

Okruhy ke státní závěrečné zkoušce

Název studijního oboru	Geografie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborové)
Kód studijního oboru	7504R181
Typ studia	bakalářský
Forma studia	prezenční
Specializace	
Platnost od	1. 11. 2019

A. FYZICKÁ GEOGRAFIE A FYZICKÁ GEOGRAFIE ČR

1. Desková tektonika, exogenní a endogenní činitele formování georeliéfu

- Charakter zemské kůry a její struktura formována endogenními procesy
- Reliéf v krajině jako důsledek působení endogenních a exogenních sil
- **AG:** Charakterizujte globální důsledky deskové tektoniky pro konkrétní typy krajin v evropském kontextu.
- **Vzd:** Diskutujte motivační nástroje při vyučování těch poznatků tématu, které považujete za důležité.

2. Reliéf pevnin a mořského dna, základní typy hornin, původ hornin na Zemi

- Charakter, utváření a horninové složení reliéfu pevnin a mořského dna, popište horninový cyklus
- Strukturní prvky reliéfu pevnin a mořského dna a jejich význam pro studium krajinné sféry
- **AG:** Charakterizujte genezi hornin, rozdíl mezi horninou a minerálem, příklady hornin, lokality nejvýznamnějších a vzácných hornin a minerálů.
- **Vzd:** Popište globus a ty mapy světa školního atlasu, které se vztahují k tématu, v čem vidíte jejich přínos při vyučování tématu.

3. Počasí a podnebí, jejich režim a vztah k okolní krajinné sféře

- Počasí jako fyzikální stav ovzduší, základní meteorologické prvky, základní procesy
- Podnebí jako dlouhodobý chod počasí, prostorové rozložení, globální změny a jejich důsledky
- **AG:** Charakterizujte klima v ČR v globálním a evropském kontextu.
- **Vzd:** Popište vlastní zkušenosti s pozorováním počasí a jejich možné využití v práci se žáky.

4. Oběh vody na Zemi

- Pevninské vodstvo, jeho bilance a základní procesy
- Oceánské vody (5 oceánů), jejich složení, struktura, dynamika a vztah k pevninskému vodstvu
- **AG:** Charakterizujte současné problémy související s vodou v kontextu ČR, Evropy a světa.
- **Vzd:** Diskutujte téma světového oceánu v geografickém vzdělávání s využitím školního atlasu světa.

5. Půda jako abioticko-biotická složka fyzicko-geografické sféry

- Půda, její složení, horizonty a vlastnosti
- Půdní pokryv Země – Půdní typy, půdní druhy, jejich prostorové uspořádání a problémy související s půdou
- **AG:** Popište půdu jako přírodní těleso, její charakteristiky v kontextu krajiny a současné závažné problémy.





- **Vzd:** Navrhněte pozorování a odlišování půdních atributů jako součást geografické vycházky.

6. Biocenózy Země

- Biotické procesy utvářející biocenózy, potravní řetězce
- Biomy souše a oceánů
- **AG:** Charakterizujte hlavní světové fytoocenózy a zoocenózy a jejich globální problémy.
- **Vzd:** Navrhněte žákovský projekt zaměřený na vyhledávání informací o rostlinách a živočiších a místech jejich výskytu.

7. Planeta Země a zemský povrch

- Látkové a nelátkové složky planety Země a její atributy (tvar, velikost, pohyb) jejich vliv na vznik a fungování krajinné sféry na zemském povrchu
- Planeta Země v Sluneční soustavě, poloha pozorovatele a její vliv na pozorování v soustavě Země – Měsíc – Slunce
- **AG:** Vývoj znalostí o vývoji (struktuře) vesmíru, artefakty v krajině. Vesmírné cykly, jejich projevy na obloze a vliv na prostorové uspořádání krajinné sféry v čase
- **Vzd:** Keplerův model Sluneční soustavy a jeho alternativy vzhledem k poloze pozorovatele jako motivace vědeckého bádání

8. Interakce v krajinné sféře na podkladě fyzikálních a chemických procesů

- Kosmické a sluneční záření, sluneční vítr, meteority a jejich pozitivní a negativní dopady na krajinnou sféru, magnetosféra a život, deformace gravitačního pole Země
- Chemické prvky a procesy v krajinné sféře, jejich původ a projevy změn skupenství v krajinné sféře, koloběh uhlíku a dusíku.
- **AG:** Lidské aktivity ve využívání fyzikálních a chemických prvků a procesů při modifikaci krajinné sféry, trvalá udržitelnost
- **Vzd:** Příklady zjišťování geografických informací z tematických map s fyzicko-geografickými tématy ve školním atlasu, a možnosti získat geografické informace z fyzicko-geografické a obecně geografické mapy

9. Litosféra České republiky

- Geologický vývoj a jeho důsledky pro současnou krajinu ČR, tektonika, vrásnění a geologické jednotky
- Hlavní typy hornin a jejich výskyt na území ČR v kontextu Evropy
- **AG:** Podejte geologickou charakteristiku Libereckého kraje.
- **Vzd:** Popište školní i muzejní geologické sbírky, organizace a zdroje sbírkových předmětů, diskutujte jejich možný význam pro práci učitele geografie.

10. Reliéf České republiky

- Výšková členitost, vlastnosti reliéfu a nadmořská výška a jejich projevy v krajině ČR, regionalizace reliéfu ČR v evropském kontextu.
- Hlavní typy reliéfu ČR, jejich prostorové vymezení, základní vlastnosti.
- **AG:** Uvedte charakteristiky hlavních typů reliéfu ČR ve vztahu k lidským aktivitám v krajině.
- **Vzd:** Navrhněte terénní exkurzi pro žáky ZŠ po lokalitách s charakteristickými formami reliéfu Liberecka (nebo okolí svého bydliště).

11. Klima a počasí v České republice

- Klimatická charakteristika ČR, roční chod hodnot základních meteorologických prvků na území ČR v evropském kontextu
- Klimatická regionalizace ČR
- **AG:** Popište zdroje dat a map pro studium klimatu a čistoty ovzduší v ČR.





- **Vzd:** Popište zdroje tematických map a dat pro výuku tématu na ZŠ.

12. Hydrologie České republiky

- Povrchové vody v ČR, úmoří, povodí a rozvodí.
- Podpovrchové vody v ČR, jejich prostorové rozložení a vztah s povrchovými vodami a geologickým podkladem.
- **AG:** Charakterizujte environmentální rizika související s oběhem vody (povodně, sucha, lidské zásahy) v krajině ČR v evropském kontextu.
- **Vzd:** Diskutujte možné téma pro mezipředmětový projekt na ZŠ: Vodní zdroje, povodně a sucha jako environmentální rizika v krajině ČR, navrhňte konkrétní příklady aktivit se žáky.

13. Půdy v České republice

- Půdy a jejich vztah k ostatním složkám fyzicko-geografické sféry v ČR
- Půda v ekosystému, zemědělská, lesní a zastavěná půda, vztah k vegetaci
- **AG:** Charakterizujte zonálnost půd v ČR v evropském kontextu a popište informace o půdách ČR dostupné na internetu.
- **Vzd:** Navrhňte schéma (pojmové, graf, blokdiagram) pro vyučování na téma: Půda jako výsledek interakce prvků všech složek krajinné sféry (diskutujte alternativy).

14. Biogeografie České republiky

- Prostorové rozložení rostlinstva a živočišstva na území ČR v evropském kontextu
- Vztah fytoceenóz a zoocenóz ČR k ostatním složkám krajinné sféry v evropském kontextu
- **AG:** Charakterizujte hlavní fytoceenózy a zoocenózy v ČR a jejich současné problémy v evropském kontextu.
- **Vzd:** Navrhňte geografickou exkurzi okolím Liberce (případně svého bydliště), zaměřenou na hlavní fytoceenózy a zoocenózy v regionu.

15. Životní prostředí a ochrana přírody a krajiny v České republice

- Prostorové charakteristiky životního prostředí, narušení přírodní krajiny, přírodní zdroje, systém ochrany přírody a krajiny v ČR
- Zapojení ČR do nadnárodních systémů ochrany přírody a krajiny, mezinárodní konvence, ochrana přírody a krajiny v EU ve vztahu k ČR.
- **AG:** Charakterizujte životní prostředí a ochranu přírody a krajiny v procesu územního plánování.
- **Vzd:** Charakterizujte národní parky a CHKO v ČR jako prostředí pro geografickou výuku. Navrhňte konkrétní situace.



B. HUMÁNNÍ GEOGRAFIE A HUMÁNNÍ GEOGRAFIE ČR

1. Vývoj a rozmístění obyvatelstva ve světě

- Antropogeneze člověka a vývoj počtu obyvatelstva
- Rozmístění obyvatelstva ve světě
- **AG:** Popište hlavní migrační proudy v minulosti a v současnosti, aktuální problémy migrace v Evropě.
- **Vzd:** Diskutujte možné cvičení se žáky k rozmístění obyvatelstva na Zemi podle map školního atlasu.

2. Obyvatelstvo světa – struktury, dynamika, demografické přechody

- Demografické struktury a procesy
- Religiózní a jazyková struktura světa
- **AG:** Diskutujte odborné články k demografickému přechodu.
- **Vzd:** Popište tematické mapy ke struktuře obyvatelstva, které nalezneme ve školních atlasech.

3. Vývoj osídlení ve světě

- Vznik a vývoj osídlení ve světě
- Předindustriální, industriální a postindustriální města
- **AG:** Popište problémy globálních měst a megalopolí.
- **Vzd:** Diskutujte o aspektech a využití tématu „sídla“ na základní škole.

4. Geografie obyvatelstva ČR

- Struktura obyvatelstva v ČR a regionální specifika
- Trendy v migraci obyvatelstva ČR od poloviny 19. století do současnosti
- **AG:** Jaké zdroje jste studovali k problému změn ve struktuře osídlení ČR ve 20. a 21. století?
- **Vzd:** Diskutujte pojmy tématu „Obyvatelstvo“ vhodné pro geografii ČR a pro obecnou humánní geografii.

5. Geografie sídel ČR

- Vývoj sídelní struktury českých zemí
- Urbanizace a suburbanizace v ČR
- **AG:** Popište a diskutujte instituce a nástroje územního plánování v ČR z hlediska geografie.
- **Vzd:** Nad mapami atlasu ČR popište sídelní strukturu ČR.

6. Geografie zemědělství

- Rostlinná výroba
- Živočišná výroba
- **AG:** Popište globální problémy zemědělské produkce a výživy obyvatelstva podle odborné literatury.
- **Vzd:** Navrhněte a diskutujte tři témata pro žákovský projekt k výrobě rostlinné nebo živočišné přírodně k výživě, hladu a plýtvání potravinami.

7. Geografie průmyslu

- Vývoj průmyslové výroby, charakteristika současných procesů
- Těžební a zpracovatelský průmysl, hlavní centra výrobních aktivit
- **AG:** Popište geografické aspekty transnacionálních korporací podle odborné literatury.
- **Vzd:** Diskutujte možné zdroje informací pro učitele o geografických aspektech průmyslu v České republice.



8. Geografie služeb a cestovního ruchu

- Definice terciárního sektoru hospodářství, jeho podíl na HDP u různých států světa
- Geografické aspekty obchodu, služeb a cestovního ruchu
- **AG:** Popište veřejný sektor a jeho podobu v různých státech světa podle literatury.
- **Vzd:** Navrhněte a popište geografickou vycházku zaměřenou na mapování služeb v místě školy.

9. Geografie dopravy

- Doprava jako geografický fenomén, druhy dopravy, vztah ke světovému obchodu
- Prostorová diferenciaci dopravy a dopravních sítí
- **AG:** Popište hlavní dopravní infrastrukturu ve světě.
- **Vzd:** Diskutujte dostupné internetové nástroje pro účastníky osobní dopravy.

10. Geografie výrobních a nevýrobních aktivit v ČR

- Největší zaměstnavatelé v ČR, hlavní průmyslové podniky a jejich geografická lokalizace
- Lokalizační faktory ovlivňující výrobní a nevýrobní aktivity v ČR
- **AG:** Popište geografické aspekty kvartérního a kvintérního sektoru v ČR.
- **Vzd:** Diskutujte o problémech a úspěších hospodářství ČR aktuálně diskutovaných v médiích.

11. Urbánní problematika v geografii

- Urbanizace, prostorová struktura měst
- Suburbanizace, deurbanizace a reurbanizace
- **AG:** Popište město jako životní prostor různých sociálních skupin z hlediska sociální geografie.
- **Vzd:** Popište a načrtněte urbánní strukturu okresního města v místě vašeho bydliště.

12. Rurální problematika v geografii

- Venkov, jeho vymezení a charakteristika
- Funkce venkova - produkční, residenční, rekreační
- **AG:** Popište venkovské instituce a aktéry rozvoje venkova z hlediska geografických dat a aplikací.
- **Vzd:** Zhotovte a popište mapový náčrt obsahující typické črty rurální krajiny.

13. Transakční vazby měst a venkova

- Vztahy město - venkov
- Role infrastruktury, bariéry rozvoje
- **AG:** Charakterizujte dojížděku jako geografický fenomén.
- **Vzd:** Napište deset interakcí města a venkova, diskutujte jejich geografické aspekty.

14. Nerovnoměrný rozvoj

- Nerovnoměrný rozvoj ve světě, exploatace zdrojů
- Problematika periferních oblastí v ČR
- **AG:** Popište materiály, které se zabývají regiony se soustředěnou podporou státu v ČR.
- **Vzd:** Diskutujte možná pozitiva a negativa nerovnoměrného rozvoje ve světě.

15. Geografie času

- Geografie času, její hlavní elementy a metody výzkumu
- Mobilita obyvatel a její vztah k funkční prostorové struktuře sídla
- **AG:** Uvedte a popište příklady vizualizace časoprostorových dat pomocí GIS z odborných časopisů.
- **Vzd:** Navrhněte cvičení na zápis denního rytmu organizace, člověka, procesu s důrazem na jeho geografické aspekty.

C. ÚVOD DO REGIONÁLNÍ GEOGRAFIE, KARTOGRAFIE A GEOINFORMATIKA

1. Pozice regionální geografie v systému vědních disciplín, vývoj ve světě a v ČR

- Ekonomická, sociální a kulturní dimenze regionální geografie
- Komplexní regiony a regionalizace
- **AG:** Analyzujte vývoj regionální geografie v dílech geografů počínaje Vareniem.
- **Vzd:** Navrhněte témata pro diskusi žáků ke kulturní dimenzi regionální geografie.

2. Regiony v regionální geografii

- Typy regionů a regionální kritéria, regionální povědomí a regionální identita
- Regiony a politický systém, regiony jako cíle regionální politiky,
- **AG:** Idiografický a nomotetický koncept regionu, teorie regionálního růstu, region v aplikacích geografie.
- **Vzd:** Popište mapy školního atlasu, které se vztahují k tématu, jaké možnosti pro odlišení regionů v těchto mapách znáte ze školy.

3. Regionální rozvoj, regionální disparity

- Regionální rozvoj a regionální politika EU
- Regionální rozvoj a regionální politika ČR
- **AG:** Popište teorie regionálního rozvoje podle odborné literatury.
- **Vzd:** Navrhněte možné zařazení regionálních disparit v rámci Libereckého kraje do výuky.

4. Geopolitika

- Základní pojmy a teorie (Mahan, Kjellen, Ratzel, Mackinder)
- Základní koncepty pojetí střední Evropy
- **AG:** Analyzujte Duginovu teorii jakožto myšlenkový základ Eurasijská unie.
- **Vzd:** Uvedte aktuální informace o problémech hranic a konfliktů ve světě, které podle vás má reflektovat učitel geografie do výuky.

5. Regiony a regionální spolupráce v rámci ČR

- Nadnárodní regionální seskupení s účastí ČR, jejich charakteristika
- Koncept nového regionalismu a paradiplomacie
- **AG:** Popište geografické aspekty a aplikace role evropských fondů v rozvoji regionů ČR.
- **Vzd:** Diskutujte možnosti a role evropských fondů v základním školství ČR.

6. Vývoj kartografické tvorby, kompozice map, atlasů světa a glóbulů

- Svět na mapách, obecně geografické mapy od prehistorických map po školní atlas světa
- Staré mapy našich zemí, studium starých map a jeho využití v současnosti
- **AG:** Vývoj zobrazování polohopisu a výškopisu, orientace mapy, jednotek, popisu a kompozičních prvků v obecně geografických mapách.
- **Vzd:** Diskutujte mapy světa, glóbusy a staré mapy vhodné pro využití ve výuce geografie (příklady).

7. Geometrické konstrukční základy map

- Referenční plochy a tělesa, souřadnicové systémy, geografické souřadnice a geografická síť
- Matematický základ mapy, jeho složky a princip jeho tvorby (lokalizace, zmenšení a zobrazení)
- **AG:** Matematicko-kartografická zobrazení a zkreslení na mapách (ze zobrazení a z průmětu)
- **Vzd:** Jak chápete měřítko, souřadnice a projekce ve školní geografii (v učebnicích a školním atlasu)?

8. Generalizovaný obsah obecně geografických až topografických map

- Složky obsahu obecně geografických map a jejich odlišnost od složek obsahu topografických map
- Principy a postupy kartografické generalizace
- **AG:** Charakterizujte digitální verze obecně geografických a topografických map dostupné v ČR
- **Vzd:** Popište obecně geografické a tematické mapy regionů (příklady konkrétních školních map).

9. Tematické mapy, jejich základní struktura a charakter dvou hlavních složek jejich obsahu

- Charakter a obsah tematických vrstev a jejich relace ke dvěma typům podkladu tematických map
- Mapová signika a syntax, vyjadřovací metody map (sémantika/geometrická abstrakce/grafická reprezentace, figurální/liniové/areálové metody, kvalitativní/kvantitativní odlišení, jednoduché/složené jevy a objekty), příklady
- **AG:** Popište využití tematických map Atlasu krajiny ČR v hlavních disciplínách geografie.
- **Vzd:** Uveďte názvy 5 tematických map využívaných v učebnicích zeměpisu na ZŠ a popište jejich obsah.

10. Digitální model reálného světa

- Reálné objekty a jevy a jejich popis informačními objekty, prostorová a neprostorová data, metadata, vektorové a rastrové datové modely
- Mapa na vstupu a výstupu geoinformačních technologií (GIT)
- **AG:** Co znamená nejistota v digitálních prostorových modelech, jaké má příčiny a vlivy na používání modelů?
- **Vzd:** Popište tři zdroje dat pro digitální datový model vhodný pro výuku na základní škole.

11. GIScience – geoinformační věda

- Vymezení geoinformační vědy, její vztah ke geoinformačním technologiím, etické otázky v používání GIT.
- Aplikace GIT ve fyzické a socioekonomické geografii, příklady vhodných analytických operací, rozdíly, výhody a nevýhody využití GIT v geografii
- **AG:** Popište role a aplikace GIT ve veřejné správě a samosprávě.
- **Vzd:** Diskutujte možné role a aplikace GIT v geografii na základní škole

12. Geoinformační technologie (GIT)

- Název, popis a funkce geoinformačních technologií, společné znaky a rozdíly, integrace prostřednictvím GIS
- Globální navigační družicové systémy, jejich struktura, srovnání nejvýznamnějších systémů dostupných v Evropě, určování polohy pomocí GNSS
- **AG:** Popište zdroje prostorových dat pro digitální datové modely v úrovni lokální až globální.
- **Vzd:** Diskutujte zdroje prostorových dat pro digitální datové modely České republiky.

13. Dálkový průzkum Země (DPZ), metody, snímky a obrazová data

- Elektromagnetické záření, jeho povaha a význam pro studium povrchu Země, spektrální chování objektů a povrchů, metody získávání dat DPZ (konvenční, nekonvenční, pasivní, aktivní), příklady jejich použití
- Rozlišovací schopnost obrazových dat DPZ, zdroje a typy chyb obrazových dat DPZ a jejich korekce
- **AG:** Popište hlavní družicové systémy DPZ, jejich charakteristiky a produkovaná obrazová data.
- **Vzd:** Uveďte a diskutujte tři příklady využití obrazových dat DPZ dostupná na internetu učitelem geografie.

14. Geografické informační systémy (GIS)

- Struktura a funkce GIS
- Prostorové analýzy v prostředí GIS, jejich klasifikace, konkrétní příklady využití, výhody a nevýhody
- **AG:** Popište správu databáze v GIS, dotazovací jazyky, prostorové a atributové výběry a jejich využití, další funkční nástroje pro správu databáze GIS.
- **Vzd:** Diskutujte výstupovou funkci GIS pro učitele geografie (metody vizualizace výstupů GIS, výhody a nevýhody).

15. Web GIS, počítačová kartografie

- Geoprostorové webové služby, sdílení dat a služeb s využitím internetu, standardy, geoprostorové mashupy, význam využívání geoprostorových služeb odbornou i laickou veřejností
- Role GIS v kartografické tvorbě současnosti, výhody a nevýhody
- **AG:** Popište aplikace webového GIS ve strukturách elektronizace výkonu veřejné správy (E-government), geoportály veřejné správy.
- **Vzd:** Diskutujte odlišení a použití dvou typů map (elektronické mapy a atlasy vs. papírové mapy a atlasy), odlišení možností využití při geografickém vzdělávání (jak interaktivita a dynamika odlišuje elektronické mapy od papírových).

