

Középhegységeink

13.

Miben hasonlít és miben különbözik a Dunántúli- és az Északi-középhegység?

Magyarország területén nincs magashegység, hiszen egyetlen hegycsúcs sem emelkedik 1500 m fölé. Legmagasabb területeink a szinte egy vonalban, délnyugat–északkeleti irányban húzódó középhegységek.

Dunántúli-középhegység

A Dunántúli-középhegység délnyugat–északkelet irányban emelkedik a Dunántúl középső részén, a Balatontól északra. Főbb kőzetei a **mészkö** és a **dolomit**, amelyek az egykor itt hullámozó tenger mélyén képződtek (1. ábra). A Dunántúli-középhegységben fellelhető felszíni és felszín alatti **karsztformák** is (pl. a csónakkal bejárható Tapolcai-tavasbarlang) a vonulatokat felépítő üledékes kőzetekről árulkodnak.

Az üledékes kőzetrétegek később kiemelkedtek, majd törésvonalak mentén feldarabolódtak. A törésvonalak között árkok zökkentek be.

A táj legnyugatibb tagja a **Keszthelyi-hegység** (2. ábra). Ezt a **Tapolcai-medence** választja el a **Bakonytól**, ami a Dunántúli-középhegység legnagyobb kiterjedésű tagja. A Bakony vonulatait meredek folyóvölgyek, festői szépségű medencék (pl. Káli-medence) tagolják. Középkori várai (pl. Nagyvárszony, Csesznek) kedvelt kirándulócélpontok. A Bakony déli lejtőjétől a Balaton partjáig húzódik a **Balaton-felvidék**. Vörös homokkővet építkezésekhez használták.

A **Vértest** a Bakonytól a **Móri-**, a Gerecsétől pedig a **Tatai-árok** választja el. A **Pilis** kedvelt kirándulóhelye Dobogókő. A hegységben található a Dunántúli-középhegység legmagasabb pontja, a Pilis csúcs (756 m).

A **Budai-hegység** egy része a főváros területére esik (pl. Hármashatár-hegy, Sas-hegy, Rózsadomb). A hegység törésvonalában tör fel több termálvíz-forrás is (pl. a Gellért gyógyfürdő). A **Gerecse** a Pilissel és a Budai-hegységgel együtt a **Duna-zug-hegység** része. Mindhárom hegységre jellemzőek a karsztformák.

1. ábra: A Pannon-tenger a mai Kárpát-medence területén az újidő harmadidőszakában



A földtörténeti középidőben a Kárpát-medence helyén még a Pannon-tenger hullámozott (1. ábra). Ennek mélyén vastag üledékrétegek halmozódtak fel. 18 millió évvel ezelőtt, az újidő harmadidőszakának végén ezek az üledékrétegek a mai Dunántúli-középhegység területén kiemelkedtek. Az újidő negyedidőszakának kezdetére a térszín emelkedése és a folyók feltöltő munkája nyomán a Pannon-tenger teljesen megsemmisült.

1. *Hogyan keletkezett a mészkö?*
2. *Idézd fel a karsztosodás folyamatát!*

2. ábra: A Dunántúli-középhegység tagjai



3. *Nevezd meg a középhegység egyes tagjainak legmagasabb pontját! Állítsd sorrendbe a csúcsokat a magasságuk alapján! Számold ki a köztük lévő magasságkülönbséget!*
4. *Olvass le a térképről a Dunántúli-középhegységből eredő patakokat! Melyik folyókba torkollanak?*

Az ország egyik legszebb vasútvonala a bakonyi Cuha-patak vadregényes szurdokvölgyében fut. Az eredetileg a kibányászott ásványkincsek (bauxit, mangán) szállítására épített vasútvonal ma népszerű idegenforgalmi célpont.

A Vértestől délre, a Velencei-tó északi partján helyezkedik el a dombsági magasságú **Velencei-hegység**. Itt bukkan a felszínre hazánk egyik legidősebb kőzete. Az óidőben keletkezett mély-ségi magmás **gránit** rendkívül ellenálló. A külső erők pusztító munkája koptatta, legömbölyítette a gránittömbök széleit, míg a körülöttük lévő lazább üledékes kőzetek elszállítottak. A néhol furcsa, ingatag alakzatban látható gránittömböket **ingókőveknek** vagy gypjúzsákoknak is nevezik (3. ábra).

A Tapolcai-medencében magasodnak a Balaton északi partjának képét meghatározó csonka kúp vagy csonka gúla alakú hegyek, például a **Badacsony** és a **Szent György-hegy** (4. ábra). Az egykori vulkáni működés eredményeként kialakult hegyek felszínét bazalt borítja, ezért **bazaltsapkás tanúhegyeknek** nevezik ezeket. A bazalt megjelenik még a Tihanyi-félszigeten is.



A Bakonyban található a legnagyobb magyarországi dinoszaurusz-lelőhely. Az egykori bakonyi település, Iharkút melletti bauxitbányában kerültek elő a tudományos szenzációnak számító maradványok. A leletek tanúsága szerint a területen kb. 85 millió évvel ezelőtt, a középidő kréta időszakában többféle dinoszauruszfaj is élt.

A Dunántúli-középhegység éghajlata valamivel **hűvösebb és csapadékosabb** a környezeténél. A tájegységen északnyugatról fúj a szél, ezért a hegység Kisalföld felé eső oldala jóval csapadékosabb. A délkeleti oldalon a napsütéses órák száma magasabb. A hegység **éghajlatválasztó**. A kedvező éghajlati adottságokat a borvidékek szőlőtermesztői is kihasználják a Balaton-felvidék déli lejtőin. A **Balaton-felvidéki Nemzeti Park** területén található többek között a térség bazaltos képződményei és a Kis-Balaton vizes élőhelyei.

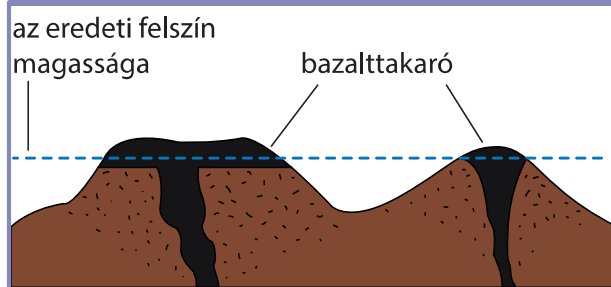
3. ábra: Ingókő Pákozdtól mellett



4. ábra: Szent György-hegyi bazaltorgonák



5. ábra: Tanúhegyek keletkezése



Az újidő harmadidőszakának végén, mintegy 3,5 millió évvel ezelőtt a felszínre ömlő láva bazalttá szilárdulva beborította az üledékes kőzeteket. A külső erők a bazaltos felszínt kevésbé tudták lekoptatni, mint a mellette lévő puhább üledékes kőzeteket. Így idővel azok alacsonyabbá váltak, a bazaltos területek pedig a környezetük fölé magasodtak. A tanúhegyek nevüket onnan kapták, hogy a felszín korábbi magasságáról tanúskodnak (5. ábra).

Északi-középhegység

Az Északi-középhegység (6. ábra) szinte a Dunántúli-középhegység folytatásaként az ország északi, északkeleti részén húzódik. A hegység egy része a Dunántúli-középhegységhez hasonlóan az egykori tenger mélyén keletkezett **üledékes kőzetekből** (mészkből és dolomitból) áll. Az üledékretegek később kiemelkedtek és feldarabolódtak. Így alakult ki a Bükk és az Aggteleki-karszt, valamint a Cserhát nyugati része. A középhegység többi tagja **vulkánikus** eredetű, fő felépítő kőzetük az **andezit**. Az egykori vulkáni működésről tanúskodnak a hegység színes- és nemesfémérc-telepei és gyógyvizei is.

Az Északi-középhegység délnyugati kezdő tagja a vulkanikus eredetű **Visegrádi-hegység** a Duna jobb partján. A Duna a hegységek közötti bevágódásával (Dunakanyar) elválasztotta az Északi-középhegység többi részétől a Visegrádi-hegységet. A **Börzsöny** egykori hatalmas vulkáni kúpjának peremén találhatóak a hegység legmagasabb csúcsai (pl. Csóványos, 938 m). A **Cserhát** nagy kiterjedésű, döntően dombsági magasságú tájunk. Nyugati része üledékes kőzetekből, a keleti része főleg vulkáni kőzetekből áll. Hozzá tartozik délen az Alföldre benyúló **Gödöllői-dombság** és északon a Karancs magas csúcsa is. Itt is vannak **bazaltsapkás tanúhegyek** (például a Salgó és a Somoskő).

A **Mátra** is egy lepusztult vulkán. Itt található hazánk legmagasabb pontja, a **Kékes** (1014 m). A tőle keletre elterülő **Bükk** mészkőhegység, változatos karsztformákkal (pl. víznyelők, dolinák). Belsejében barlangok bújnak meg. Az „Óriások asztalának” is nevezett **Bükk-fennsík** peremén magasló mészkőszikrek közül több is 900 méter fölé magasodik (pl. az Istállóskő). A Bükk a legnagyobb átlagmagasságú hegységünk. A Bükk hegység belső részei alkotják a **Bükk Nemzeti Park** területét.

A **Duna-Ipoly Nemzeti Park** a Börzsöny és a Visegrádi-hegység mellett a Pilisre és az Ipoly völgyére is kiterjed.

A karszthegegyiségekben a csapadék beszívárog a mészkő rétegeibe. A víz karsztforrásokon keresztül tör a felszínre, és az oldott mészkő a felszínen ki tud válni a vízből. A Bükkből induló Szalajka-patak mentén egyedülálló, lépcsőzetes mészkőkiválás figyelhető meg (7. ábra).

6. ábra: Az Északi-középhegység részei



5. Mik választják el egymástól az Északi-középhegység egyes részeit?
6. Tedd csökkenő sorrendbe az Északi-középhegység öt legmagasabb hegycsúcsát!
7. Készíts táblázatot a táj egyes részeinek kialakulásáról!
8. Mutasd be az Északi-középhegység egy általad választott tagját! Térj ki a keletkezésére, kőzetösszetételére, idegenforgalmi látványosságaira stb.!
9. Tervezzetek egy napos kirándulást a Bükkbe vagy a Mátrába! Írjátok le a részletes programot az útvonaltervvel együtt!

Az Északi-középhegység vulkanikus hegységei a Kárpátok belső, vulkáni vonulatának részei, amelyek az újidő harmadidőszakában alakultak ki. Mintegy 16 millió évvel ezelőtt, a Kárpátok kiemelkedése során a Kárpát-medence süllyedni kezdett, és peremén megindult a vulkáni tevékenység. Az ekkor képződött kőzetek (főleg andezit, emellett riolit, andezittufa és riolittufa) alkotják a hegységeket. Az egykori vulkáni formákat helyenként már csak nehezen lehet felismerni.

7. ábra: A Szalajka-patak



A Mátra és a Bükk déli előterében mintegy 7–8 millió évvel ezelőtt mocsaras, erdőségekkel borított vidék terült el. Az elpusztult és betemetődött fák maradványaiból keletkezett az a lignit, amit ma is bányásznak. Bükkábrányban bányászat közben került a felszínre 2007-ben 16 konzerválódott fatörzsrész. A fák egy főleg mocsárciprusokból álló, 300–400 éves erdőben éltek, és akár 30–40 méteres magasságot is elértek. Egy hirtelen jött iszap- és homokár temette be ezeket, és az üledék megőrizte a fák alsó, 5–6 méteres darabját. Az ősfák maradványai ma kiállítás keretében tekinthetők meg (8. ábra).

8. ábra: Bükkábrányi ősfák



Az **Aggteleki-karsztban** van hazánk egyik legnagyobb és talán leghíresebb barlangja, a **Baradla-barlang**. A Szlovákiába is átnyúló barlangban gyönyörű cseppköveket csodálhatunk meg. A barlangot környezetével együtt a világörökség részévé nyilvánították, értékeit az **Aggteleki Nemzeti Park** is őrzi.

A vulkanikus **Tokaji (Zempléni)-hegység** tulajdonképpen a Szlovákiában folytatódó Eperjes–Tokaji-hegység hazai szakasza. A Tokaji (Zempléni)-hegység és az Aggteleki-karszt között fekszik az üledékes kőzetekből felépülő, alacsonyabb **Cserehát**. Az Északi-középhegység részeit a Tiszába futó folyók és kiszélesedő medencék választják el egymástól. A hegységek déli oldalán több helyen is szőlőt termesztenek (pl. Mátraalja, Tokaj-Hegyalja) (9. ábra). A középhegység és az Alföld találkozásánál a két tájegységet összekapcsoló **vásárvárosok** (pl. Miskolc, Eger) jöttek létre. Védelmi célokat szolgáló **középkori várak** is sorakoznak a hegységek magaslatain, többek között Füzér vára (10. ábra).

Az Északi-középhegység hazánk **leghűvösebb** tája. Az alacsonyabb évi középhőmérséklet, a több csapadék és a domborzati viszonyok miatt hazánkban itt a **legnagyobb az erdősültség**. Az alacsonyabb tengerszint feletti magasságban tölgyesek, a magasabb területeken bükkösök jellemzőek.

9. ábra: Gombos-hegyi pincesor (Hercegkúton)



10. ábra: Füzér vára



Rendszerezd az ismereteidet!

Készíts gondolattérképet a felsorolt fogalmakból! Ki is egészítheted a fogalmak listáját.

mészkö, karsztformák, barlang, Keszthelyi-hegység, Móri-árok, Bakony, Gerecse, Budai-hegység, termálfvízforrás, Velencei-hegység, gránit, ingókő, Badacsony, bazaltsapkás tanúhegy, andezit, vulkanizmus, Visegrádi-hegység, Börzsöny, Kékes, Mátra, Bükk-fennsík, Baradla-barlang, vásárváros, erdősültség