

BSc Földtudomány záróvizsga tételek
(Geológiai szakirány)

1) A litoszféra szerkezete és közettani felépítése. A kontinentális litoszféra kialakulásának és fejlődésének folyamatai a prekambriumban, az idős pajzsok jellemző metamorf kőzetei, nyersanyagai A prekambriumi atmoszféra összetétele, a bioszféra kialakulásának kezdetei.

2) A kambrium, ordovicium és szilur időszakok földtörténeti eseményei (Kaledóniai hegységképződés) és élőviláguk alakulása.. Regionális- és kontakt metamorfózis jelenségei és a hozzájuk kapcsolódó nyersanyag telepek.

3) A devon és karbon időszak földtörténeti eseményei, az élővilág alakulása, a hercinai hegységképződés. Gránitos-riolitos magmák kialakulása, lemezt tektonikai kapcsolataik. Az időszakhoz kapcsolódó nyersanyag előfordulások. Magyarországi devon és karbon képződmények.

4) A perm időszak földtörténete és élővilága. A Pangea kialakulása. A perm/triász határ-esemény. Magyarországi perm és legelső triász képződmények és a hozzájuk kapcsolódó nyersanyag előfordulások. A törmelékes üledékek képződésének általános törvényszerűségei.

5) A triász időszak földtörténeti eseményei és élővilága. A sekélytengeri karbonátos üledékképződés általános törvényszerűségei. A Dunántúli középhegység és a Mecsek triász képződményeinek és fejlődés-történetének összehasonlítása. A triász karbonátos képződmények hidrogeológiai jelentősége a Dunántúli-középhegységben

6) A jura időszak földtörténeti eseményei és élővilága. Legfontosabb szintjelző ősmaradványai. A Pangea feldarabolódása. Az óceáni hátságok magmatizmusa, a magmaképződés oka. Ofiolitok. Szubmarin hidrotermális folyamatok és kapcsolódó

nyersanyagtelepek. A Dunántúli-Középhegység és a Mecsek jura képződményeinek és fejlődéstörténetének összehasonlítása, nyersanyagtelepek.

7) A kréta időszak földtörténeti eseményei és élővilágának alakulása a nyugati Tethys területén. Szubdukció, kollízió fogalma, jellemző kőzetegyüttesek és a kapcsolódó nyersanyag telepek. A Dunántúli-középhegység kréta időszaki bauxit és kőszén előfordulásai.

8) A kréta/tercier határesemény jellemzése. A paleocén és eocén földtörténeti eseményei és élővilága, legfontosabb szintjelző ősmaradványai. A molassz medencék üledékképződésének sajátosságai. Magyarországi eocén medencék és üledékeik. Paleogén magmatizmus a Kárpát-medencében, nyersanyagtelepek.

9) Oligocén földtörténeti események. A Paratethys kialakulása. A magyarországi oligocén jellemző képződményei és ősmaradványai. Anoxikus üledékek, képződési környezetük, és a hozzájuk kapcsolódó lehetséges nyersanyag előfordulások. A globális éghajlat alakulása a paleogén folyamán.

10) A Mezo- és Neo-Paratethys definíciója és biosztratigráfiája. A Pannon-medence kialakulása. Medence-belsejei és medenceperemi képződmények, a hozzájuk kapcsolódó energiahordozók és ásványi nyersanyagok.

11) A szubdukciós övek magmatizmusa, a magmaképződés oka és a hozzá tartozó magmás és üledékes kőzetasszociáció jellemzése (mészalkáli vulkanizmus, flis stb). A belső-kárpáti vulkáni ív kialakulása, jellemző kőzetei és ásványi nyersanyag telepei.

12) A Paratethys miocén karbonátos képződményei és jellemző ősmaradványai. Zátonyok életközösségei, képződési környezeteik. Sókőzetek képződése. Nagy üledékes medencék szénhidrogén telepei, hazai vonatkozások

13) A negyedidőszak földörténeti eseményei, különös tekintettel a globális klíma alakulására. A Kárpát-medence felszínfejlődésének jellemzői a glaciálisok és interglaciálisok idején. Jellemző üledékes képződmények és ősmaradványok. Izotópgeokémiai vizsgálatok a paleoklíma kutatás szolgálatában.

14) A Pannon medence negyedidőszaki magmás és tektonikai eseményei. Eróziós események, folyóteraszok, a jelenlegi felszíni vízhalózat és felszínalatti vízrendszerek kialakulása. Torlatos nyersanyagtelepek. Karsztjelenségek, barlangképződés, hideg- és melegvizes barlangok kialakulása, kitöltéseik ásványtani és geokémiai jellemzése.

15) Eolikus üledékképződés. Lössök közettani összetétele, jellemző löszös rétegsorok, paleotalajok, szintjelző, illetve fáciesjelző ősmaradványok a hazai löszökben. Cszuzamlás, suvadás, rogyás, partfalomlás és az e szempontból kiemelten érzékeny/veszélyes képződmények. Hazai példák.

16) Mélytengeri sziliciklasztos, kovás és karbonátos üledékek jellemzése. Delták, turbiditek. Hazai mélytengeri üledékes kőzetek. Szerves anyag tartalmú anyakőzetek képződése, betemetődése, termikus érése, szénhidrogén képződés.

17) Üledékes medencék hidrogeológiája. Vízzetető és vízfogó rétegek szerepe a modern hidrogeológiai felfogás szerint. A hidraulikus (folyadék) potenciál fogalma és jelentősége a felszínalatti vízáramlási rendszerek kialakulásában.

18) Statisztikai vizsgálatok szerepe, alkalmazhatósága a földtani kutatásban. A Föld kialakulása és belső szerkezete. Az őslénytani rendszerezés alapjai.

19) A földtani és a statisztikai minta. A statisztikák, mint valószínűségi változók. Az ásványok rendszerezésének alapjai. Szénhidrogének primer és szekunder migrációja, felhalmozódása, szerkezeti és rétegtani csapdák.

20) Sztochasztikus kapcsolatok vizsgálata és a regresszió jelentősége a földtanban. Karbonátos és törmelékes szénhidrogén rezervoár kőzetek jellemzése, záró kőzetek típusai, szénhidrogén rendszerek elemei és folyamatai.

21) Az elemek geokémiai csoportosítása, elemgyakoriságok az egyes geofázisokban. Az izotópok szerepe és jelentősége geokémiai vizsgálatokban. Elemrejtés, izomorf helyettesítés. Elemgyakorisági anomáliák a mállás talajképződés zónájában. Szóródási udvarok. Elemmigráció, antropogén szennyezések terjedése a talajban és a felszín alatti vizekben.

22) Anyagvizsgálati módszerek a geológiában (öslénytanban, ásvány- és kőzettanban, hidrogeológiában).