

## 1. Cseppkő

Egy iskolában a tudományos napok keretében dolgozó csapatok egy-egy témát kapnak, amiről rövid ismertetőt kell készíteniük. Az ismertetőkhöz egy rövid teszt is tartozik. A diákok egymás munkáit egy kiállításon tekintik meg, ahol leadhatják a teszt megoldását is.

Ebben a feladatban egy cseppkövekről szóló dokumentumot kell elkészítenie az alábbi leírás és minta alapján! Az elkészítéséhez használja fel a *szoveg.txt* UTF-8 kódolású szövegállományt!

1. Hozza létre szövegszerkesztő program segítségével a *cseppko* nevű dokumentumot a program alapértelmezett formátumában a forrás felhasználásával! A dokumentumban ne legyenek felesleges szóközök és üres bekezdések! A dokumentumban alkalmazzon automatikus elválasztást!
2. Legyen a dokumentum álló tájolású és A4-es lapméretű! Az alsó, felső, bal és jobb margót egységesen 2,3 cm-esre állítsa be!
3. A dokumentum teljes szövege Times New Roman (Nimbus Roman) betűtípusú legyen! A szövegtörzs karaktereinek betűméretét 13 pontosra állítsa! A bekezdések igazítása sorkizárt legyen, ahol mást nem kér a feladat! A szövegtörzs bekezdéseiben a sorköz egyszeres, előttük és utánuk 0 pontos térköz legyen! Ahol mást nem kér a feladat ott a szövegtörzs bal behúzása és első sor behúzása 0 cm legyen!
4. A forrásban hibás idézőjelekkel szerepel a **"kioldja a hegyet"** szövegrész. Cserélje le a hibás idézőjeleket a szabályos „” jelpárra!
5. Készítse el a két főcím és a három alcím formázását a következőképpen!
  - a. A főcímekhez 24 pontos, az alcímekhez 18 pontos betűméretet alkalmazzon, félkövér betűstílussal!
  - b. A főcímek ritkított karakterekkel jelenjenek meg!
  - c. A főcímeknek legyen szürke háttere a minta szerint, és 24 pontos térköz legyen előttük, illetve 0 pontos utánuk!
  - d. Az alcímek előtt 24 pont, utánuk egységesen 6 pont térközt állítson be!
  - e. Az alcímekre állítson be 0,5 cm-es bal behúzást!
6. Az egyenlet sora legyen középre igazított! Az egyenletben a számok a minta szerint indexben legyenek! Az egyenletbe a minta szerinti helyre szúrja be a szöveggel egy sorba a *jel.jpg* képet! A kép magassága 0,3 cm legyen!
7. Szúrja be a cím utáni bekezdés mellé a *cseppko.jpg* képet az oldalarányok megtartásával 6 cm szélességűre méretezve! A képet igazítsa vízszintesen a margóhoz, és függőlegesen a minta szerint helyezze el!
8. Az első alcím után a minta szerinti részt formázza meg felsorolásként! A felsorolást jelző szimbólum 1 cm-nél legyen!
9. A felsorolás alá szúrja be az *alaktan.jpg* képet az oldalarányok megtartásával, 6,5 cm magasságúra méretezve! A kép vízszintesen középen helyezkedjen el!
10. A kép alatti bekezdés félkövér és kiskapitális karakterekkel jelenjen meg!

*A feladat folytatása a következő oldalon található.*


---

11. Biztosítsa, hogy a második alcím új oldalon kezdődjön! A második alcím alatti négy bekezdést formázza meg felsorolásként, a felsorolást jelző szimbólum egy pipát ábrázoló karakter legyen! A felsorolás szimbóluma 1 cm-nél legyen!
12. A második oldal alján alakítsa 4 sorból és 4 oszlopból álló táblázattá a minta szerinti szöveget! A táblázatot igazítsa középre! Az oszlopok szélessége rendre 1, 6, 1 és 6 cm legyen! A második és a negyedik oszlop tartalmát igazítsa balra 0,5 cm-es bal oldali behúzással! Az első és a harmadik oszlop tartalma legyen középre igazított! A táblázatot szegélyezze a minta szerint! Biztosítsa a táblázat és a felette lévő szöveg közötti 24 pontos térközt!
13. A „*Csapat neve:*” szöveg kerüljön új oldalra! Az oldalon a szöveg 20 illetve 50 pontos legyen, a minta szerint! A csapat nevéhez a pontsort 14 cm-hez beállított tabulátorral készítse el! A nevet tartalmazó bekezdés után állítson be 30 pontos térközt!
14. A harmadik oldalon alakítsa ki a táblázatot! A táblázat celláinak szélessége és magassága is 3 cm legyen! A táblázatot és a tartalmát igazítsa a minta szerint! A táblázat szegélyezését a minta szerint készítse el!

40 pont

### Minta:

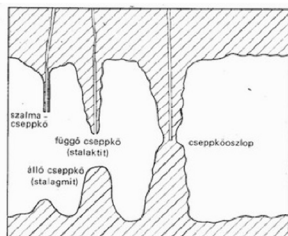
#### Cseppkő



A mészkőhegyekben kialakuló barlangok kialakulása és a cseppkőképződés két ellentétes, de egy egyensúlyra vezető kémiai reakció következménye.  
A mészkő ugyan vízben nem, de savas vízben, például a szén-dioxid és a víz egyesülésével kialakult szén-savban főloldódik. Ez történik, amikor a szén-dioxid tartalmú esővíz beszívárog a mészkőhegy belsejébe. Ott „kioldja a hegyet”, barlangot képez, miközben a folyamatban keletkező vízoldható kalcium-hidrogén-karbonát a vízzel együtt tovább csorog.  
$$\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightleftharpoons \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$$
  
A barlang belsejében viszont, ha az ilyen, kalcium-hidrogén-karbonát tartalmú csordogáló víz például a megváltozott hőmérséklet miatt kevesebb szén-dioxidot tud feloldani, akkor a fenti egyensúlyi folyamat a visszaalakulás irányába tolódik. Így keletkezik a cseppkő.

#### Alaktani típusaik

- Függőcseppkő (sztalaktit): a barlangi kiválások leggyakoribb és legközismertebb típusa. A még le nem cseppent karsztvízből válik ki, így a barlangok mennyezeti részeitől jégcsapszerűen csüng alá.
- Állócseppkő (sztalagmit): a lehulló vízcseppkből kiváló, függőlegesen felfelé álló, domború aljú képződmény. Mérete és alakja a csepegés intenzitásától és az esés magasságától függ.
- Cseppkőoszlop (sztalagnát): a függő és a hozzá tartozó állócseppkő összenövésével alakul ki, azok formai jegyeit és kialakulásmódját őrzi.



FONTOS, HOGY A CSEPPKŐVEKHEZ NE ÉRJENEK HOZZÁ A BARLANG LÁTOGATÓI, MERT A KÉZRŐL VÉkony ZSÍRRÉTEG TAPAD RÁ, AMI GÁTOLJA A TOVÁBBI NÖVEKEDÉSBEN.

## Minta a Cseppkő feladathoz:

### Néhány sztalaktitváltozat

- ✓ Cseppkőcsap: 10–15 cm hosszúságú, vaskos függőcseppkő.
- ✓ Drapéria: Áthajló felületen végigfolyó, a vízceppekből kiváló, függőnyszerűen leelőgő képződmény. Fiatal, keskeny változata a cseppkőléc. A drapériák látványos fajtái a cseppkőzászlók.
- ✓ Heliktit (görbecseppkő): Látszólag ellentmond a gravitáció törvényének, kukac vagy horog alakú képződmény.
- ✓ Szalmacseppkő: A függőcseppkő embrionális változata. Vékony falú, csőszerű, törekeny képződmény.

### Csapatfeladat

#### Cseppkőbarlangok hazánkban

Az alábbiakban csapatunk feladata található. Néhány barlang neve és GPS koordinátái láthatóak, de az adatok összekeveredtek. A mellékelt megoldáslapon adjátok meg a megfelelő párokat és dobjátok be a dobozba! A csapat nevét ne felejtsetek el ráírni a lapra!

1	Aggteleki
2	Abaligeti
3	Pálvölgyi
4	István

A	N47.53284 E19.01613
B	N48.471841 E20.495311
C	N48.103759 E20.621501
D	N46.13667 E18.116235

Csapat neve: .....

1	
2	
3	
4	