

STRUKTURA MODELOVÝCH OTÁZEK BAKALÁŘSKÁ ZKOUŠKA Z GEOGRAFIE

I. skupina

modelová otázka č. 3

Teorie systémů a jejich aplikace v geografii

struktura a náplň otázky

- 1.) Systém
- 2.) Model
- 3.) Systémové paradigma, teorie systémů
 - a. teorie - obecná definice teorie
 - b. paradigma a jeho definice
 - c. teorie systémů:
 - vztah prvku a celku
 - systém, jeho skladba, struktura
 - systém otevřený, uzavřený, izolovaný
 - systémový přístup
 - model
- 4.) Aplikace teorie systémů v geografii, příklady
 - a. krajinná sféra jako geosystém nejvyššího řádu,
 - b. Model Země
 - c. jiný příklad dle vlastního výběru

modelová otázka č. 7

Tvar a velikost Země, modely tvaru Země a jejich parametry. Důsledky tvaru Země.

struktura a náplň otázky

- 1.) Tvar Země
 - a. tvar skutečného zemského tělesa jako důsledek přirozeného vzniku a rotačního pohybu Země, příčný a podélný tvar řezu zemským tělesem
 - b. modely fyzického tvaru Země
 - geoid
 - elipsoid
 - sféroid
 - rotační elipsoid
 - referenční elipsoid, příklady referenčních elipsoidů
 - koule
- 2.) Důsledky tvaru Země
 - a. velikost přehlédnutého obzoru
 - b. zonální rozdělení tepla na Zemi,
 - vysvětlení vztahů kulovitého tvaru, úhlu dopadu paprsků na intenzitu radiace
 - zákon geografické zonality
 - důsledky nerovnoměrného rozdělení tepla na atmosféru, hydrosféru, biotu Země

modelová otázka č. 18

Dálkový průzkum Země, definice, metody, letecké fotografie a družicové snímky, příklady využití v geografii

struktura a náplň otázky

- 1.) Dálkový průzkum Země – definice,
- 2.) DPZ jako součást geoinformatiky, polohová a tematická informace na snímcích,
- 3.) Metody DPZ konvenční
 - a. Letecké snímkování, jeho postup
 - b. Letecká fotografie
 - c. Výhody a nevýhody letecké fotografie vzhledem k zaznamenání detailu
 - d. Středové promítání, deformace zaznamenaných tvarů neletecké fotografie, ortogonální promítání
 - e. Srovnání šikmého a kolmého snímku
 - f. Identifikace objektů na fotografiích, interpretace obsahu
- 4.) Metody DPZ nekonvenční
 - a. Družicový snímek jako výsledek použití nekonvenčních metod,
 - b. Velikost scény, rozlišení detailu na snímku
 - c. Snímky monochromatické, RGB skládání
- 5.) Význam družicových a leteckých snímků pro společnost, využití družicových snímků a leteckých fotografií v geografii, kartografii, GIS a dalších disciplínách, ve výuce zeměpisu, příklady dostupných zdrojů snímků a fotografií, archiv leteckých fotografií.

modelová otázka č. 25

Základní míry úrovně (střední hodnoty), příklady jejich využití při zpracování geografických informací

struktura a náplň otázky

- 1.) Základní charakteristiky - přehled
- 2.) Charakteristiky střední úrovně
 - a. účel použití charakteristik střední úrovně ve statistice
 - b. aritmetický průměr, vážený aritmetický průměr: definice, typický a netypický aritmetický průměr – vysvětlení, způsob výpočtu, využití v geografii
 - c. modus: definice, způsob výpočtu, využití
 - d. aritmetický střed: definice, způsob výpočtu, výhody, nevýhody, využití
 - e. medián a kvantily: definice, postup výpočtu, využití

modelová otázka č. 37

Kartografická generalizace. Definice a faktory ovlivňující míru a způsob provedení generalizace mapového obsahu.

struktura a náplň otázky

- 1.) Definice kartografické generalizace
- 2.) Důvody použití generalizace
- 3.) Základní činitele generalizace
- 4.) Fáze generalizace
- 5.) Metody generalizace – grafické x konceptuální, a jejich uvedení na konkrétních příkladech

Odpověď

- Kartografické generalizace je výběr, grafické zjednodušení a zevšeobecnění objektů, jevů a jejich vztahů pro jejich grafické vyjádření v mapě, ovlivněné účelem, měřítkem mapy a vlastním předmětem kartografického znázorňování
- **Důvody** použití generalizace
 - o Redukce objemu dat
 - o Změna měřítka mapy
 - o Změna účelu mapy
 - o Zlepšení grafické stránky mapy
- **Základní činitelé** použití generalizace
 - o Účel
 - tematika mapy určuje obsah sestavované mapy
 - uživatel – jeho schopnost rozumět znakovému klíči
 - čas čtení mapy
 - objem informací v mapě – kolik informací má uživatel z mapy získat
 - o měřítko - menší měřítko → snížení kapacitní schopnosti mapy
 - o charakter zobrazovaného území - zobrazované území ovlivňuje generalizaci výskytem, významem, počtem, polohou a rozměry objektů se svými kvalitativními i kvantitativními vlastnostmi
 - o znakový klíč - úzce souvisí se stanovením hodnot maximálního a optimálního (*čím důležitější je objekt v zobrazovaném území, tím přednostnější je jeho zachování při kartografickém vyjadřování*) zaplnění mapy a jeho přehlednosti (*čím vyšší náplň mapy (hustší kresba) a čím větší písmo, tím méně prvků lze na mapě zobrazit a tím více musí být obsah generalizován*)
- **Fáze generalizace:** 1. primární generalizace, 2. vlastní kartografická generalizace, 3. závěrečná fáze generalizace (harmonizace)

Metody generalizace (uvést na konkrétních příkladech)

Grafická generalizace - řeší grafické parametry kartografických znaků, může ji provést kartograf, nemění znakový klíč (bod zůstává bodem, linie linií, plocha plochou)

- **Metody:** Normativní výběr, Agregace (seskupení), Posunutí, Vyhlazení průběhu / zjednodušení tvaru, Zvětšení

Konceptuální generalizace - řeší vlastnosti znázorňovaných jevů (nejvíce ovlivněna účelem), může ji provést kartograf jedině ve spolupráci s odborníkem na aplikační oblast, protože vyžaduje znalost tématu, mění se znakový klíč

- **Metody:** Cenzální výběr, Sloučení, Symbolizace

II. skupina: Fyzická geografie

modelová otázka č. 3

Základní geologické procesy a jejich produkty

struktura a náplň otázky

1.) **Hybné síly geologických procesů a jejich produkty**

- a. Endogenní pochody
 - Magmatismus, jeho zdroje, produkty, plutonismus, vulkanismus
 - Metamorfismus, formy metamorfózy, produkty
 - Seizmicita, základní znaky zemětřesení, původ, hodnocení
 - Diastrofismus, desková tektonika, oro- a epeirogeneze
- b. Exogenní pochody
 - Zvětrávání, transport, sedimentace
 - činnost vody, principy, produkty
 - činnost větru, principy, produkty
 - činnost ledovce, principy, produkty
 - činnost organizmů, principy, produkty

2.) **Horniny**

- a. Vyvřelé a vulkanické horniny
- b. Sedimentární horniny
- c. Metamorfované horniny

modelová otázka č. 13

Všeobecná cirkulace atmosféry. Reálná a idealizovaná cirkulace. Místní větry.

struktura a náplň otázky

1.) **Obecná znaky všeobecné cirkulace atmosféry (VCA)**

- a. typy proudění velkoprostorového měřítka
 - meridionální, zonální a vertikální výměna vzduchu
 - cyklony, anticyklony
 - trysková proudění (jet stream)
- b. zákonitosti VCA
 - převážně vírový charakter
 - převaha horizontálních rychlostí nad vertikálními
 - převaha zonálního proudění nad meridionálním
 - nestacionárnost proudění
 - změny směru a rychlosti proudění od vrstvy k vrstvě
 - převládající západní přenos vzduchu v troposféře a spodní stratosféře

2.) **Činitele ovlivňující VCA**

- a. zářivá energie Slunce
- b. rotační pohyb Země
- c. nehomogenita zemského povrchu
- d. tření vzduchu o zemský povrch
- e. změna teploty s výškou
- f. rozměr zemské atmosféry

3.) **Idealizovaná cirkulace atmosféry**

- a. model homogenní nerotující planety
 - pásmové rozložení teplot
 - jednobuněčný cirkulační systém

- b. model homogenní rotující planety
 - vliv Coriolisovy síly
 - existence tří buněk
 - c. idealizovaná vs. reálná cirkulace
 - heterogenita povrchu (kontinenty a oceány)
 - částečná platnost idealizovaného modelu
- 4.) **Cirkulace v tropických šířkách**
- a. tropická zóna konvergence
 - cirkulace v Hadleyově buňce, počátek cirkulace, pásmo rovníkových tišin
 - b. pasátové proudění
 - sesedání vzduchu okolo obratníků, vliv a rozsah pasátů, antipasáty
 - c. monzunové proudění – lokalizace, princip proudění, specifikum Indického oceánu
 - d. tropické cyklony – princip vzniku a pohybu, lokální názvosloví
- 5.) **Cirkulace v mimotropických šířkách**
- a. typy cirkulace mimotropických šířek – západní a východní větry
 - Ferrellova a polární buňka
 - b. mimotropické cyklony – vznik a zánik cyklon na polární frontě
 - c. anticyklony – stagnující a putující
 - d. mimotropické monzuny – evropský monzun
- 6.) **Místní větry**
- a. místní větry
 - fén – výskyt, princip suchoadiabatického a vlhkoadiabatického gradinetu
 - bóra – přetékání studeného větru přes překážky, lokalizace
 - b. místní cirkulační systémy
 - bríza – mořský a pevninský vánek
 - horské a údolní větry – anabatické a katabatické proudění
 - ledovcový vítr – princip nárazovitého katabatického proudění
 - blizzard
 - scirocco

modelová otázka č. 22

Pohyby mořské vody

struktura a náplň otázky

1.) Vlnění

- a. charakteristika vln
 - výška, délka, perioda frekvence
 - hlubokovodní a mělkovodní vlny
- b. eolické vlny
 - nucené vlnění: přímé působení větry
 - volné vlnění: poté, co vlny opustí oblast přímého působení větru
 - interference vln
 - příbojové vlny: nárůst výšky vlny
- c. vnitřní vlny
- d. stojaté vlny – průnik mořského vlnění do zálivu
- e. tsunami
 - podmíněné tektonickými pohyby
 - změna objemu oceánské pánve
 - změna charakteristik směrem k pobřeží (větší výška, menší rychlost, vyšší tření o mořské dno)
- f. slapové vlny

- mechanismus mořského dmutí – přílivový elipsoid
- přitažlivá síla měsíce a Slunce
- odstředivá síla plynou z pohybu Země a Měsíce kolem barycentra
- půldenní dmutí, jednodenní dmutí, smíšené dmutí

2.) Proudění

- a. Příčiny vzniku proudění a proudů
 - větrné proudění v přízemní atmosféře
 - odlišná teplota a salinita oceánské vody
 - bilance oběhu vody na Zemi
 - setrvačnost volných proudů
 - vyrovnání úbytku vody
 - vlnění a slapové jevy
- b. Povrchové proudy
 - eolická podmíněnost
 - změna směru proudění: Ekmanova spirála
 - výstupné a sestupné proudy: teplota, překážky na mořském dně
 - konvergence a divergence povrchových vod
 - cirkulační systémy v oceánech
 1. subtropický koloběh – Atlantský, indický a Tichý oceán
 2. subpolární koloběh – Atlantský oceán
 3. antarktická cirkulace
 - a. antarktická konvergence – sestup chladnějších antarktických vod pod vody teplejší
 - b. Východní příhon – polární větry, směr z V na Z
 - c. Západní příhon – západní proudění, směr ze Z na V
 - d. antarktická divergence
- c. Hlubinné proudy
 - turbiditní proudy – gravitační pohyb po pevninském svahu
 - termohalinní cirkulace: hlubinné proudění na základě rozdílné teplotní a halinní stratifikace

modelová otázka č. 33

Půdotvorné procesy a jejich produkty

struktura a náplň otázky

- 1.) **Půdotvorné procesy podle rozsahu a jejich vzájemné vztahy**
 - a. Mikroprocesy
 - chemické
 - biochemické
 - fyzikální
 - rozklad a rozpad, syntéza
 - b. Mezopocesý
 - formování půdních horizontů
 - c. Makroprocesy
 - formování půdních typů
- 2.) **Půdotvorné procesy podle projevů v pedonu a jejich produkty**
 - a. Pochody přírůstku půdní hmoty
 - b. Pochody úbytku půdní hmoty

- c. Pochody translokace půdní hmoty
- d. Pochody transformace půdní hmoty

modelová otázka č. 34

Charakteristika biomů ekvatoriálního a subekvatoriálního pásu

struktura a náplň otázky

1.) Obecná charakteristika

- a. téměř 40% rozlohy země mezi obratníky
- b. vyrovnaný teplotní režim, průměrná teplota nejstudenějšího měsíce neklesá pod 18°C → nepřetržité vegetační období
- c. kolem rovníku se vzduch neustále otepluje → stoupá vzhůru → odtéká směrem k obratníkům (25°-35° s. a j. š.) → klesá k povrchu → pasáty (sv. a jv.) → zóna konvergence kolem rovníku → silný výpar → kupovitá oblačnost

2.) Tropické deštné lesy

- a. rozkládá se po obou stranách rovníku přibližně mezi 10° s.š. a 10° j.š., Indie a Austrálie mezi 25°- 30° s. a j. š.
- b. klima
- c. hydrografie
 - mohutné srážky → bohaté vodou po celý rok, průtok se zvyšuje v době zenitálních dešťů
 - př. Amazonka – průměrný průtok 200 000 m³/s (ústí 80-90 km) + přítoky, Madeira, Rio Negro, Tocantis; Kongo
- d. vegetace
 - kompetice o světlo → patrovité uspořádání (5-6)
 - kořeny deskovitého trojúhelníkovitého tvaru – náběh až 8 m vysoký
 - Kořenovníky, čeled' Orchideaceae, Aronovité, kapradiny, plavuně, palmy
 - **bažinná a vodní vegetace** : bezodtoké krajiny, **mangrove**: vždyzelené dřevinné „obojživelné“ porosty
- e. fauna
- f. využití:
 - těžba vzácného dřeva: mahagon, cedr, palisandr, teak
 - těžba ropy, zemního plynu, železa mědi, uranu, drahých kovů
- g. rozšíření
 1. Amazonský prales – povodí Amazonky a Orinoka
 2. Africký prales – povodí Konga, Guinejský záliv
 3. Indomalajská oblast – Indonésie, Nová Guinea, jih poloostrova Zádí Indie

3.) Střídavě vlhko tropické lesy

- a. rozkládá se přibližně mezi 10° - 20/25° zem. šířky na obou polokoulích
- b. období dešťů a sucha
- c. teplé období $\varnothing t = 25 - 30^{\circ}\text{C}$ (suché periody 40-50°C) x chladné období $\varnothing t = 10 - 20^{\circ}\text{C}$
- d. srážky 300/1500 – 2000 mm za rok, období dešťů doprovázené odpoledními lijáky
- e. řeky mají rozkolísaný odtokový režim, možné vyschnutí → vádí (Afrika), creek (Austrálie)
- f. 4 vegetační pásma: ↓ množství srážek = adaptace (stromy kvetou i bez listů)
 - pásmo polovždyzelených tropických lesů
 - pásmo vlhkých opadavých tropických lesů – hlavně v oblasti Asie, v Africe byly vykáceny
 - pásmo tropických sucholesů – xerofytní lesy chráněné tlustou borkou
 - pásmo trnitostukulentních lesů a trnitých křovin

4.) Savany

- a. rozkládá se v oblastech střídavě vlhkých tropů s ostře vyhraněnou dobou sucha a dešťů
- b. srážky 300 – 1500 mm za rok → adaptace → **xerofytní** vegetace

- c. prům. teplota nejteplejšího měsíce 30-40°C, nejchladnějšího měsíce 10-25°C; požáry → adaptace → **pyrofyty**
- d. rozdělení:
- vlhké savany
 - a) aridní období 2-5 měsíců, galeriové lesy podél řek
 - b) **pantanal** v JZ Brazílii
 - c) **lanos** : orinocké savany, jsou podmíněny edaficky
 - d) **guayanské náhorní savany**: Guayanská vysočina, vlastní endemity
 - e) **campos** : savany v Brazilské vysočině → přechod od opadavých sucholesů k pravým savanám
 - suché savany
 - a) aridní období 5-7 měsíců
 - b) Afrika: súdánská zóna, východní Afrika → 1-2 m vysoký travnatý porost, max 10 m vysoké stromy s širokou plochou korunou → formaci způsobil oheň, př. baobab; býložraví kopytníci – antilopy, zebry, žirafy, pakoně, buvoly + šelmy –lvi, leopardi, gepardi
 - c) Austrálie: Arnhemská země, vnitrozemí Oueeslandu, charakter vegetace odlišný, dominují blahovičníky (eukalypty), vačnatci: klokan, koala, vakomyš, ježura
 - trnité savany
 - a) aridní období 7,5-10 měsíců
 - b) Afrika: pásmo sahelu JZ Afrika (Kalahari), ostatně akácie, trsnaté trávy
 - c) Austrálie: obklopují vnitřní pouště a polopouště
 - d) živočichové: pásavci, pes hřivnatý, mravenečník, hlodavci – morče, viskača, mara, zásupci velbloudovitých: lama, alpaka, vikuňa, guanako, plazi : agama, scinkové
- e. využití
- pěstování plodin → na začátku období dešťů – kukuřice, podzemnice olejná, fazole, proso
 - na konci období dešťů – brambory, batáty, yam, maniok
 - zavlažované pozemky – cukrová třtina, bavlna
 - pastevectví dobytka
 - střídavé zemědělství – pěstování → vypálení → hnojení popelem → opuštění

III. skupina: Humánní a regionální geografie

modelová otázka č. 9

Geografie města

struktura a náplň otázky

Obsahová struktura otázky:

- 1) Geografie města jako samostatná disciplína a její postavení v systému věd.
- 2) Vývoj měst v čase (předindustriální, industriální, postindustriální město). Časové vymezení a důsledky na rozvoj města z pohledu geografie.
- 3) Klasifikace měst z pohledu administrativního.
- 4) Základní znaky města.
- 5) Struktura města – prostorový aspekt vývoje města z pohledu znaků (morfologických, funkčních a sociálních). Vliv jednotlivých znaků na rozvoj města. Půdorysné a funkční modely města podle Chicagské školy. Nové přístupy ke strukturaci měst.
- 6) Územně-plánovací dokumentace a její význam pro město.

Věcná náplň otázky:

AD1) Postavení geografie města v systému věd

- Postavení v rámci sociální geografie
- Interdisciplinární vztahy k sociologii, politologii, ekonomii, územnímu plánování, urbanistice, architektuře, ekologii a dalším vědním oborům.

AD 2) Vývoj měst

- Rozlišení tří základních fází vývoje města:
 - ✓ město před-industriální (historické, starověk, středověk)
 - ✓ město industriální (průmyslové)
 - ✓ město post-industriální (sociální, moderní)

Historické město

- Lokalizace nejstarších měst a jejich prostorová diferenciaci.
- Vývoj měst v Evropě a jejich prostorová diferenciaci.
- Vývoj měst v České republice a jejich prostorová diferenciaci.

Industriální město

- Vliv průmyslové revoluce na rozvoj měst.
- Základní znaky průmyslového města.
- Klasifikace průmyslových měst.

Moderní město

- Proces urbanizace a její důsledky v rozvoji moderního města.
- Fáze urbanizačního procesu.
- Úloha globalizace v rozvoji měst.
- Moderní tendence a prvky města.

AD3) Klasifikace měst

- Administrativní definice města.
- Vnitřní klasifikace města.
- Přístupy ke klasifikaci měst.

AD 4) Základní znaky města

- Vysoká hustota a koncentrace obyvatelstva.
- Relativní velikost (v porovnání s jinými sídly).
- Vysoká koncentrace a kompaktnost zástavby.
- Specifická demografická, profesní a sociální skladba obyvatelstva.
- Koncentrace správních, řídicích a obslužných funkcí, jejichž význam přesahuje hranice vlastního města.

- Vysoká vnitřní diferenciacie (různorodost) atd.

AD5) Vnitřní struktura města

- Rozlišení diferenciacie měst.
- Prostorová struktura měst.
- Fyzická prostorová struktura.
- Funkční prostorová struktura.
- Sociální prostorová struktura.
- Půdorysné a funkční modely města podle Chicagské školy - Koncentrický model (Burgessův model), Sektorový model (Hoytův model), Vícejaderný model (Harris-Ullmaův model mnoha jader).
- Nové přístupy ke strukturaci měst (Citadelizace, gentrifikace, ghettoizace, komercializace, revitalizace, suburbanizace).

AD 6) Územně-plánovací dokumentace měst

- Územní plánování a jeho důsledky v rozvoji města.
- Základní nástroje územního plánování (územně plánovací podklady, územně plánovací dokumentace, územní řízení, územní rozhodnutí).
- Charakteristika základních typů územně plánovací dokumentace (územní plán, územní generel, územní řízení, územní rozhodnutí).

modelová otázka č. 10

Základní jednotky výrobní sféry a geografický přístup

struktura a náplň otázky

Ukázkový sylabus požadovaných informací:

V rámci geografického hodnocení socioekonomických jevů klasifikujte:

- hierarchické jednotky výrobní sféry dle používaných hledisek
- informační zdroje,
- obecné charakteristiky a nejpoužívanější ukazatelé,
- hlavní přístupy v hodnocení sociálně ekonomických objektů (jevů).

Ukázková struktura odpovědi:

Základní jednotky výrobní (průmyslové) sféry vymezujeme dle jejich:

- organizační struktury (majetkoprávních jednotek – firma, vnitropodnikové a nadpodnikové jednotky),
- statistické struktury (odvětvového třídění OKEČ z roku 2003),
- geografické struktury:

(skupina jednotek strukturálně identifikačních – ÚSVJ (ÚSPJ), výrobní (průmyslový) závod, výrobní (průmyslový) komplex, výrobní (průmyslové) seskupení, energeticko-produkční cyklus aj.

a skupina jednotek regionalizačních – výrobní (průmyslové) místo, výrobní (průmyslové) středisko, výrobní (průmyslový) uzel, výrobní (průmyslová) oblast).

Informační zdroje, které jsou specifické svým prostorovým rozsahem, časovostí údajů, finanční a pracovní náročností sběru dělíme na:

- oficiální statistiky,
- náhodné novinové (internetové) informace,
- získané vlastním šetřením.

Obecné charakteristiky používané pro geografické (prostorové) hodnocení lze rozdělit na skupinu:

- absolutních charakteristik (např. výrobních HDP – HNP, kapitálových HFK - hrubý fixní kapitál, nákladových – množství spotřebované energie, vody, odpadních vod, výrobních ploch, podlahové plochy jednotlivých surovin aj.)
- relativních charakteristik a to:
 - prostorová koncentrace,

- prostorová specializace a
- prostorová asociace

Konkrétní ukazatele používanými u těchto charakteristik jsou v podobě:

- indexu,
- míry či
- koeficientu.

Základní přístupy v hodnocení geografických objektů (jevů) vychází z:

- obecné metodologie regionalizace,
- prostorových teorií,
- teorie difuze inovací a
- metod kartografické analýzy

modelová otázka č. 25

Struktura a prvky regionu, jeho jádro a hranice

struktura a náplň otázky

ZÁKLADNÍ STRUKTURNÍ PRVKY REGIONU

Míra vazebnosti prvků

a) region vymezený jako územní síť prvků

Obsahem tohoto regionu je pouze vzájemné rozložení prvků a vazeb, bez zohlednění jejich dalších vlastností (velikosti, funkce apod.).

b) region vymezený jako územní struktura

Obsah tohoto regionu je tvořen nejen sítí prvků a vazeb, ale i jejich vybranými vlastnostmi (velikost, funkce, intenzita, charakter vzájemných vazeb).

c) region vymezený jako územní systém

Obsahem tohoto regionu je nejen síť prvků a vazeb a jejich vybraných vlastností, ale i proces, který je funkčně provazuje do jednotně se vyvíjejícího celku.

Míra rovnoměrnosti územního rozložení regionalizačních znaků

a) rovnoměrný region

Jde o region vymezený na základě relativně rovnoměrné přítomnosti jednoho nebo více dále nespecifikovaných regionalizačních znaků.

b) nerovnoměrný region

Jde o region vymezený na základě nerovnoměrné přítomnosti jednoho nebo více dále specifikovaných regionalizačních znaků. Další specifikace přítomnosti znaku může tkvět v stanovení intervalu v němž se může pohybovat různá intenzita jevu ap.

Nerovnoměrné regiony můžeme ještě dále **členit na**:

- region kontinuálně nerovnoměrný,
- region kontrastně nerovnoměrný.

Z kontrastních regionů se nejčastěji zabýváme jaderným spádovým regionem. Někdy se tomuto regionu také říká **nodální**. Většinou je za nodální region označováno území, funkčně sjednocené toky hmoty, energie a informací, které probíhajícími po určitých drahách převážně mezi jádrem (uzlem resp. střediskem) a jeho zázemím. Určujícím kritériem vymezení tohoto regionu je intenzita přímých vazeb mezi prvky jádra a prvky zázemí.

JÁDRO A HRANICE REGIONU

JÁDRO A ZÁZEMÍ REGIONU

Jádro regionu může mít charakter **těžiště** nebo **střediska** popř. **uzlu**.

U jaderných regionů pak můžeme plochu regionu členit na **jádro a zázemí**.

a) Jádru regionu v některých případech zabírá území celého regionu, proto je v takovém případě daleko přesnější mluvit o bezejaderných regionech.

- **bezejaderné**
- **jaderné**

Jaderné regiony můžeme dále dělit na

- **jednojaderné**

- **vícejaderné** (což někdy souvisí s členěním daného regionu na subregiony)

Vícejaderné regiony můžeme dle jejich hierarchie dělit ještě na regiony

- **s nehierarchizovanými jádry** (např. sídelní konurbace provazující střediska zhruba stejného řádu)
- **s hierarchizovanými jádry**

(např. Christallerova koncepce hierarchizovaných centrálních míst)

b) míra kontrastnosti jádra a ostatní plochy regionu

V rámci jaderných regionů rozlišujeme ještě regiony:

- **s kontrastním jádrem** či jádry
- **s nekontrastním jádrem** či jádry

c) míra kontrastnosti sousedních regionů a jejich jader

HRANICE REGIONU

Každý objekt má **hranice**, které ho vymezují vůči jiným objektům. V tom spočívá i možnost územní diferenciace geografické sféry. Hranice mezi objekty jsou vždy **relativní i objektivní** - žádná hranice neznamenaá absolutní přerušení souvislosti jevů.

Každému regionu můžeme v případě potřeby vymezit i přesné **hranice** díky tomu, že jsme do něj vybrali konečný počet složek, prvků a vazeb.

Při vymezování hranice regionů přitom rozlišujeme vymezení regionu **absolutní** a **relativní**:

1. V případě **absolutního** vymezování regionu je charakter regionálních hranic do značné míry odvozen od charakteru ohraničovaného regionu.
2. V případě **relativního** vymezování regionu má na charakter jeho hranice vliv i charakter regionu sousedního, vztahy obou těchto regionů apod.