

# P

## Szövegszerkesztés

A kilencedik évfolyamon áttekintettük a szövegszerkesztés legfontosabb módszereit, az ezekhez tartozó eszközöket. Tanulmányainkat most a tizenegyedik évfolyamon folytatjuk – az eddigi fogalmak, eljárások, technikák átisméltése után – a nagy méretű, valamint az online, csoportosan szerkeszthető dokumentumokkal.

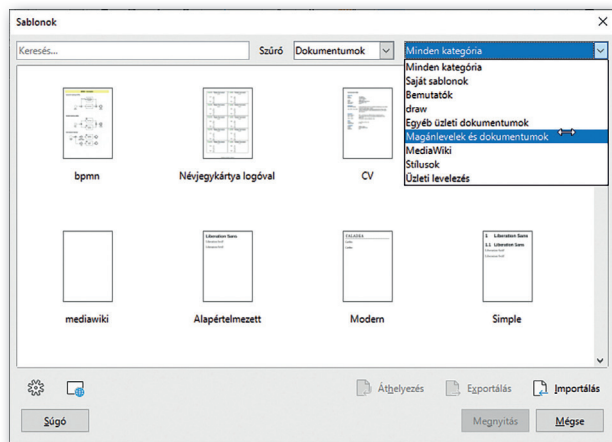
### Nagy dokumentumok hatékony szerkesztése

Iskolai munkája során már mindenkinek kellett készítenie 2-3 oldalasnál hosszabb, valamilyen adott szerkezeti meghatározásoknak megfelelő dokumentumot. A hangsúly a szerkezeten van, és nem a karakterek számán. A hatékony szövegforgalmazás és az egységes szerkezet kialakítása a formázások csoportosított használatával, a **stílusok** alkalmazásával érhető el.

A kész stílusok használata ugyan gyors lehet, de az egyéni igények, elképzelések megvalósítására nem alkalmasak. Érdemes vagy a rendelkezésre álló stílusokat módosítani, vagy újakat készíteni. Az igazán sok szöveget, dokumentumot készítő a saját stílusait még magasabb szintű formázási struktúrába, **sablonba** rendezhetik, és elmenthetik. Ez lehetővé teszi a stílusok újrafelhasználását és például az egységes céges dizájn kialakítását.

### Sablonok

A szövegszerkesztő programok dokumentumtípusonként, illetve használati területenként több, szakemberek által tervezett **sablont** is tartalmaznak. Ezeket az új dokumentum létrehozásakor, indításkor lehet kiválasztani.



► Sablonok témaköreinek gyűjteménye (LibreOffice Writer)

A legtöbb sablon, akárcsak egy kitöltendő űrlap, a formázott szakaszok mellett a tartalmi kitöltést is segíti.

**ÖN**

**AZ ÖN NEVE**  
SZAKMA VAGY ÁGAZAT | EGYÉB ONLINE FELÜLETEK  
HIVATKOZÁSA: PORTFÓLIÓ/WEBHELY/BLOG

**CÉLKITŰZÉS**  
A kezdéshez kattintson a helyőrző szövegére, és kezdjen el gépelni. Fogja rövidre: csak egy-két mondatot írjon. Kattintson az életrajzában szereplő táblázatcellákra, és adja meg a kapcsolati adatait (vagy ha nem szeretné, törölje az oszlopokat).

**TAPASZTALAT**  
**BEOSZTÁS • VÁLLALAT • DÁTUMOK: KEZDŐ – ZÁRÓ**  
Összegezze a fő feladatkörét, vezetői tapasztalatait és a legkimagaslóbb eredményeit. Ne soroljon fel minden apróságot! Szorítkozzon a legfontosabbakra, és olyan példákat hozzon fel, amelyek szemléltetik, milyen hatást ért el a döntéseivel.  
**BEOSZTÁS • VÁLLALAT • DÁTUMOK: KEZDŐ – ZÁRÓ**  
Mutassa be, mekkora csapat tartozott Ön alá, hány projektet teljesített vagy milyen cikkeket jelentetett meg.

**KÉPZETTSÉG**  
Mutassa be, milyen kiváló képességekkel rendelkezik! Miben tűnik ki igazán mások közül? A saját szavait használja, ne a

**TANULMÁNYOK**  
**OKLEVÉL • KIÁLLÍTÁS DÁTUMA • INTÉZMÉNY**  
Megemlítheti a tanulmányi átlagát, és összefoglalóval szolgálhat a kapcsolódó tanulmányi munkákról, díjakról és elismerésekről.

► Önéletrajzsablon tematikus szakaszokkal (Microsoft Word)

Egy új dokumentum mindig valamilyen sablonra épül, s ha nem adunk meg mást, akkor a szövegszerkesztő a *Normál* sablont alkalmazza. Az ebben tárolt és rendelkezésünkre álló stílusok hierarchikus rendszert alkotnak. A *Normál* sablonban történő stílusmódosítás következménye, hogy minden olyan dokumentumra kihat, amelynél nem adunk meg más sablont.

Sablonokat magunk is létrehozhatunk, amelyeket speciális, de visszatérő feladatok megoldásához használhatunk, például állandó elemeket tartalmazó levélpapír, szóróanyag készítéséhez. A dokumentumba a nem változó szöveges és grafikus elemeket elhelyezzük, majd megadjuk a kívánt oldalbeállítást, -méretet, -tájolást, stílusokat és egyéb formázásokat. Mentéskor a dokumentum típusának a *Sablont* állítjuk be. A sablon használata része lehet az iskola, az intézmény vagy egy cég arculati tervének.

## Stílusok módosítása és létrehozása

A **stílus** alap- (örökölt) és általunk beállított formátumok gyűjteményét zárja egységbe, azokat nevesíti. Használata akkor előnyös, ha hosszabb, tagolt dokumentumokat készítünk, vagy utólagosan módosítjuk, frissítjük a formátumokat, beállításokat.

A *Normál* sablonban definiált címsorstílusok használatával hozhatunk létre tartalomjegyzéket. A tartalomjegyzéket azonban más stílusok alapján is elkészíthetjük, csak következetesen kell használnunk a formázásokat.

A címsorstílusok hierarchiájában a legfelső szint a *Címsor 1* stílusú cím, ezt követi a *Címsor 2* stílusú alcím, és így tovább az emelkedő sorszámokkal.

A nem megfelelő tulajdonságú formátumstílus beállításait kétféle módszerrel módosíthatjuk:

- Szerkesztéssel: például a *Kezdőlap > Stílusok* csoportban (illetve *Stílusok* menüben) a módosítani kívánt stílusnál a *Módosítás* parancsot választjuk. A párbeszédablakban az összes stílusjellemzőt módosíthatjuk.
- Stílusjegyek alapján: az adott stílussal meghatározott szöveget újraformázzuk az elvárásoknak megfelelően. Például a *Stílusok > Stílusok alkalmazása* menüpontban az *Ugyanaz* gombot (illetve a *Stílusok > Kiválasztott stílus frissítése* menüpontot) választjuk.

### 1. példa: Tartalomjegyzék készítése és a stílusok módosítása

Nyissuk meg a tankönyv weboldaláról letöltött *ideg\_alap.docx* nevű fájlt! (A dokumentum szövege és képei a 9–10.-es biológia-tankönyv II. kötetének [OH-BIO910TA/II] 55–58. oldaláról származnak.)

A dokumentum előkészített, részben formázott szöveget tartalmaz, és a képek, ábrák a megfelelő bekezdések előtt található. Több lépésben készítjük el a tanulmány végleges megjelenítését a minták és a leírás szerint.

A forrás, a tartalomnak megfelelő tagolással, címsorokkal – *Címsor 1*, *Címsor 2* és *Címsor 3* – formázva adja a dokumentum szerkezetét.

#### Feladatok

1. Munkánkat mentjük *ideg\_1pelda\_mego* néven a szövegszerkesztő alapértelmezett formátumában!
2. Hozzunk létre a dokumentum végén tartalomjegyzéket „*Tartalom:*” címmel a *Címsor 1* és *Címsor 2* bekezdések alapján! A *Címsor 3* formázású alcímek ne szerepeljenek a tartalomjegyzékben!

<i>Tartalom:</i>	
<i>Az idegsejtek</i> .....	1
<i>Az idegsejtek száma</i> .....	1
<i>Az idegsejt felépítése</i> .....	2
<i>Idegsejtek típusai</i> .....	2
<i>Miért különleges sejtípus az idegsejt?</i> .....	3
<i>A receptorsejtek típusai</i> .....	4
<i>Az idegsejtek működése</i> .....	5

► Tartalomjegyzék beállítása a *Címsor 1* és *Címsor 2* stílusú bekezdések alapján (Microsoft Word)

3. Módosítsuk a *Normál* stílus betűtípusát Caladea vagy más talpas típusra! A betűméret 12 pontos, a sorköz szimpla, az igazítás sorkizárt legyen!
4. Alkalmazzunk a dokumentumban automatikus elválasztást!
5. Módosítsuk a dokumentumban a *Címsor 1*, *Címsor 2* és a *Címsor 3* stílust úgy, hogy a betűtípus a *Normál* stílusével egyezzen meg! A betűméretek rendre 26, 16 és 14 pontosak legyenek! Kapcsoljuk be az automatikus frissítést, végül állítsuk be, hogy a betűszín automatikus legyen!

6. A dokumentum élőfejében a második oldaltól páros oldalon balra, páratlan oldalon jobbra zártan „Az idegsejtek” felirat jelenjen meg, a szövegtükör szélességében vékony fekete vonallal aláhúzva! Az első oldal fejléce maradjon üresen!
7. A képeket már tartalmazza a dokumentum, de a méretet, az igazítást, a szöveg körbefuttatását és esetleg a képaláírásokat nekünk kell beállítanunk. A képek és a feliratuk elhelyezéséhez használhatunk szegély nélküli táblázatot, vagy alkalmazhatjuk a helyi menü *Felirat beszúrása* menüpontját. A képaláírások szövege kapcsos zárójelben a képek után található. A kapcsos zárójeleket töröljük!

A kép leírása	Szélesség (cm)	Igazítás	Körbefuttatás	Képaláírás
Idegsejtek	4	balra	igen	nincs
Elefánt	6	balra	nincs	nincs
Az idegsejtek felépítése	6	jobbra	igen	van
Különböző felépítésű idegsejtek	7	egymás mellett a két kép közepén		van
Különböző funkciójú idegsejtek	9			van
Ingerület továbbítása	6	jobbra	igen	van
A jelfeldolgozás sejten belüli folyamata	5	középre	nincs	van
Zenész	5,5	középre	nincs	nincs
A receptorsejtek típusai	8	középre	nincs	van
A nyugalmi potenciál mérése	5,2	egymás mellett a két kép közepén		van
A nyugalmi potenciált kialakító Na <sup>+</sup> /K <sup>+</sup> -pumpafehérje	5,2			van
A sejtthártyában lévő ioncsatornák	8,5	középre	nincs	nincs

## Korrektúra és véleményezés

### Változtatások követése

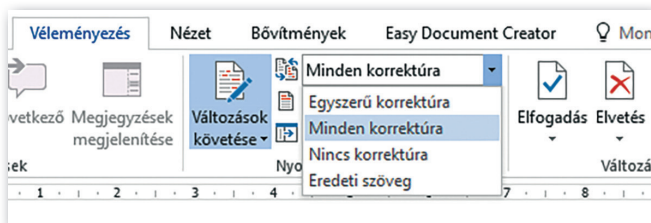
A **korrektúra** a tartalmában elkészített dokumentum ellenőrzése tartalmi, nyelvtani, tördelési és más speciális szempontok alapján.

A „több szem többet lát” közmondás szerint a szerzőt a tartalmában és megjelenésében igényes munka elkészítésében mások megjegyzései, kiegészítései, javításai segíthetik. Egy vagy több, a témához értő szerkesztő, lektor, korrektor a szerzőtől eltérő szemmel vizsgálhatja az írás tartalmát és formátumát. Például azt, hogy:

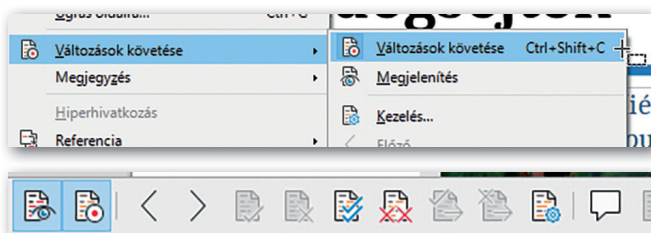
- áttekinthető-e a dokumentum megfelelő címekkel, alcímekkel tagolt szerkezete;
- helyes-e az írásjelek és szimbólumok elhelyezése;
- stilisztikai és helyesírási szempontból megfelelő-e, könnyedén olvasható-e a szöveg;
- egységes-e a kiemelési módszerek, a dőlt és a félkövér betűstílus alkalmazása;
- megfelelő-e a képletek és ábrák helye és helyzete.

A korrektúra funkció használatát igényli az is, ha egy dokumentumon többen fognak dolgozni, és a változtatásokat követhetővé szeretnék tenni.

A korrektúra eszköztára a különböző szövegszerkesztő programokban más-más helyen érhető el, de funkcionalitásuk hasonló.



► A Véleményezés szalag funkciói (Microsoft Word)

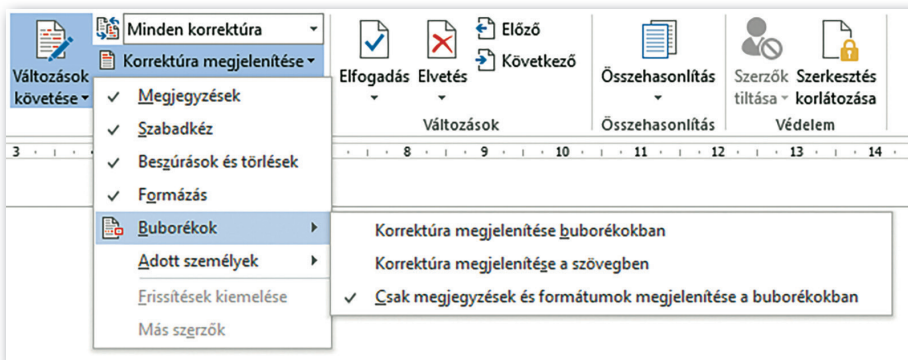


► A Szerkesztés > Változások követése menü és eszköztár (Libre-Office Writer)

A korrektúrához például a *Változások követése* váltógombbal bekapcsoljuk a nyomon követést, majd elvégezzük a szükséges módosításokat a dokumentumon. A korrektúra bekapcsolt állapotában a dokumentum eredeti szövege törlés esetén nem tűnik el, csak áthúzva látszódik, a beszúrt szöveg pedig színes betűvel jelenik meg.

A *Korrektúra* eszköztáron többféle megjelenítés közül választhatunk attól függően, hogy az eredeti, a korrekciójával ellátott vagy a változtatásokat a margón buborékban megjelenítő változatot szeretnénk-e látni. A korrekció megjelenítésének beállításával a csoportmunkát finomhangolhatjuk.

A korrekcióban tett módosítási javaslatokat a szerző és/vagy szerkesztő a dokumentum frissítése során elfogadhatja vagy elvetheti.

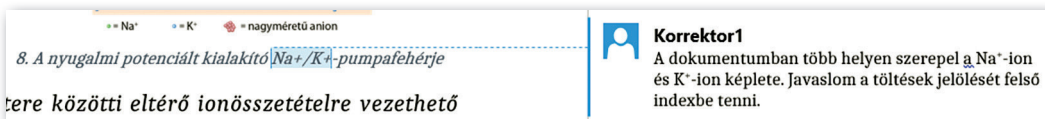


► A korrekció megjelenítésének beállítása (Microsoft Word)

## Megjegyzések használata

A szerkesztett szöveg adott pontjához vagy részletéhez **megjegyzéseket** is fűzhetünk. A megjegyzésben kérdéseket, javaslatokat, alternatív megoldásokat adunk, amelyeket majd a dokumentum szerzője elbírál, felhasznál.

Ha többen dolgoznak a szövegen, akkor ez különböző színekkel, a buborék szerzői feliratával megkülönböztethető. A megjegyzések megjelenítésére is több beállítás áll rendelkezésre. A dokumentum megjelenítésétől függően buborékban láthatjuk a beszűrt megjegyzéseket, vagy rá kell mutatnunk a szövegre ahhoz, hogy megjelenjen a megjegyzés.

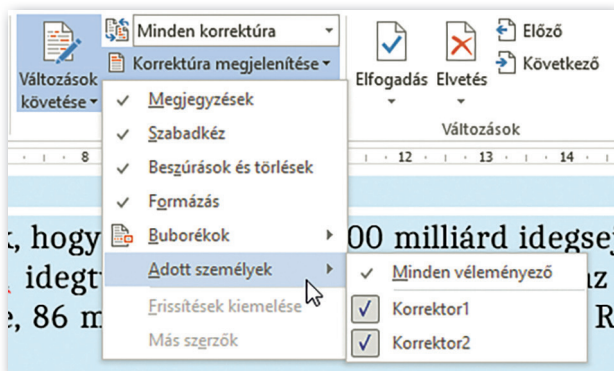


► Korrektúramejegyzés a margón (Microsoft Word)

## 2. példa: A korrekció és a megjegyzések használata

Nyissuk meg a tankönyv weboldaláról letöltött `ideg_2pelda_forras.docx` fájlt! A dokumentum a megoldott 1. példa további módosításához készített korrekciót tartalmazza. A korrekciót ketten (*Korrektor1* és *Korrektor2*) végezték, nevük megjelenik a megjegyzésbuborékokban. Folytassuk a dokumentum szerkesztését, javítását a megjegyzések és a korrekció alapján!

A megjegyzésekben mindig olyan tanácsot, utasítást adunk és kapunk, amely összetett, nem automatizálható változtatást igényel. A feladat elvégzése, annak módosítása, vissza-utasítása esetén a megjegyzést töröljük, vagy a buborékban választ adunk.



► Korrektúra eszköztár (Microsoft Word)

A korrektúrában lévő tartalmi és formai változtatásokat például az *Elfogadás* vagy az *Elvetés* gombbal kezelhetjük. A javaslatokat változtatás nélkül végignézhethetjük az *Előző* és *Következő* gombok használatával.

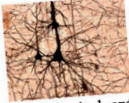
## Feladatok

1. Munkánkat mentjük `ideg_2pelda_megoldas` néven a szövegszerkesztő alapértelmezett formátumában!
2. *Korrektor2* sok betűformázás-változtatást állított be. Ezek elsősorban a szövegben található szakkifejezések és fogalmak kiemelését, hangsúlyozását célozzák. Fogadjuk el a korrektúrában a formázási javaslatokat!
3. *Korrektor1* egyik megjegyzése arra hívja fel a figyelmet, hogy a tanulmányban több helyen szerepel a  $\text{Na}^+$ -ion és  $\text{K}^+$ -ion képlete, de anélkül, hogy a töltésük jelölése felső indexben lenne. Ezt a hibát többféle módszerrel lehet javítani; gondoljuk végig a lehetőségeket! Válasszuk ki és hajtsuk végre azt a leghatékonyabb javítási módszert, amellyel biztosan nem marad ki egyik ion képlete sem! Utána töröljük a figyelemfelhívó megjegyzést!
4. *Korrektor1* a tartalomjegyzék átnézésekor észrevette, hogy a „*Nyugalmi potenciál*” kifejezés tévesen szerepel alcímként. Ennek a bekezdésnek *Címsor 3* és nem *Címsor 2* stílusúnak kell lennie. A megjegyzésnek megfelelően javítsuk ki a stílus beállítását, majd frissítsük a tartalomjegyzéket, mert a program automatikusan nem végzi ezt el!
5. A két korrektor többi megjegyzésének megfelelően végezzük el a változtatásokat, majd töröljük a megjegyzéseket!
6. Mentjük el a szöveget a szövegszerkesztő alapértelmezett formátumában, majd készítsünk belőle egy PDF-formátumú fájlt!



# Minták az 1. és 2. példához:

## Az idegsejtek



1. Miért különleges az idegsejt, miben különbözik más sejt-típusoktól?
2. Hányféle idegsejt-típus építi fel az emberi agyat?
3. Hogyan és miben segítenek a gliasejtek az idegsejteknek?

### Az idegsejtek száma

Idegsejtek, illetve azok nyulványai az emberi szervezet szinte minden részében megtalálható (újabb számítások szerint 86 milliárd) a gerincvelőben és a békében az idegsejtek száma közel megegyezik, így a külön „agyként” is említhetjük. Az ecetmuslicának 100-300 ezer, az egérnek 1,2 milliárd, kutyának 2,2 milliárd, a csimpánznak 28 milliárd, az embernek pedig 86 milliárd idegsejtjéről számolnak be a szakirodalomban.



Válaszolj a kérdésre!

Egy magazin csimpánj a következő kérdés szerepelt: Az élők között mely állatot tartja a legbonyolultabb idegrendszerrel rendelkező állatot?

Gondolkodj kritikusán!

- Felévszádon át azt gondolták, hogy az emberi agy bonyolultabb, mint az elefánté. Suzana Herculano-Houzel idegtudós azonban megkérdőjelelte az állításokat, és megmutatta, hogy az elefánt agyában sokkal több idegsejt van, mint az emberé.

## Az idegsejtek

### Az idegsejt felépítése

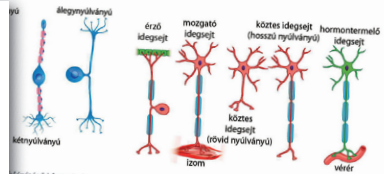
Az idegsejtek nyulványos sejtek, rövid nyulványai a **dendrit**ek, a leghosszabb nyulványuk az **axon**. Az információ felvétele általában a dendritknél zajlik, a sejttestben van a legtöbb sejtalkotó, itt történik a sejt működésének irányítása és a működés szempontjából fontos anyagok előállításása (1. ábra). Az axon, illetve végződése, az általában elágazó **végfáscska** köti össze az idegsejtet egy másik sejttel. Az axon sejtthártyája **elektromos jel** (akciós potenciál) vezetésére specializálódott, aminek hatására az axonvégződésből **kémiai anyagok** szabadulnak fel.



1. Az idegsejtek általános felépítése

### Idegsejtek típusai

Az idegsejtek attól függően, hogy a sejttestből hány nyulvány ered, lehetnek **soknyulványúak** (multipoláris), **egynyulványúak** (unipoláris), **álegynyulványúak** (pseudounipoláris), **kétnyulványúak** (bipoláris) (2. ábra). Működésük alapján **érzékező** (szensoros neuron), **mozgató** (motoros neuron) és **közi idegsejt** (interneuron) különböztethető meg.



2. Különböző funkciójú idegsejtek

...urion főként gerinctelenekre (pl. rovarok) jellemző. Gerincesekben az idegnyulvány idegsejtek kezdetben két nyulványa van, amelyek a sejttest felől az axonhoz kapcsolódnak. A soknyulványú idegsejtek főként interneuronok és mozgatóuronok axonja lehet rövid, és ekkor helyi kapcsolatokat alakít ki, vagy a távoli célsejtekkel létesít kapcsolatot (3. ábra).

...ess!  
...z interneuronok száma a legtöbb az emberi agyban?

## Az idegsejtek

### Miért különleges sejt-típus az idegsejt?

Az idegsejt ingerlékeny sejt-típus, melynek fő feladatai az **információ** (inger) **felvétele**, **feldolgozása** (jelátalakítás, inger ingerülletté alakítása), és **továbbítása** (4. ábra).

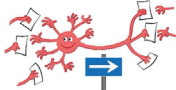
Az inger az élő szervezetet érő, annak valamilyen változást hoz létre.

Az **ingerület**: a sejt inger hatására bekövetkező változás. Megváltozhat pl. a sejt alakja (izom), elektromos állapota (akciós potenciál alakul ki), anyagcsereje (enzimek aktiválódása révén lebontja a májséjt a glikogént glükózzá).

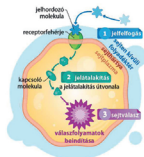
**Jelek** nevezünk mindent, ami mérhető és információt hordoz, pl. fizikai, kémiai, biológiai mennyiségek vagy azok változása.

A **receptor** (jelfogó és jelátalakító) fogalmát különböző szerveződési szinteken is értelmezhetjük.

A receptorok a sejt felszínén vagy a sejt belsejében elhelyezkedő **fehérjemolekulák**, amelyek egy adott anyag specifikus megkötésére képesek, ez a kötés különböző válaszreakciókat beindulást eredményez (5. ábra). Például ha a szívizomsejtekhez futó egyik idegvégződésből noradrenalin (jel) szabadul fel és hozzákötődik a szívizomsejtek receptorához (jelfogó), ennek hatására olyan folyamatok (jelátalakítás, jelerősítés) indulnak be, amelyek eredményeként a szívizomsejtek és így a szív összehúzódásainak száma és ereje is nő (vá-



4. Ingerület továbbítása



5. A jelátalakítás sejtben belüli folyamata

lasz).

Sejtszinten receptorok számíthatnak az **érzékelősejtek** (speciális idegsejtek, módosult hámsejtek). A receptorsejt a külső és belső környezet fizikai (fény, hő, mechanikai) és kémiai (szag, íz) ingerreit alakítja át elektromos jellé. Ahhoz, hogy az információt a szervezet feldolgozza, le kell fordítani ezeket az idegsejtek nyelvére, amit **jelátalakítás**nak nevezünk. Például a hangok, mint mechanikai ingerek a fülükben elektromos jelekké alakulnak, ami több lépésben majd az agyba jut, ahol is megtörténik az elektromos jel értelmezése.



Az idegsejtek

Fedezd fel!

Keress a környezetben olyan berendezéseket, amelyek jeletalakitót tartalmaznak! Mely jeleket alakítanak egymásba?

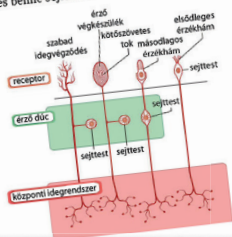


Légyel narrátor!

Keress egy jelátviteli folyamatokról szóló animációt, és a hang levételével továbbad megmondani a saját szavaiddal, hogy mi történik a jelátvitel során!

A receptorsejtek típusai

Felépítésük alapján egyes érzőidegsejtek lehetnek szabad idegvégződésűek, mások pedig kötődésűek. A kötődésűek között vannak szabad idegvégződésűek és benne sejtveszik körül (idegvégződések) (1. ábra).

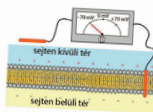


Az idegsejtek

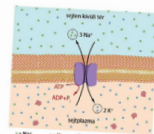
Az idegsejtek működése

Nyugalmi potenciál

Ha egy nyugalomban lévő idegsejt belsejébe és a sejtet kívüli terébe is elhelyezünk egy érzékelőelektrodát, akkor a sejtet belüli és a sejtet kívüli tér közötti potenciálkülönbséget (feszültséget) mérhetünk, amit nyugalmi potenciálnak nevezünk (7. ábra). Értéke általában 0 és -100 mV közötti (jellemzően -70 mV).



7. A nyugalmi potenciál mérése

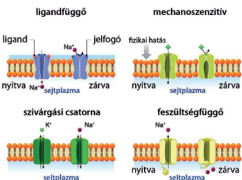


8. A nyugalmi potenciál kialakító Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-pumpa működése

Az idegsejtek

Mi következik abból, hogy a Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-pumpa mindig működik? Nyilvánvaló, hogy egy idő után a pompa az összes Na<sup>+</sup>-ionot kipumpálná, ha nem térne vissza állandóan a Na<sup>+</sup>-ion a sejtbe.

Kiderült, hogy sejtthártyában ioncsatornák vannak. Ezek egyik típusa olyan, amely állandóan kismértékben nyitva van. A káliumionokat kiengedő csatornák nagyobb átteresztőképességűek, mint a nátriumionokat beengedők (szivárgási csatornák). Vanak más típusú ioncsatornák is, melyek, akkor nyílnak meg, ha egy kémiai anyag (ligand) az ioncsatornához kapcsolt receptorhoz kötődik. Mások meghatározott feszültségszinteknél, vagy mechanikai hatásra nyílnak meg.



Megjegyzések

- A K<sup>+</sup>-ionok mintegy 20-szor könnyebben jutnak át a membránon nyugalomban, mint a Na<sup>+</sup>-ionok, ezért a nyugalmi potenciál kialakításában ezek az ionok a főszereplők.
- Már igen kevés ion átlépése jelentős feszültségkülönbség kialakulását eredményezi a membrán két oldala között.

Tartalom:

Az idegsejtek..... 1

Az idegsejtek száma..... 1

Az idegsejt felépítése ..... 2

Idegsejtek típusai..... 2

Miért különleges sejt típus az idegsejt?..... 3

A receptorsejtek típusai..... 4

Az idegsejtek működése..... 5

őn a sejt belső és külső tere közötti eltérő ionösszetételre vezethető fel. Például a káliumionok, míg a sejtet kívüli térben a nátriumionok koncentrációja nagyobb. Ezt a sejtthártyában lévő fehérje, a Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-pumpa működése okozza (8. ábra).

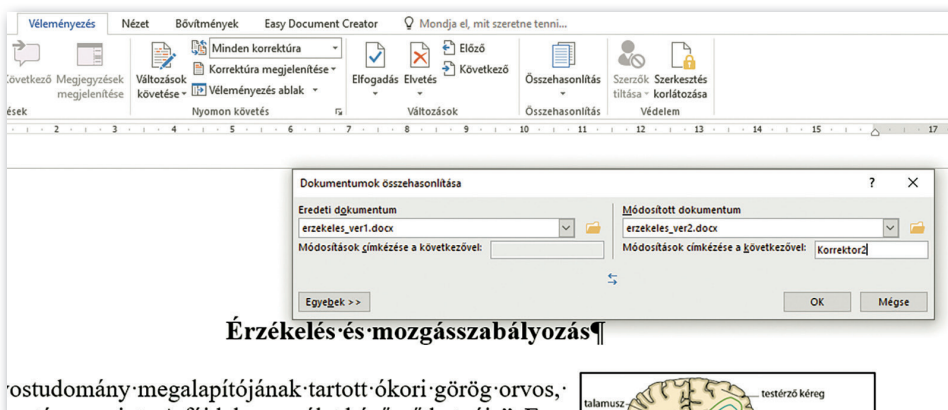
okon kívül a sejt belsejében a negatív töltésű fehérjék, míg a sejtet kívüli térben a pozitív töltésű fehérjék találhatók nagyobb koncentrációban.

djato!

el a működéséhez ATP-t a Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-pumpa?

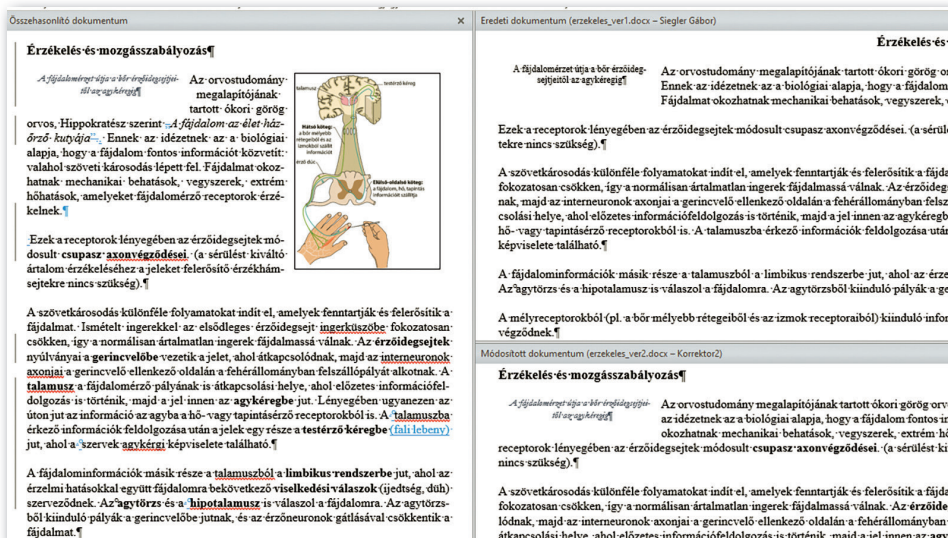
## Dokumentumok összehasonlítása

Ha egy dokumentum szerkesztése során a *Változások követése* funkció nem volt bekapcsolva, akkor a dokumentum változásait úgy tudjuk felderíteni, hogy összehasonlítjuk a mentett verziókat. Az összehasonlítás alapján az eltéréseket egy új dokumentumban jeleníti meg a szövegszerkesztő program korrektúraként. Ebben elfogadhatjuk vagy elutasíthatjuk a módosításokat.



► Két összehasonlítandó dokumentum megadása (Microsoft Word)

A dokumentumok összehasonlítását például a *Véleményezés > Összehasonlítás* gombbal (illetve LibreOffice Writerben a *Szerkesztés > Változások követése > Dokumentumok összehasonlítása* menüponttal) indíthatjuk. Az eredeti és a módosított dokumentum összehasonlítása egy új ablakban jelenik meg. Az eltérések korrektúrában, illetve a bal szélén fekete vonallal vannak jelölve.



► Dokumentumverziók összehasonlítása (Microsoft Word)

A különbségek hivatkozásai általában újabb ablakban jelennek meg, ahol egyenként dönthetünk az elfogadásukról vagy elvetésükről. Ha az ablak nem jelenik meg, akkor azt például a *Véleményezés* ablak gombjának bekapcsolásával (illetve a *Szerkesztés > Változások követése > Megjelenítés* menüponttal) nyithatjuk meg. A korrektúrák kezelése után új állományba menthető a dokumentum az előző verziók megváltoztatása nélkül.

### 3. példa: Dokumentumok összehasonlítása

Nyissuk meg a letöltött *erzekeles\_ver1.docx* és *erzekeles\_ver2.docx* fájlt! A dokumentumok tartalma a forrásként már használt biológiai könyvből származik, témájuk az érzékelés idegfolyamatai. A két állomány szövege majdnem teljesen azonos, de csak majdnem, mert *Korrektor1* és *Korrektor2* az eltérő formázások mellett néhány szót megváltoztatott.

#### Feladatok

1. Nyissuk meg a két állományt a szövegszerkesztő program dokumentumok összehasonlításának lehetőségével!
2. A megfelelő funkció bekapcsolásával határozzuk meg, hogy hány különbség van a két verzió között!
3. Az *Elfogadás* és *Elvetés* gomb segítségével saját belátásunk szerint fogadjuk el vagy hagyjuk figyelmen kívül a korrektúra javaslatait!
4. Az összes korrektúra kezelése után munkánkat mentjük el *erzekeles\_kesz* fájlneven!

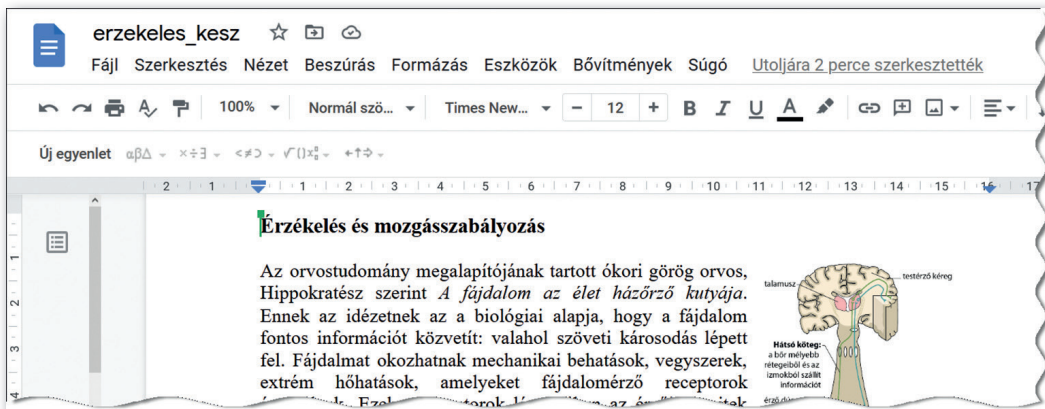
## Online szövegszerkesztés

Az interneten elérhető szövegszerkesztő alkalmazások többféle módon is csoportosíthatók. Az egyik fontos szempont a felhasználói kör nagysága, ennek alapján léteznek egy- és többfelhasználós programok. Az előző csoportba tartozó alkalmazások lényegében nem tartalmaznak több funkciót az operációs rendszer részét képező editorokhoz képest. Az egyszerűbbeknél még a használt böngészőprogram típusa sem mindegy.

A **csoportmunkához** (kollaboratív munka) jól használható többfelhasználós, **felhőalapú alkalmazások** tudása, funkcionalitása folyamatosan növekszik. A számuk is egyre több, de néhány példa a teljesség igénye nélkül: Google Dokumentumok (Google Docs), Microsoft Word Online, az iCloud oldalai (Pages for iCloud). Mindegyiknek van ingyenes, magánszemélyeknek fejlesztett és vállalati, professzionális változata. A változatok egymástól nem egyszerűen a felhasználók számában, esetleg a jogosultsági beállítások kezelésében, hanem a többi szoftverrel való **integráltságukban** térnek el. Például a **verziókövetés**, az adatok fogadása és továbbítása a vállalati alkalmazásban már nélkülözhetetlen.

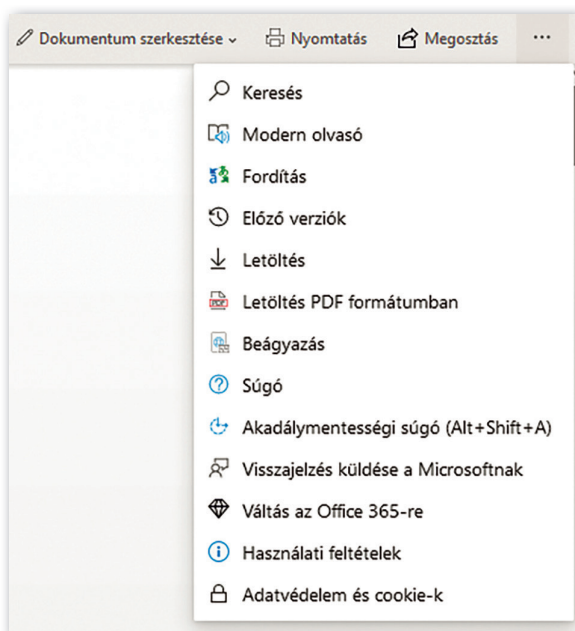
Nemcsak dokumentumállományok tárolása történik az adatfelhőben, hanem azoknak a szerkesztése is böngészőprogrammal végezhető el.

Ha többen szerkesztenek egy közös dokumentumot, akkor már a konkurencia problémája lép fel. Ezt a hálózati megoldásoknak úgy kell kezelniük, hogy ne történhessen adatvesztés. Minden szerkesztőnek folyamatosan a dokumentum aktuális állapotát kell látnia, és a többiek munkájáról információkat kapnia. A csoportmunka egyik leglényegesebb kérdése a **megosztás** minél finomabb beállítása.



► Szövegszerkesztés a Google Dokumentumokkal

Az online rendszerek bármilyen platformról (számítógépről, okostelefonról, mobil eszközről) elérhetők, bár némelyikre **külön alkalmazást** kell telepíteni.



► A Microsoft Word Online funkciói

A kijelző mérete miatt mobileszközökön nehéz szerkeszteni a szöveget, de egy-két szót beírhatunk és javíthatunk. Praktikusan inkább csak a megosztott dokumentumok olvasására használjuk az applikációt.


## Feladatok

Készítsünk csoportmunkában a kémiaórán tanult legfontosabb vegyületek összefoglalásához, ismétléséhez anyagismereti kártyákat!

1. Az anyagismereti kártyák egységes megjelenítését közös sablon használatával tervezzük és valósítsuk meg! A sablont mentsük el `kartyasablon` néven a szövegszerkesztő sablonformátumában, és osszuk meg egymás között!
2. A sablon egy általános szerkezetű kitöltendő táblázatot tartalmazzon, amely egységes sorrendben és stílussal tartalmazza a szempontoknak megfelelő cellacímeket!
3. A sablonban hozzunk létre és alkalmazzunk néhány stílust a megfelelő bekezdésekre, illetve szövegrészekre, például: *cím*, *cellacím* és *mértékegység*!
4. A munkát, vagyis a vegyületek anyagismereti kártyáinak elkészítését osszuk be előre! Emlékeztetőül néhány fontosabb vegyület a szerves kémiai tanulmányokból: metán, etán, propán, etén, propén, vinil-klorid, buta-1,3-dién, izoprén stb.
5. A kártyák elkészítése a `kartyasablon` sablon alapján történjen! Forrásként a kémiatan-könyv vagy megbízható internetes oldalak használhatók.
6. A munkában részt vevők előre állapotodjanak meg abban, hogy ki kinek az elkészült anyagismereti kártyáját fogja ellenőrizni és korrektúrával módosítani, illetve megjegyzésekkel ellátni. Többszöri egymás közötti cserével és javítással az elkészített dokumentumok megbízhatósága nő. A változtatásokat, javaslatokat mindig az eredeti szerző hagyja jóvá!

## Minta az Anyagismereti kártyák feladathoz:

Anyagismereti kártya	
Szabályos (IUPAC) név:	
Egyéb nevek:	
Összegképlet:	Szerkezeti képlet:
Olvadáspont (°C):	
Forráspont (°C):	
Színe:	Szaga:
Halmazállapota (25 °C, 0,1 MPa):	
Oldhatósága vízben:	
Sűrűsége (g/cm <sup>3</sup> ):	
Előfordulása a természetben:	
Előállítás:	
Felhasználás:	
Élettani hatása:	
Egyéb:	

Anyagismereti kártya	
Szabályos (IUPAC) név: <i>klor-etén</i>	
Egyéb nevek: <i>vinil-klorid, klor-etilén</i>	
	
Összegképlet: $C_2H_3Cl$	Szerkezeti képlet: $H_2C=CHCl$
Olvadáspont (°C): -153,7	
Forráspont (°C): -13,4	
Színe: <i>színtelen</i>	Szaga: <i>szagtalan, nagyobb koncentrációban édeskes</i>
Halmazállapota (25 °C, 0,1 MPa): gáz	
Oldhatósága vízben: <i>oldhatatlan</i>	
Sűrűsége (g/cm <sup>3</sup> ): 0,970 (forrásponton)	
Előfordulása a természetben: nem fordul elő	
Előállítás: $CH_2Cl-CH_2Cl \rightarrow H_2C=CH-Cl$ $CH_2=CH_2 + HCl \rightarrow H_2C=CH-Cl$ <i>higany(II)-klorid</i> katalizátor jelenlétében	
Felhasználás: A <i>vinil-klorid</i> polimerizációjával PVC-t ( <i>poli-vinil-klorid</i> ) állítanak elő: fóliák, csövek, padlóburkolat.	
Élettani hatása: mérgező gáz	
Egyéb:	
Forrás: <a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Vinil-klorid">https://hu.wikipedia.org/wiki/Vinil-klorid</a> Utolsó letöltés: 2021. 07. 28.	

► A kártyasablon sablon szerkezete és a vinil-klorid anyagismereti kártyája