



ATMOSFÉRA A HYDROSFÉRA

Seminář č.2

Mgr. Veronika Korvasová
28.2.2023/2.3.2023

ZÍSKÁVÁNÍ A ZPRACOVÁNÍ METEOROLOGICKÝCH DAT A INFORMACÍ

Kde to probíhá?

ZÍSKÁVÁNÍ A ZPRACOVÁNÍ METEOROLOGICKÝCH DAT A INFORMACÍ

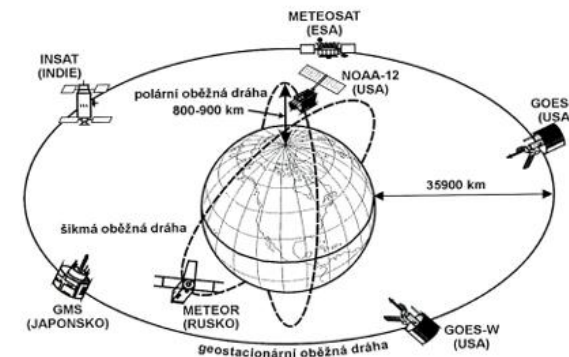
- Meteorologické stanice
- Klimatologické stanice
- Agrometeorologické a fenologické stanice

JAKÁ MĚŘENÍ MŮŽEME PROVÁDĚT?

- Meteorologická měření
- Aerologická měření
- Radiolokační měření

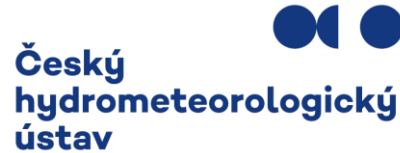


- Družicová měření a pozorování
 - Kosmický x pozemní subsystém
 - METEOSAT, NOAA, GOES



ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚŘAD

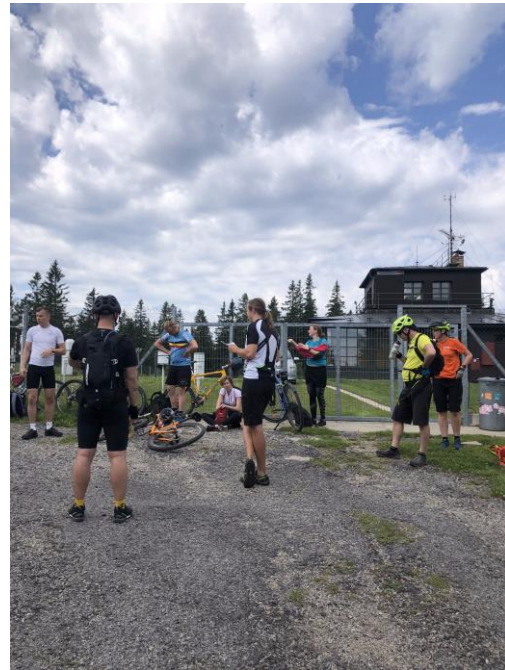
<https://www.chmi.cz/>



- provozuje pozorovací a monitorovací síť
- zpracovává výsledky měření a pozorování
- spravuje databázi meteorologických dat
- poskytuje operativní informace o stavu atmosféry
- výzkumná činnost
- mají tři oddělení



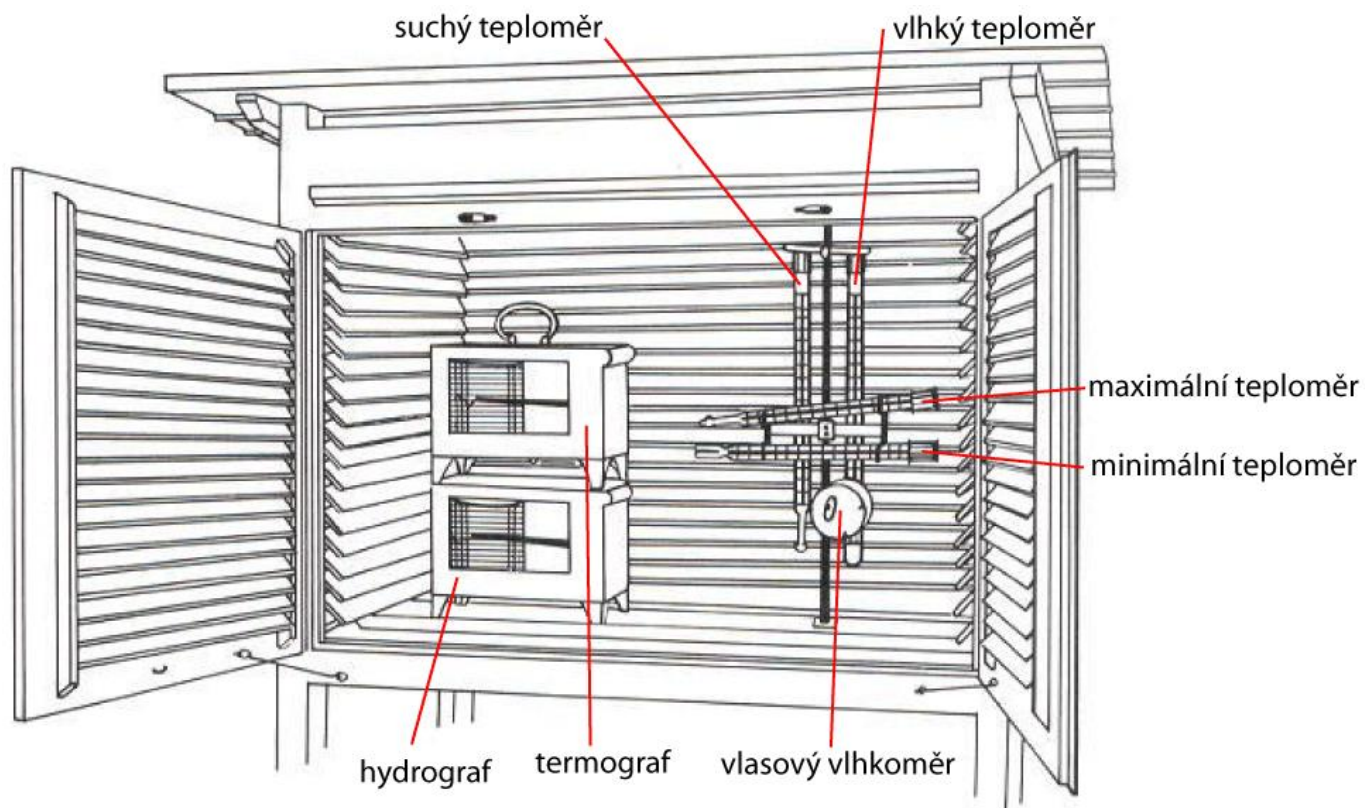
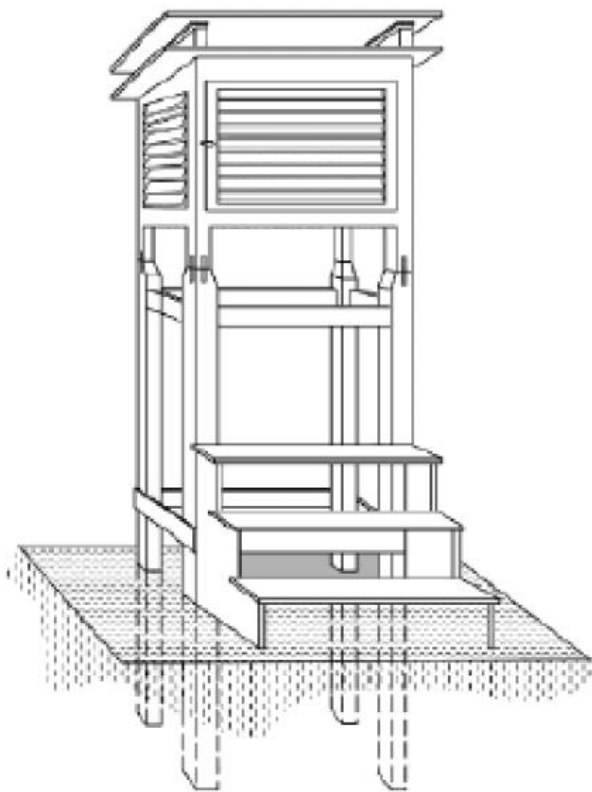
METEOROLOGICKÁ STANICE



METEOROLOGICKÁ POZOROVÁNÍ

- meteorologická měření (hlavní: 00, 06, 12, 18 h a vedlejší: 00, 03, 09, 15, 21 h)
- klimatologická měření (07, 14, 21 h)





MĚŘENÍ ZÁKLADNÍCH METEO A KLIMA CHARAKTERISTIK 1

Intenzita slunečního záření



Délka trvání slunečního svitu



MĚŘENÍ ZÁKLADNÍCH METEO A KLIMA CHARAKTERISTIK 2

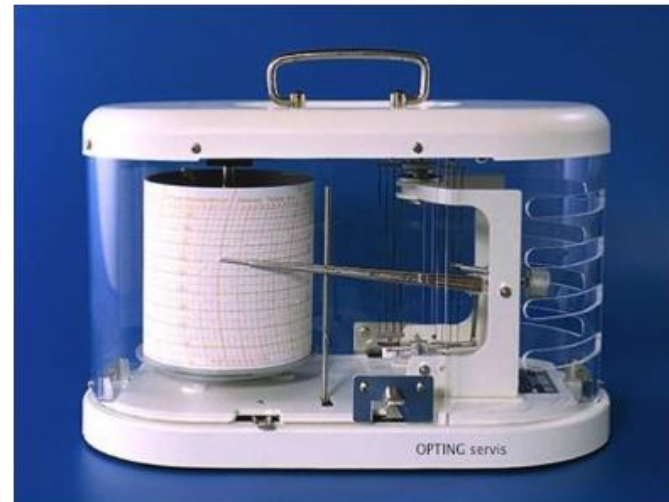
Měření teploty půdy



Měření teploty vzduchu

- 2 metry nad aktivním povrchem
- průměrná denní teplota

$$t_d = \frac{t_7 + t_{14} + 2 \cdot t_{21}}{4}$$



MĚŘENÍ ZÁKLADNÍCH METEO A KLIMA CHARAKTERISTIK 3

Měření srážek



Měření vlhkosti vzduchu



MĚŘENÍ ZÁKLADNÍCH METEO A KLIMA CHARAKTERISTIK 4

Měření tlaku vzduchu



Měření přízemního větru



MĚŘENÍ ZÁKLADNÍCH METEO A KLIMA CHARAKTERISTIK 5

Měření oblačnosti



Měření výparu

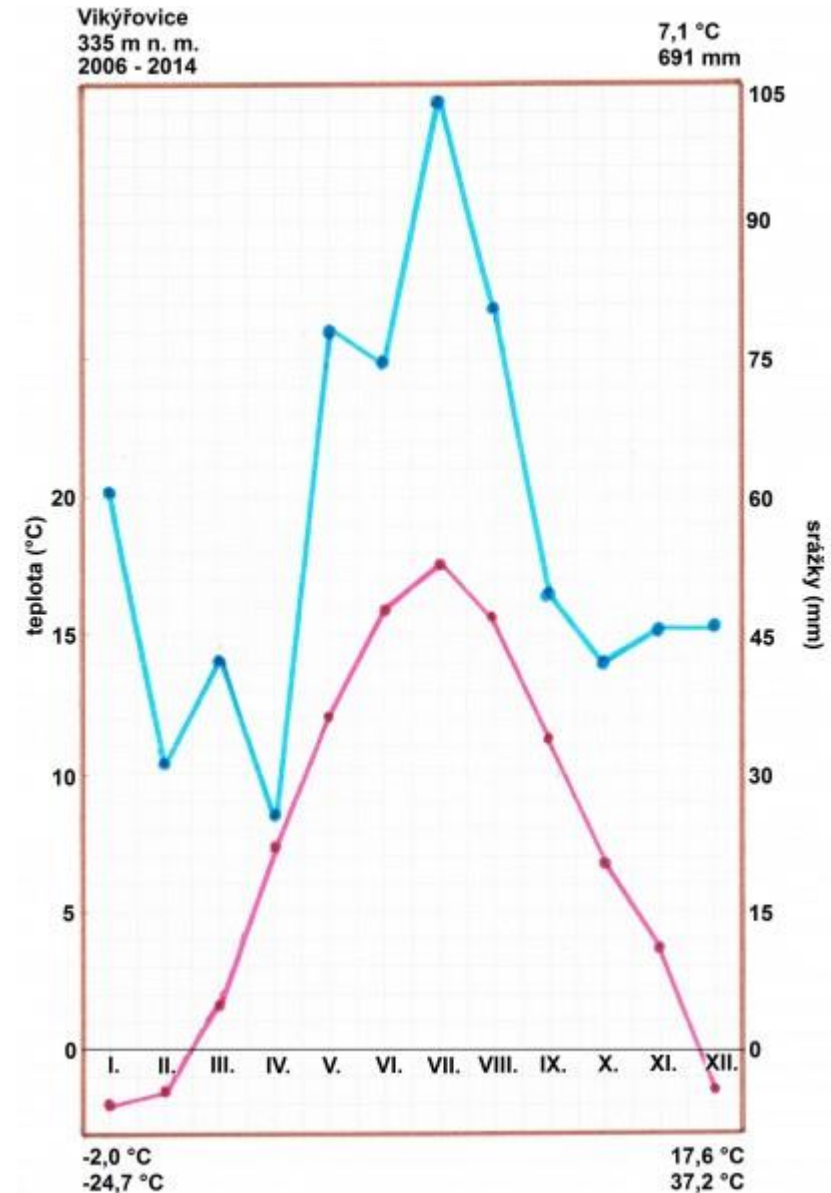




**Jaké jsou nejčastěji měřené
charakteristiky?**

KLIMADIAGRAM

- Je diagramové vyjádření vztahu průměrných teplot a srážek v určité lokalitě.
- Klimadiagramy zachycují průběh těchto veličin zprůměrovaných za každý měsíc.
- Jsou konstruovány na základě meteorologických měření.



AKTIVITA V HODINĚ

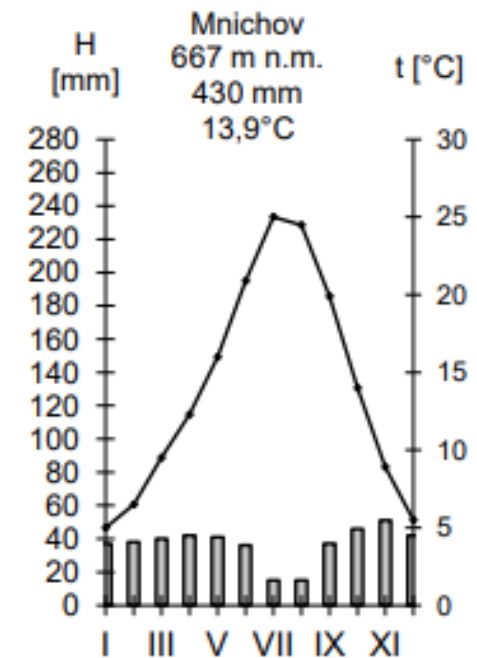
1. Každý dostane 2 listy: 1 prázdný klimadiagram, 1 tabulku s charakteristikami
2. Každý vytvoří vlastní klimadiagram a splní úkoly v dolní části klimadiagramu.
3. Každý po dokončení přinese pro kontrolu ukázat.
4. Následně si vezmete lepík v barvě vašeho podnebného pásu a lokalizujete vaše místo na mapě.

ZADÁNÍ CVIČENÍ - KLIMADIAGRAM

1. Graf chodu průměrných měsíčních teplot vzduchu a srážek

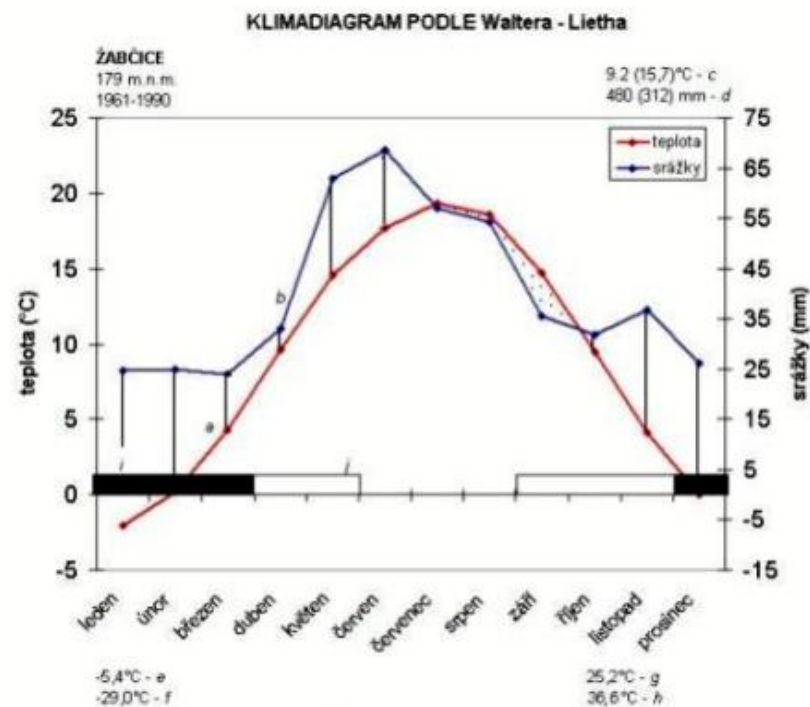
- Sestrojený graf doplňte tabulkou zahrnující vstupní data.
- V popisu teplotních a srážkových charakteristik zohledněte:
 - vyrovnanost, nebo nevyrovnanost sledovaných charakteristik
 - roční amplitudu
 - výskyt extrémních hodnot
 - tvar spojnicové křivky

<http://www.worldclimate.com/>



2. Klimadiagram podle Waltera-Lietha

- Sestrojte klimadiagram, který bude obsahovat:
 - a) osu x zahrnující jednotlivé měsíce
 - b) roční chod teploty (spojnicový graf, osa y vlevo) se stupnicí po 10 °C s nulou v počátku
 - c) roční chod srážek (spojnicový graf, osa y vpravo) se stupnicí s dílky po 20 mm srážek
 - d) stupnice teploty a srážek budou v poměru 1:2 (eventuálně 1:3)
 - e) název stanice + zeměpisné souřadnice, nadmořská výška, období znázorňovaných charakteristik
 - f) škálování v místech průběhu teplotních a vláhových poměrů respektujících tyto situace:
 - křivka srážek probíhá nad křivkou teploty – jde o období vláhově příznivé (šrafuje se svisle)
 - křivka srážek klesne pod křivku teploty – jde o období s nedostatkem srážek (značí se tečkovaně)
 - při srážkách vyšších než 100 mm za měsíc odpovídá jeden dílek na srážkové stupnici ne 10, ale 100 mm (plocha nad 100 mm srážek se značí černě)
 - g) další prvky a údaje



- S ohledem na průběh zobrazených meteorologických prvků zhodnoťte:
 - výskyt vláhově průměrného, nadprůměrného či deficitního období
 - teplotní režim s důrazem na identifikaci teplotní amplitudy a výskyt souvislejšího teplejšího či chladnějšího období
- Na základě předchozí analýzy zdůvodněte, kteří klimatogeografičtí činitelé přispívají k takovému dlouhodobému chodu klimatologických charakteristik odrážející vámi popsané vláhově teplotní poměry.
- **Forma a termín odevzdání cvičení**
 - Oba sestrojené klimadiagramy vložte jako obrázky do protokolu s jejich popisem.
 - **Popis v rozsahu: cca 1/2 strany A4**
 - Ideálně odevzdat soubor PDF.
 - **Datum odevzdání: nejpozději do 12. 3. 2023 DO PŮLNOCI!**

NEJASNOSTI OHLEDNĚ SEMINÁRNÍ PRÁCE

- <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>
- Portál INPIRE – MAPY
 - Quittova mapa: přes Mapovou kompozici-Životní prostředí-VÚKOZ Klimatické oblasti

SEMINÁRNÍ PRÁCE – TEXTOVÁ ČÁST

- popsat základní fyzicko-geografické a socioekonomické charakteristiky oblasti ve vazbě na složky aktivního povrchu **½ stránky**
 - lokalizace zájmového území
 - popis kategorií sklonu reliéfu a jejich rozsah
 - popis teplotních a srážkových poměrů podle nejbližší stanice ČHMÚ
 - popis hydrografických charakteristik – četnost vodních toků a vodních ploch, relativní velikost povodí
 - popis využití území – rozmístění a velikost sídel, výskyt zalesněných a nezalesněných ploch, popis potenciálních zdrojů znečištění (průmyslové závody)
- Geografická regionalizace zjištěných typů topoklimatu **1–1 ½ stránky**
 - prostorového rozšíření zjištěných kategorií topoklimatu podle legendy mapy
 - Logický popis od klimatických oblastí ke kategoriím

- Vypracovanou seminární práci odevzdejte nejpozději do **neděle 30. 4. 2023 do půlnoci!**
 - do příslušné odevzdávárny v ISu
 - do vlastní složky (každý si v odevzdávárně vytvoří vlastní složku)
- Forma odevzdání:
 - **mapy** – Tištěný podklad na A4 (+ legenda na zvláštním listu), počet map podle vlastního uvážení, tak aby mapové výstupy byly čitelné. Mapy budou naskenované nebo alespoň nafocené.
 - **elaborát** popisující stěžejní charakteristiky území (cca 1,5-2 strany)
- Preferovaná možnost – vše vložit do jednoho souboru PDF nebo doc.

HODNOCENÍ SEMINÁRNÍ PRÁCE

1. Vhodný výběr území (1 BOD)
2. Správnost a estetické zpracování map (včetně mapové kompozice) (4 BODY)
3. G. charakteristika oblasti (odbornost, správný popis) (1 BOD)
4. G. regionalizace zjištěných typů topoklimatu (syntéza všech zjištění, odbornost) (2 BODY)
5. Splnění rozsahu, stylistická návaznost textu, gramatická správnost (1 BOD)
6. Zdroje a citace (1 BOD)

Maximální počet je 10 BODŮ.

A: 10 - 9 bodů

B: 8.5 - 8 bodů

C: 7.5 - 7 bodů

D: 6.5 - 6 bodů

E: 5.5 - 5 bodů

F: méně než 5 bodů