

Terepmunka: Lichenometria – felületek korának meghatározása a rajtuk élő zuzmók megfigyelésével

Kő- és faszerkezetek, régi iskolaépületek korának meghatározása a rajtuk található zuzmók megfigyelése által

Cél: A kutatómunka megszerettetése, és annak megértése, hogy a természet hogyan ad támpontokat a kormeghatározásban, és ez miért fontos egy-egy történelmi kutatás során.

A **lichenometria** az a technológia, amely által meg tudják határozni a zuzmók által bevont sziklafelületeken tenyésző zuzmók életkorát, átmérőjük megmérésével. Egy kutatómunka során a tanulók meghatározzák a környékbeli templomok, sírhelyek, sziklafelületek, épületek korát a rajtuk lévő zuzmók vizsgálatának segítségével.

Feladat:

A tanulók épített szerkezeteken keressenek zuzmókat. Nagy valószínűséggel a zuzmó megközelítőleg egyidős az építménnyel, így a zuzmó korából következtethetünk egy akár több száz éves építmény korára is. Olyan zuzmófajokat használ ez a módszer, amelyek növekedése kiszámítható (lásd Növénynyitáblák). Sokáig érintetlenül hagyott felületeken nagyobb átmérőjű zuzmók élnek.

- Válasszuk ki a legnagyobb zuzmót. Mérjük le az átmérőjét, hogy meg tudjuk határozni a korát.
- Ezután keressünk építményeket ugyanebből a korból, és ellenőrizzük, hogy a rajtuk élő zuzmók átmérője hasonló nagyságú-e.
- A tanulók jegyezzék fel kutatási eredményeiket a későbbi kormeghatározásokhoz (zuzmó méret-ismert kor).
- Kérjük meg a tanulókat, hogy gondolkodjanak el azon, milyen tényezők befolyásolhatják ezen mérések pontosságát – például növekedési ütem, klímaváltozás, mikroklima, felületek tisztítása, szennyezés.

Elsőnek Roland Beschel használta ezt a módszert az ötvenes években. Sírköveken vizsgálta a zuzmók átmérőjét, a rajtuk szereplő dátumok pedig támpontot nyújtottak a különböző átmérőkhöz tartozó korokra. Beschel kutatási eredményeit azóta rengeteg tanulmány egészítette ki és pontosította a különböző felületek és a különböző zuzmófajok vizsgálatán keresztül.

Tudj meg többet a témáról és keress rá Beschel munkásságára az interneten.



Kellékek:

- Csíptető írótabla, ceruza, vonalzó
- Zuzmós felületek
- Zuzmó Növénynyitábla
- Képek az ilyen jellegű kutatómunkákhoz leggyakrabban használt zuzmófajokról: ilyen például a *Rhizocarpon geographicum*, amit térképzuzmónak is neveznek. Nevét onnan kapta, hogy telepe összefüggő, szögletes zöldes árnyalatú mezőkből áll, melyeket fekete foltok vagy vonalak határolnak el egymástól. Átmérője évente körülbelül 1 mm-rel nő.

További segédletek:

- Történelem: Egyiptom - mumifikálás
- Természettudomány: Légszennyezés

Kulcsszavak:

zuzmó, szennyezés, (kéregtelepű, leveles-lombos, bokros, zuzmók fajtái)

Sikerkritériumok:

- ✓ El tudom magyarázni, hogy a zuzmók hogyan jelzik az idő múlását
- ✓ Képes vagyok átfogó kutatómunkát végezni, és elemezni a terepmunka során gyűjtött mintákat
- ✓ Értem, hogy hogyan alkalmazkodnak az élőlények környezetük adottságaihoz