

Földtan-öslénytan specializáció kérdései:

- 1.** Vázolja fel a magyarországi savanyú és neutrális mélységi magmás kőzetek elterjedését, szerkezetföldtani és lemeztektonikai jelentőségüket. Ennek kapcsán térjen ki a radiometrikus kormeghatározás adatainak felhasználására szerkezetföldtani/geodinamikai problémák megoldásában. A fenti kőzetek lepusztulásával keletkező kontinentális összletek szedimentológiája, lehetséges típusai, kapcsolódó ősmaradványok, hazai és egyéb medencékből származó példák.
- 2.** Az Alpok felépítése, főbb szerkezeti egységei. Az Alpok kialakulása, szedimentológiai, szerkezetföldtani és lemeztektonikai fejlődése. A hazai mezozoikum beillesztése az alpi keretbe. Ennek kapcsán ismertesse az üledéklerakódást, kondenzációt mélytengeri sziliciklasztos üledékképződési környezetekben egy relatív vízszintváltozási ciklus alatt, térjen ki az öslénytani módszerek szerepére a szekvencia sztratigráfiai határfelületek korhatározásban. Legfontosabb mezozoós ősmaradvány csoportok időbeli elterjedése, rétegtani jelentősége.
- 3.** A Kárpát-Pannon régió bázikus és ultrabázikus mélységi magmás kőzetei, elterjedése, szerkezetföldtani és lemeztektonikai jelentőségük, a kapcsolódó pelágikus üledékek, óceánok áramlási rendszerei, oxigénháztartás, karbonátoldódás, a környezetre jellemző ősmaradványok. Öslénytani módszerek szerepe a maximális elöntés felületének felismerésében. Legfontosabb mezozoós ősmaradványok és ökológiai jelentőségük.
- 4.** Vázolja fel a Tethys magyarországi medencéinek kialakulását, fejlődését, szedimentológiai felépítésüket, szerkezetföldtani és lemeztektonikai jelentőségüket. Ennek kapcsán ismertesse az üledékképződés és a kitölthető tér alakulását karbonátos üledékképződési környezetekben egy relatív vízszintváltozási ciklus alatt, különös tekintettel a diagenetikus folyamatokra magyarországi mezozoós példák alapján.
- 5.** Vázolja fel a magyarországi paleogén medencék kialakulását, szedimentológiai felépítésüket, üledékeiket, az üledékbehordás és a kitölthető tér alakulását partközeli-sekélytengeri sziliciklasztos üledékképződési környezetekben egy relatív vízszintváltozási ciklus alatt. A medencék szerkezetföldtani és lemeztektonikai jelentőségét, hasznosítható nyersanyagaikat (kőszén, bauxit, szénhidrogének). Beszéljen a mikropaleontológiai vizsgálatok legfontosabb célcsoportjairól, azok ökológiai és időbeli elterjedéséről, rétegtani jelentőségükről.
- 6.** Vázolja fel a magyarországi neogén medencék kialakulását, szerkezetföldtani és lemeztektonikai jelentőségüket, a normálvetők szerepét a kontinentális kéreg és litoszféra megnyúlásában. Ismertesse a medencék szedimentológiai felépítését, jellemző üledékeiket, korrelációra alkalmas ősmaradványaikat, ezek speciális jellegzetességeit, és a kapcsolódó legfontosabb nyersanyagaikat.
- 7.** Vázolja fel Magyaror-zág és a csatlakozó területek neogén vulkanizmusának típusait, okait, a neogén vulkáni területek felépítését, szerkezetföldtani és lemeztektonikai jelentőségüket. Milyen szerkezeti események hatását ismeri fel a Pannon medence jelenlegi morfológiájában és az üledékvastagságok alakulásában. Ismertesse a negyedidőszaki környezeti változásokat, ennek okait, a legfontosabb üledékeket és ősmaradványokat, és a tanulmányozásukra alkalmas speciális vizsgálati módszereket.

8.A biosztratigráfia. Beszéljen a biosztratigráfia módszeréről a rétegtani metodikákon belül! Mondja el, mi a biosztratigráfia természeti törvényeken alapuló lényege! Mik a biosztratigráfia előnyei más rétegtani módszerekkel összehasonlítva, és mik a biosztratigráfia alkalmazásának korlátai? Mi az index-fosszília és mi a zóna? Mondjon példákat rétegtani kérdések biosztratigráfián alapuló megválaszolására! Mutasson be finomrétegtani tagolásokat tengeri és szárazföldi képződménysorok esetében! Említsen meg néhány magyarországi példát képződmények biosztratigráfiai tagolására és korrelálására!

9.A prekambrium élővilága. Ismertesse a földi élet prekambriumi fejlődéstörténetét! Váolja fel a földi élet kezdeteinek környezetét adó körülményeket! Beszéljen a legkorábbi prokaryota maradványokról, az ezeknél is fiatalabb kémiai fossziliákról! Említsen fossziliákat és fosszília-együtteseket az eukaryota szervezetek, majd a soksejtűek legkorábban ismert képviselői közül! Mutassa be, milyen változásokat hoztak a tengerekben az ott élő szervezetek anyagcsere folyamatai! Miképpen változtak más külső körülmények (pl. éghajlatváltozások) a földi hidroszférában és atmoszférában? Ismertesse az Ediacara-fauna fontosabb lelőhelyeit és jellegzetes képviselőit!

10.Az ópaleozoikum élővilága. Váolja fel a kambrium, ordovicium és szilur időszakok tengeri élővilágának fejlődéstörténetét! Mondja el, miben különbözik a kambrium élővilága a prekambriumi elődöktől! Milyen növény- és állatcsoportok népesítették be a sekélyvizek aljzatát, a zátony-környezeteket, milyen planktonikus csoportok, továbbá milyen gerinces állatok léteztek ezekben az időkben? Említsen jellegzetes nemzetségeket, nevezetes, kivételes megtartásban fennmaradt fauna-együtteseket, ezek lelőhelyeit! Ismertesse a növények szárazföldi megtelepedésének első nyomait, ezen nagy változás környezeti feltételeit és következményeit!

11.Az újpaleozoikum élővilága. Ismertesse a devon, karbon és perm időszakok tengeri és szárazföldi élővilágában bekövetkezett legfontosabb eseményeket! Milyen fontosabb csoportok váltak jelentőssé vagy veszítettek fontosságukból a sekélytengeri környezetekben? Milyen csoportok valósították meg a növényvilág szárazföldi térhódításának első, újpaleozoikumi fázisát? Mik voltak a gerinces állatok fejlődésének legfontosabb állomásai ezekben az időszakokban? Milyen volt a késő-paleozoós Gondwana növény- és állatvilága? Említsen fontos genusokat, kivételesen jó megtartási állapotokról híres fosszília-együtteseket és lelőhelyeket!

12.A mezozoikum élővilága. Mondja el, mi változott meg a földi élővilágban a perm/triász határon történt tömeges kihalások következtében! Milyen fontosabb tengeri élőlények: algák, foraminiferák, puhatestűek és más csoportok népesítették be az egyes tengeri-óceáni környezeteket? Miként alakult a tengeri gerinces állatok fejlődése a triász, jura és kréta időszakokban? MI jellemzi a szárazföldi vegetáció mezozoós történetét? Beszéljen a dinoszauruszok szárazföldi térhódításáról, a repülő életmódot folytató mezozoós

gerincesekről és a mezozoikumban élt emlősállatokról! Soroljon fel fontos nemzetségeket, kivételesen jó megtartású fossziliákat szolgáltató fauna-együtteseket és lelőhelyeket Magyarországról és máshonnan!

13.A kainozoikum élővilága. Ismertesse, miként zajlott le és mely élőlénycsoportokat érintett súlyosan a kréta/tercier határon mutatkozó tömeges kihalás! Milyen növény- és állatcsoportok foglalták el a tengeri-óceáni környezeteket? Miként alakult ezen élőlénycsoportoknak a mai állapothoz vezető fejlődése? Írja le a kainozoós növényvilágban bekövetkezett változásokat! Beszéljen a kainozoikumban a gerinces állatok csoportjaiban végbement fejlődési eseményekről, különös tekintettel az emlősállatok, ezeken belül a főemlősök és emberfélék fejlődésére! Miként alakult az egyes kontinensek szárazföldi gerinces faunája a lemeztectonikai mozgások és a legutóbbi jégkorszak hatására? Említsen fontos nemzetségeket, különleges flóra- és fauna-lelőhelyeket, -együtteseket! Mondja el, mitől nevezetes a Pannon-medence tengeriből tavivá váló környezetében élt késő-kainozoós puhatestű-fauna?