**Státní závěrečná zkouška KGE/SZZPG "Petrologie" - okruhy témat:**

I. Minerál a hornina. Klasifikace minerálů a jejich základní fyzikální a chemické vlastnosti. Mineralogický systém.

II. Endogenní a exogenní minerogenetické procesy. Horninotvorné minerály, jejich fyzikální a chemické vlastnosti, rozšíření a význam z hlediska petrografického. Metody studia hornino-tvorných minerálů (včetně způsobu zpracování dat). Význam minerálů pro poznání geneze hornin.

III. Magmatismus a vulkanismus. Magmatické procesy (vznik magmatu, složení magmatu, diferenciace magmatu, výstup magmatu...). Magmatické horniny - geneze, složení, textury, struktury, klasifikace, hlavní typy plutonitů, žilných hornin a vulkanitů, jejich rozšíření a význam.

IV. Exogenní geologické pochody. Zvětrávání hornin a jeho produkty. Sedimentární horniny - geneze, složení, textury, struktury, klasifikace, hlavní typy, rozšíření a význam. Horninotvorné fosilie.

V. Metamorfní procesy, jejich typy, průběh; metamorfní zóny a facie. Metamorfované horniny - geneze, složení, textury, struktury, klasifikace, hlavní typy, rozšíření a význam.

VI. Rozšíření základních horninových typů v České republice a jejich hospodářský význam.

**Státní závěrečná zkouška KGE/SZZOG "Obecná geologie" - okruhy témat:**
1. Geofyzikální model Země, diskontinuity, základní charakteristika sfér
2. Zemětřesení, zemětřesné vlny a jejich šíření, seismologická měření
3. Rozměry, tvar a základní fyzikální vlastnosti Země, jejich měření, jednotky a aplikace v geologii
4. Procesy vzniku sedimentárních hornin, zvětrávání, eroze, transport, ukládání a diageneze
5. Magma a magmatické procesy: vznik a diferenciace magmatu, tělesa magmatických hornin
6. Metamorfóza a metamorfní procesy, metamorfní faktory, klasifikace
7. Deformace a tektonické procesy, klasifikace tektonických struktur
8. Geologie oceánů, vznik, charakteristika, stáří a geologické procesy probíhající v oceánské litosféře
9. Geologie kontinentů, vznik, struktura, stáří a geologické procesy probíhající v kontinentální litosféře
10. Teorie tektoniky litosférických desek: desková rozhraní, vznik orogénů
11. Litosféra a astenosféra, základní charakteristika, topografie Země a teorie izostáze

**Státní závěrečná zkouška KGE/SZZHG "Historická geologie" - okruhy témat:**1. Metody relativního a číselného datování hornin
2. Základní principy historické geologie, metody statigrafie, statigrafické jednotky
3. Paleoekologie, paleogeografie a paleobiogeografie, sedimentační prostředí a faciální analýza
4. Vznik a nejstarší období vývoje Země, vznik zemské kůry a vnějších obalů Země: vznik atmosféry, hydrosféry a biosféry
5. Prekambrium: chronostratigrafické rozdělení, vývoj zemské kůry, klimatu a života, typické horniny, prekambrium v Českém masívu
6. Spodní paleozoikum: chronostratigrafické členění, paleogeografie a tektonické procesy, vývoj klimatu, typické sedimentární facie, spodní paleozoikum v Českém masívu
7. Vývoj života a vymírání v paleozoiku
8. Svrchní paleozoikum: chronostratigrafické členění, paleogeografie a tektonické procesy, vývoj klimatu, typické sedimentární facie, svrchní paleozoikum v Českém masívu
9. Mesozoikum: chronostratigrafické členění, paleogeografie a tektonické procesy, vývoj klimatu, typické sedimentární facie, mesozoikum na území České republiky
10. Kenozoikum: chronostratigrafické členění, paleogeografie a tektonické procesy, vývoj klimatu, typické sedimentární facie, mesozoikum na území České republiky
11. Vývoj života a vymírání v mesozoiku a kenozoiku
12. Kvartér, vývoj klimatu, typické sedimentární facie, kvartér v Českém masívu, vývoj obratlovců směřující k modernímu člověku

**Státní závěrečná zkouška KGE/SZZO "Ochrana přírody" - okruhy otázek:**
I. Faktory prostředí - podmínky a zdroje.
II. Mineralogické složení půd; zvětrávací typy; sorpce iontů v půdách; základní fyzikální a chemické charakteristiky půdního prostředí; koloběhy základních makroprvků a rizikové prvky v půdách.
III. Živá složka půdy, organická hmota půdy.
IV. Půdotvorné procesy, tvorba jednotlivých horizontů; faktory a podmínky vzniku půd; klasifikační systémy půd, půdní typy a rozšíření základních půdních typů v ČR.
V. Populace - základní charakteristiky, metapopulace, demografie.
VI. Populační dynamika - charakteristika, typy, příklady, životní strategie (r-K, RCS), hustotně závislá regulace.
VII. Základní vlastnosti a struktura ekosystémů a společenstev.
VIII. Energetika ekosystému.
IX. Proměny společenstev v čase.
X. Biogeochemické cykly nutrientů.
XI. Ochrana přírody.