Vodní toky

Atmosféra a hydrosféra

Seminář č. 9

Mgr. Veronika Korvasová

Vědní obory spojené s vodou

Hydrogeografie – vědní obor, disciplína FG, zabývající se vztahem mezi vodními útvary na pevnině a ostatními krajinotvornými prvky.

Hydrologie – vědní obor zabývající se zkoumáním zákonitostí výskytu, oběhu, časového a prostorového rozložení zásob vody na Zemi, jejího vzájemného působení s biotickými a abiotickými faktory s ohledem na její fyzikální, chemické a biologické vlastnosti.

PODLE PROSTŘEDÍ

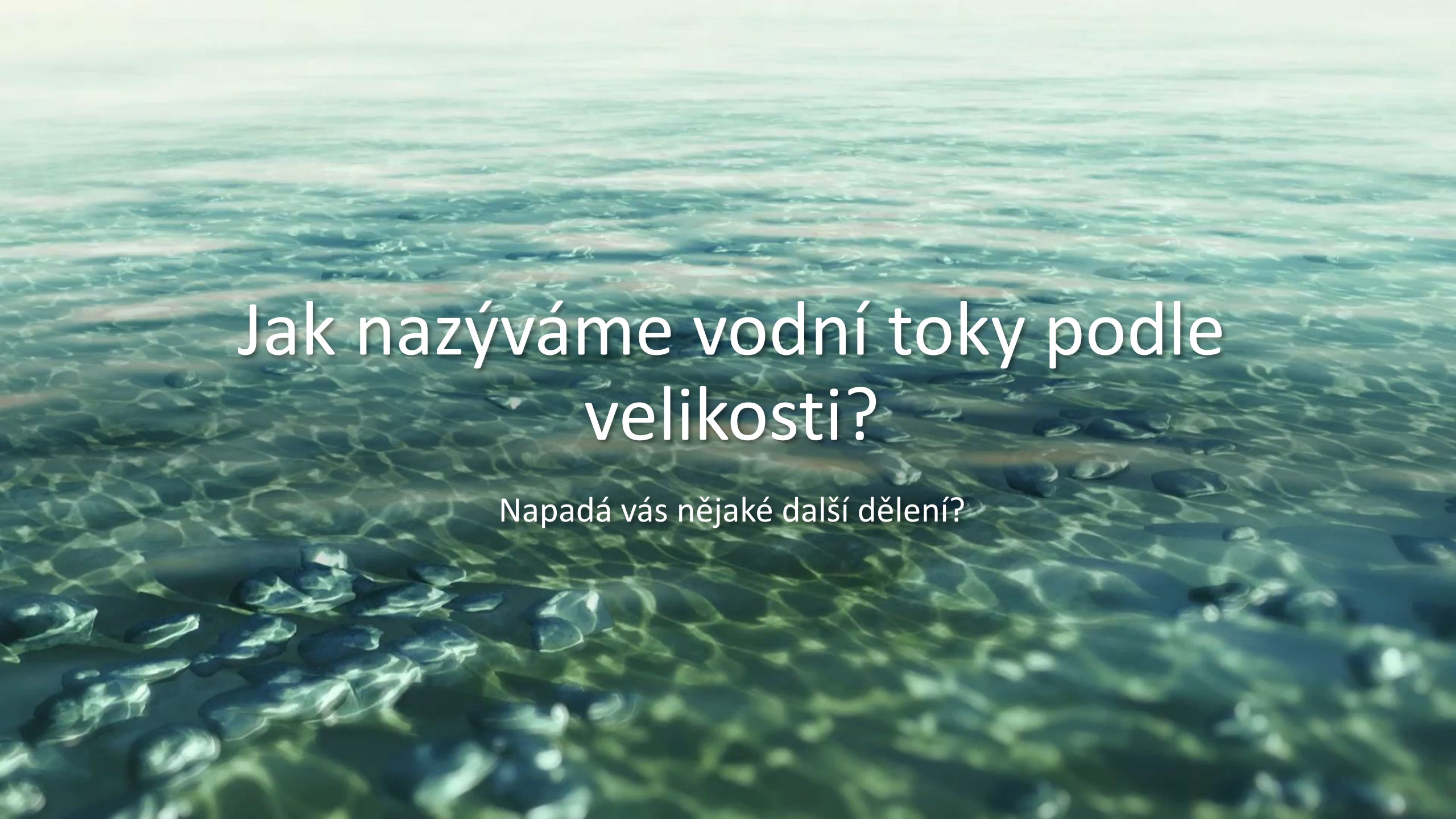
- **A) hydrologie pevnin**
- hydrologie atmosféry zkoumá pohyb a množství vody v části vodního oběhu probíhajícího v atmosféře, má pro ně někdy jiná měřítka než meteorologie a klimatologie
- hydrologie řek (potamologie) zkoumá vodu odtékající z povodí a protékající koryty řek, její fyzikální a chemické vlastnosti
- hydrologie jezer (limnologie) se zabývá komplexním výzkumem vody ve vodních nádržích přirozeného i umělého původu s ohledem na její množství, fyzikální a chemické vlastnosti, život v nich, ale i vývojem jejich pánví a výměnou látek mezi vodou a ji obklopujícím prostředím
- hydrologie bažin se zabývá vodou v rozličných typech bažin v podobném rozsahu jako hydrologie jezer
- hydrologie podzemních vod nebo hydrogeologie zkoumá výskyt, rozšíření a vlastnosti vody pod zemským povrchem a vlastnosti horninového prostředí, v němž se pohyb vody uskutečňuje
- hydrologie ledovců (kryologie či glaciologie) zkoumá vodu v ledovcích a trvalé sněhové pokrývce a vodu vznikající jejich táním
- **B) hydrologie oceánů – oceánologie**
- fyzická oceánologie se zabývá fyzikálními vlastnostmi mořské vody, pohybem mořských vod a procesy vyvolanými interakcí oceán – atmosféra
- chemická oceánologie studuje chemické složení vody
- biologická oceánologie studuje všechny formy života v moři a okolnosti, které na ně působí
- mořská geologie a geofyzika studuje vznik mořských a oceánských pánví, strukturu oceánského dna, sedimenty na dně, seismické vlnění
- geomorfologie oceánů a moří studuje zákonitosti rozšíření tvarů reliéfu mořského dna a jeho vývoje

PODLE PRACOVNÍCH METOD

- **hydrometrie** – měření mechanických, fyzikálních, chemických a biologických jevů ve vodních systémech
- **hydrografie** – popis hydrologických jevů, hydrologického prostředí, vlastností vodních systémů, pozorování, třídění zpracovávání a klasifikace získaných informací

Hydrologické informace v ČR

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka		Zabývá se výzkumem vodních ekosystémů, hospodaření s odpady, ochrany vod a protipovodňové prevence.
ČHMÚ	ČHMÚ	Úsek hydrologie. Hydrologická předpověď, podzemní vody, monitoring sucha, povodňové výstrahy.
Správy dílčích povodí	POVODÍ MORAVY	povodí Moravy, Labe, Vltavy a Odry



Jak nazýváme vodní toky podle velikosti?

Napadá vás nějaké další dělení?

Vodní tok

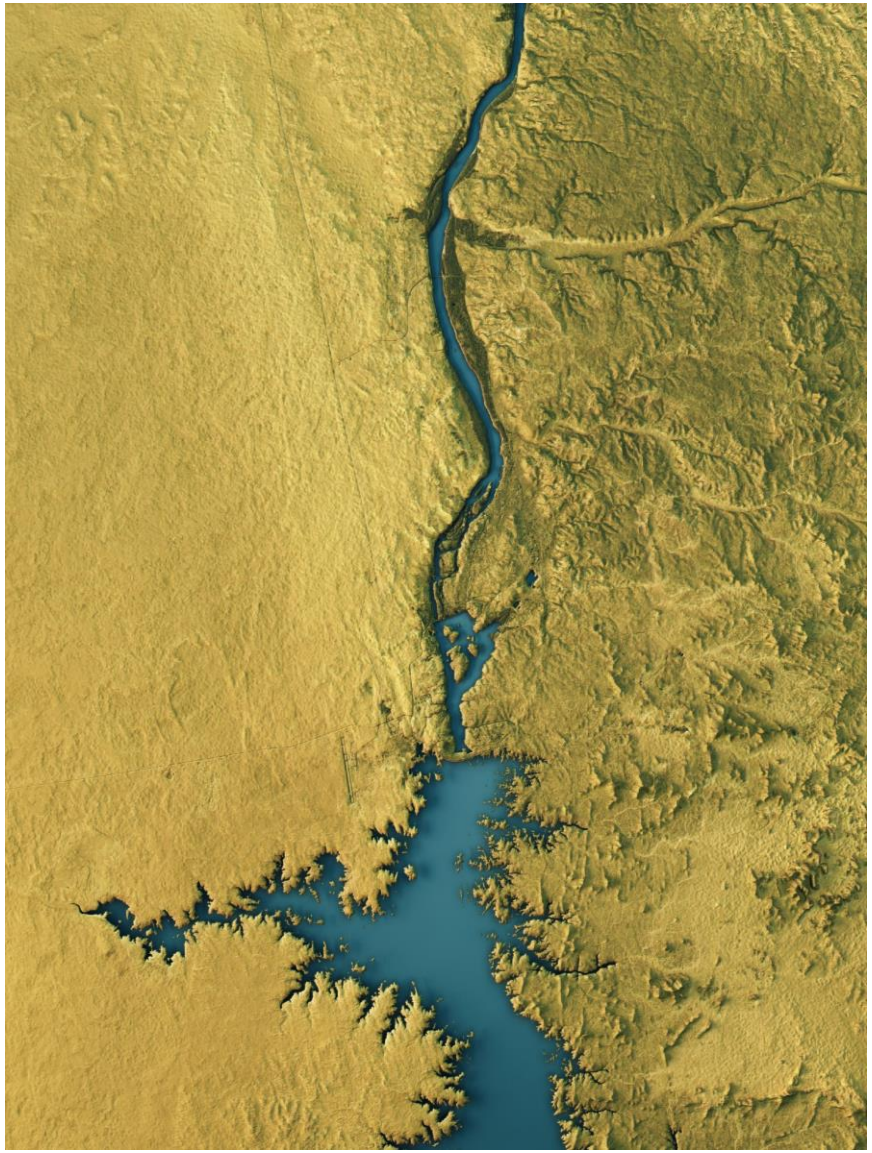
Voda tekoucí v korytě ohraničeném dnem a břehy, kterým se odvádí srážková voda z určitého území, nebo podzemní vody vyvěrající do toku.

Podle vytrvalosti vodního toku rozlišujeme:

- stálý vodní tok – nevysychá ani v období malé vodnosti a je hydraulicky spojen s podzemními vodami;
- občasný (periodický) vodní tok – tok, v jehož přirozeném režimu jsou delší období, kdy jeho korytem neprotéká voda a není zpravidla spojen s podzemními vodami (v Africe se označuje termínem vádí, v Austrálii creek)

Podle velikosti vodního toku pak rozlišujeme následující kategorie:

- bystřina – s proměnlivým sklonem dna,
- potok – menší vodní tok s vyrovnanějším a menším sklonem dna,
- řeka – vodní tok o větší délce, rozsáhlejším povodí a větším množství protékající vody,
- veletok – řeky dlouhé nejméně 500 km s povodím minimálně 100 000 km^2



Skupinová práce v hodině: Příběh řeky

- Nakreslete (nebo načrtněte) a popište říční síť, tak abyste využili pojmy:
  - Pramen nebo zdrojnice, levé a pravé přítoky, údolní dno, záplavové území, údolní niva, břehové valy, meandry, slepé rameno, mrtvé rameno, říční jezero, vodní dílo.
- Na tomto podélném profilu dále vyznačte: pramennou oblast, horní tok, střední tok, dolní tok a znázorněte i ústí (delta, estuárium, liman nebo písečnou kosu).
- Kromě toho nakreslete, jak vypadá (jak se mění) krajina v okolí řeky.
- Na závěr nakreslete výseč příčného profilu řeky a pokuste se vyznačit vše, co bychom mohli u příčného profilu řeky měřit.

Zadání cvičení č. 3 – Příběh řeky a jejího povodí

- V Google Earth na vašem vybraném toku vytvořte alespoň 10 bodů, u kterých doplníte informace o toku a jeho povodí.
- Ke každému bodu napište alespoň 4 věty.
- Do mapy můžete vyznačit:
  - kde se nachází pramen řeky (nadmořská výška) a jeho přítoky;
  - pokud je na toku vodní dílo nebo jakákoli další úprava;
  - místo, kde může docházet ke znečištění vodního toku.
- Přidejte bod do mapy, kde uvedete následující informace:
  - Zjistěte a uveďte plochu povodí toku.
  - Popište tvar a délku samotného toku.
  - Vypočítejte rozdíl v nadmořské výšce od pramene po ústí toku, a popište měnící se sklonitost.
  - Zkuste vymezit tři hlavní části na podélném profilu toku.
  - Na závěr uveďte, do kterého moře/oceánu se vlévá a ke kterému úmoří náleží.
  - Popište celou říční síť vybraného roku.
  - Pokuste se zjistit průtok daného toku (v konkrétním místě).
  - Popište vodní režim toku v průběhu roku.
  - Můžete vyznačit jakékoli vodní dílo (např. propusti, přehrady apod.) a popište jeho účel.
- Vypracované cvičení odevzdejte v elektronické podobě. Váš výtvor v Google Earth nasdílejte a **odkaz** na něj vložte do příslušné odevzdávárny v ISu, nejpozději do **půlnoci 5. 5. 2024**!

Poslední shrnující informace

- Odevzdání seminárky do **neděle 28.4.**
- Otevřené odevzdávárny na **opravy cvičení do 12.5.**
- Druhý zápočtový test 13.-15.5. ⟶ poté rozdávání zápočtů