	Keresztnev	Kedvenc szín	Nem	Szerencseszám
Kovács János	János	piros	férfi	13
Német Borbála	Borbála	zöld	nő	11
Németh Elemér	Elemér	kék	férfi	7
Kovács Ödön	Ödön	kék	férfi	12
Németg Béla	Béla	zöld	férfi	11

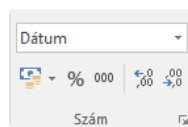
### 3. Tartalom formázása

a. Szúrjunk be egy új oszlopot „Születési dátum” néven és töltsük fel véletlenszerű adatokkal. Legyen köztük szándékosan elrontott is. Vegyük észre:

- Az Excel máshogy igazította a hibás és helyes adatot (az előbbi szöveggént, az utóbbit dátumként kezel)
- Az Excel a dátumoknál automatikusan 01-re, 02-re stb egészítette ki az egyjegyű hónap/nap tagokat
- Mindez nem újdonság, a név, keresztnév oszlopok balra, a szerencseszám jobbra van igazítva.

Név	Keresztnev	Kedvenc szín	Nem	Születési dátum	Szerencseszám
Kovács János	János	piros	férfi	1981.01.12	13
Német Borbála	Borbála	zöld	nő	1981.02.12	11
Németh Elemér	Elemér	kék	férfi	1981.03.22	7
Kovács Ödön	Ödön	kék	férfi	1981.12.32	12
Németg Béla	Béla	zöld	férfi	1982.12.12	11

b. Nézzük meg, hogy tudjuk ezeket a beállításokat módosítani a „cellaformázás/szám” tabfűlön, illetve a „Szám” menüszalagon



Születési dátum	Szerencseszám
1981.01.12	13
1981.02.12	11
1981.03.22	7
1981.12.32	12
1982.12.12	11

c. Próbáljuk ki további beállításokat is! A kísérletezéshez használjuk a Szerencseszám oszlopot.

- formázás pénznemként
- tizedesjegyek kiírása, elrejtése
- ezres csoportosítás
- formázás %-ként (figyeljük meg, hogy 100-zal szorzódnak az értékek!)
- Tipp: a gyakorlatban 4-jegynél hosszabb számokat **mindig** ezres csoportosításban jelenítsük meg!
- Tipp: a tizedes elválasztó (pont, vagy vessző) a számítógép nyelvi beállításaitól függ. Angol környezet esetében általában „pont”, magyar környezet esetében „vessző” használható. Ezek között az Excel képes intelligensen váltani, így ha pl. egy Magyarországon szerkesztett munkafüzetet külföldre küldünk, nem fog gondot okozni ez a mechanizmus

#### 4. Nyomtatás

- Gyakori probléma, hogy nyomtatáskor egy-egy sor/oszlop már nem fér ki az oldalra. Ennek megelőzésére érdemes megnézni a nyomtatási képet (Fájl/Nyomtatás) menüpont, vagy CTRL+P
- Figyeljük meg, hogy itt lehetőségünk van a nyomtatás korlátozására is (pl. a kijelölt területre)
- A fenti menüpontból a dokumentumba visszatérve szaggatott vonalként látjuk a nyomtatási oldal határokat. Igazítsuk be a táblázatunk oszlopait úgy, hogy kiférjünk egy oldalra!
- Szükség esetén a „Lapelrendezés/Tájéolás” menüpontban tudunk fekvő oldalnézetre váltani
- Figyeljük meg, hogy a nyomtatási képen csak azok a cellaélek látszódnak, amiket mi rajzoltunk! Az összes többi „szürke” cellaél csupán segédvonal szerepet tölt be.

#### 5. Keresés / Csere

- A keresés és kijelölés menü segítségével végezzük el a következő műveleteket:
 
  - Keressük rá a „piros” szó előfordulásaira a munkalapon
  - Cseréljük le az összes „piros” színt „rózsaszínre”
  - Cseréljük le az összes „13”-as szerencseszámot „7”-re. (Ehhez előbb ki kell jelölnünk a tartományt, ahol cserélni akarunk, tehát vagy az egész Excel oszlopot, vagy a táblázat összes szerencseszám oszlophoz tartozó celláját)

#### 6. Képek, alakzatok kezelése

- Keressünk egy kiscicás képet az interneten és szúrjuk be a munkalapunkra (pl. vágólapon keresztül)! Figyeljük meg, hogy a kép PowerPoint-ból megszokott módon viselkedik, szabadon méretezhető, forgatható. A kép alapesetben nem kötődik cellákhoz, azok tartalmától és méretétől függetlenül „lebeg” a táblázat felett.



#### 7. Rendezés és szűrés

- Jelöljük ki a „név” oszlop fejlécét, majd válasszuk a „Rendezés és szűrés” menü „Rendezés A-Z” menüpontját! Figyeljük meg, hogy az Excel célirányosan csak a táblázatot módosította, a fejléc nem került bele a rendezésbe, a többi oszlopban viszont a sorok cellái együtt mozogtak.
- Ezt a folyamatot kényelmesebbé is tehetjük, ha megmondjuk az Excel-nek, hogy adataink egy táblázat részét képezik. Jelöljük ki a teljes táblázatot, majd válasszuk a „rendezés és szűrés” menü „szűrés” menüpontját.

Név	Keresztnév	Kedvenc szín	Nem	Születési dátum	Szerencseszám
Kovács János	János	piros			

c. Próbáljuk ki az újonnan létrejött legördülő menük szolgáltatásait

- Rendezés A-Z / Z-A
- Összes Férfi/Nő megjelenítése (checkboxok)
- Béla nevű emberek keresése (Szövegszűrők/Tartalmazza...)
- Szűrők törlése

8. Egyéb táblázatkezelés

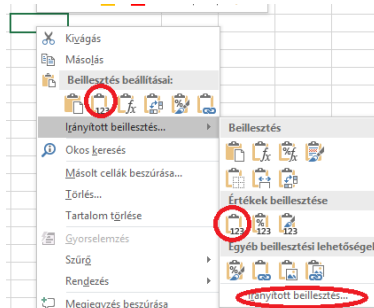
a. Készítsünk egy új táblázatot, amiben hallgatók ZH eredményeit soroljuk fel. Segítségként másoljuk át a neveket a korábbi táblázatból egy új munkalapra!

Kovács János
Német Borbála
Németh Elemér
Kovács Ödön
Németh Béla

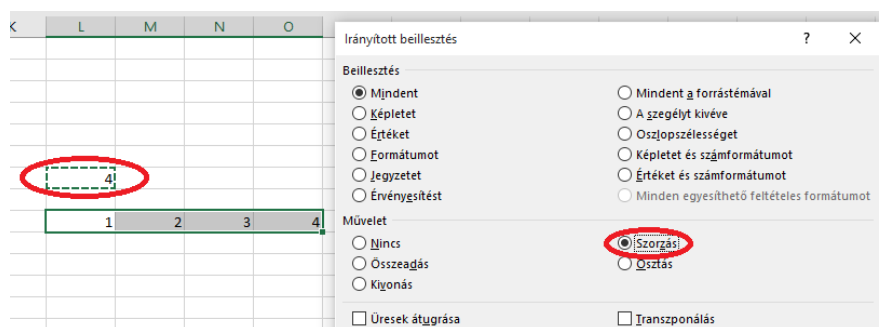
b. Láthatjuk, hogy a másolás a formázást is áthozta, ami a legtöbb esetben nem kívánatos. Nyomjuk meg a visszavonás gombot (vagy CTRL+Z) és próbáljuk meg okosabban csinálni.



c. Az irányított beillesztésnek számos módja van. Tekintsük ezeket át a célcellára jobb gombbal kattintva. Végül válasszuk az Értékek opciót



d. Ragadjuk meg az alkalmat egy gyors demonstrációra. Nézzük meg, hogyan működik például az irányított beillesztés/szorzás funkció. Hozzunk példákat, mikor lehet ez hasznos!



e. Az irányított beillesztés funkció „utólag” is használható. Figyeljük meg, hogy minden beillesztést követően a tartománytól jobbra lefelé megjelenik egy kis ikon, amivel utólagosan is kérhetjük az érték szerinti másolást!

f. Folytassuk a feladatot. Hozzuk létre az alábbi táblázatot:



Név	Születés	Feladat			Összesen
		1	2	3	
Kovács János	1981.12.12	2	3	4	9
Német Borbála	1981.12.12	2	3	4	9
Németh Elemér	1981.12.12	4	5	6	15
Kovács Ödön	1981.12.12	2	3	4	9
Németh Béla	1981.12.12	1	2	3	6

- g. A fenti táblázat elkészítéséhez szükséges minden új funkció megtalálható a „Kezdőlap” menüszalagon
- Sötét háttér előtt világos betűk
  - Vízszintes (Feladat) és függőleges (Név, Születés, Összesen) összevonás
  - Függőlegesen középre igazítás
  - A képletek összeadásához (mélyebb magyarázat nélkül) használjuk az AutoSzum funkciót
- h. Tegyük fel, hogy a táblázatot publikálni szeretnénk, de a születési dátum nem nyilvános adat.
- Rejtsük el a születési dátum oszlopot! Nézzük meg, hogy lehet sorokat, oszlopokat elrejtetni, majd ismét felfedni (duplaklikk a cella helyére a fejlécen, vagy szomszédos cellák kijelölése és felfedés)
  - Mentsük el PDF-be a szűkített dokumentumot
- i. Tipp: Az elrejtés nem jelenti az adatok törlését. Míg a PDF-be valóban nem kerül be az emberek születési dátuma, addig ha valakinek az eredeti Excel munkafüzetet küldöm el, az gond nélkül előhívhatja a rejtett oszlopokat is.

## 5. FELADAT – ADAT ELLENŐRZÉS

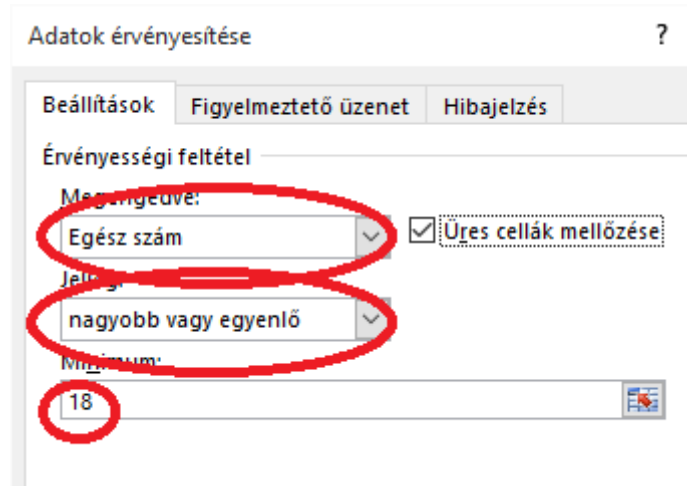
1. Képzeld el, hogy szeretnénk egy felmérést készíteni az emberek kedvenc színéről (és persze még rengeteg más információról, de a példa kedvéért ennyi elég). A korábban megtanultak alkalmazásával hozzuk létre az alábbi kérdőívet. (A képet tetszőleges másik képpel helyettesíthetjük)

Kedvenc szín kérdőív	
Az alábbi kérdőív célja, hogy információkat gyűjtsünk a kedvenc színekről.	
Neved	Kovács béla
Életkorod	18
Kedvenc színed	piros

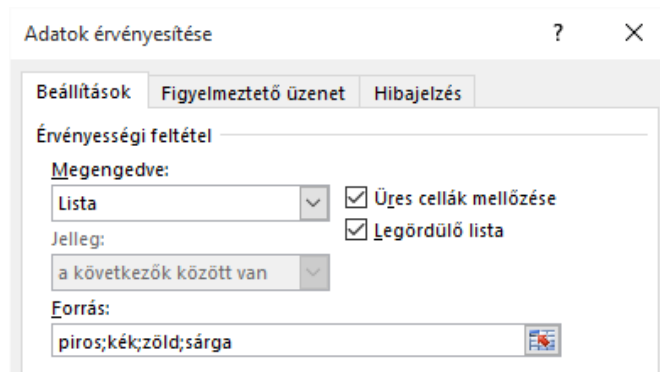
2. Figyeljük meg, hogy a szerkesztendő cellákat sárgával emeltük ki. Ez bevett konvenció a kézzel kitöltendő, illetve a paraméterezhető táblázatok esetében.

Vegyük észre, hogy a válaszadó jelenleg bármilyen értéket beírhat az életkor és a szín cellákba! Ezt szeretnénk lekorlátozni.

3. Jelöljük ki az életkort tartalmazó cellát, majd adjuk meg a validációs szabályokat az „Adatok/Érvényesítés/Érvényesítés...” menüpontban.



4. Végezzük el ezt a „Kedvenc színed” cellára is



Tipp: A forrás nem csak konkrét értékek listája lehet, hanem konkrét cellatartomány is. Próbáljuk ki ezt a megoldást is. (Előkészítve a képletekkel foglalkozó további laborokat)

5. Hasonló módszerrel állítsuk be, hogy a név mező hossza legalább 5 karakter legyen!
6. Nézzük meg, milyen hatása volt a módosításoknak a felület viselkedésére!
7. Ha zavarónak találjuk, hogy hibaüzenet esetén nem tudunk tovább lépni, a „hibajelzés” fülön módosíthatjuk a viselkedést.

## GYAKORLÓ FELADATOK

- Készíts egy képes naptárt valamely Excel sablon alapján. A naptárban az összes képet cseréld ki valamilyen tematika szerint (pl. mind legyen kutyás kép), illetve jelöld be benne a névnapodat és a házi írásának napját!
- Az előző munkafüzetben, egy új munkalapon valósítsd meg el a következő ábrát az Excel formázási lehetőségeit használva:
  - világosszürke háttér
  - az X színe piros
  - az O színe zöld
  - a játék körül vastag keret van
  - a játéklemező belül vékony kerettel van jelölve
  - a győztes formáció szürkétől eltérő háttérrel is ki van emelve
  - A cellák nagyságrendileg azonos szélességűek és magasságúak

X	X	
O	X	O
O	O	X

- Az előző munkafüzetben, egy új munkalapon valósítsd meg el a következő ábrát az Excel formázási lehetőségeit használva. Az ábra alapja egy valós nyomtatvány, az adóbevallás egyik oldaláról. Figyeld oda következőkre
  - Az adózó neve legalább 2 karakter hosszú kell legyen
  - Az adóazonosító jel minden cellájába egy 0 és 9 közötti számjegy kell kerüljön, de az első számjegy nem lehet 0
  - A „131-es és 132-es sorok b oszlopába” csak egész szám kerülhet 0 és 120.000 között
  - Az egészségpénztár mező fixen három lehetséges értéket fogad el:
    - OTP Országos Egészségpénztár
    - Prémium Egészségpénztár
    - Generali Egészség- és Önsegélyező Pénztár
  - A fentiekén túl figyelj a színezésre és a cellaösszevonásokra is
  - A kitöltött űrlapot PDF formátumban is mentsd el!

<b>1453-02</b>	<b>RENDELKEZŐ NYILATKOZATOK AZ ADÓRÓL II.</b>										
Adózó neve	Egészség Endre										
Adóazonosító jele	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	
<b>I. RENDELKEZÉS AZ ÖNKÉNTES KÖLCSÖNÖS BIZTOSÍTÓ PÉNZTÁRHOZ UTALANDÓ ÖSSZEGRŐL</b>											
	a										b
131	Az önkéntes kölcsönös nyugdíjpénztárba befizetett összeg 20%-a										
132	Az önkéntes önségélyező pénztárba befizetett összeg 20%-a										
A pénztár nevét válassza ki a listából!											
Egészségpénztár	OTP Országos Egészségpénztár										