

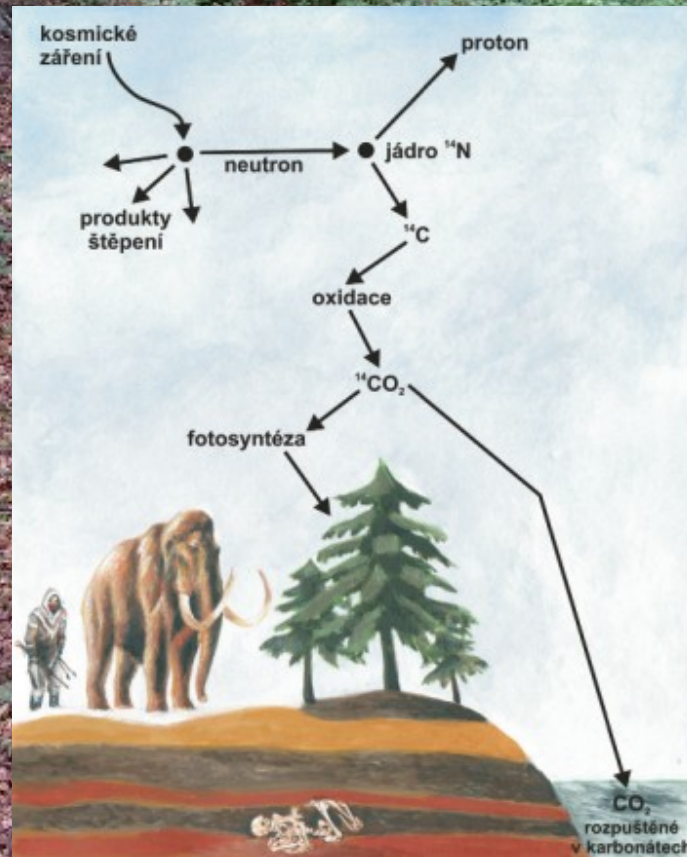
The background of the slide is a close-up, top-down view of a tree trunk's cross-section. It shows a dense pattern of concentric growth rings, with each ring composed of alternating light and dark wood layers. The texture is highly detailed, with visible cracks and the natural grain of the wood. The overall color palette is warm, ranging from light tan to deep brown.

PŘÍRODOVĚDNÉ DATOVACÍ METODY

GEOLOGIE

- Datování skrze složení, strukturu a vývoj zeminy (změny krajiny, osídlení, uložené sedimenty)
- Složení keramiky, pigmentů, kamenných nástrojů
- Studování terénních útvarů, sopečných katastrof a zemětřesení v minulosti
- Chemické složení půdy, původ materiálu (petroarcheologie)

- GEOLOGICKÉ METODY - Radiokarbonové datování (příjem C14 do rostlin, odtud do živočichů, po úmrtí rozpad na C12, změření zbylého C14), Draslíko-argonové datování (stáří vulkanických hornin, sedimentů), termoluminiscenční datování (kdy byla naposledy keramika vystavena vysoké teplotě), opticky stimulovaná luminiscence (kdy byly sedimenty naposledy vystaveny slunečnímu světlu)



ANALÝZA PROSTŘEDÍ -

Stratigrafie - studium geologických vrstev

Sedimentologie - analýza usazenin (řeky, studny)

Paleografie - změny klimatu v průběhu času

Eroze - ovlivnění lokality větrnou a vodní erozí

Mineralogie - složení hornin, minerálů (pomáhá určit původ)

Geochemie - chemické složení půdy

GEOLOGICKÉ TECHNIKY - georadar (nedestruktivní detekce podzemních struktur), magnetometrie (odhalování pecí, kovových objektů, opevnění skrze magnetické pole), Lidar (odhalení skrytých struktur pod vegetací skrze laser)



DENDROCHRONOLOGIE

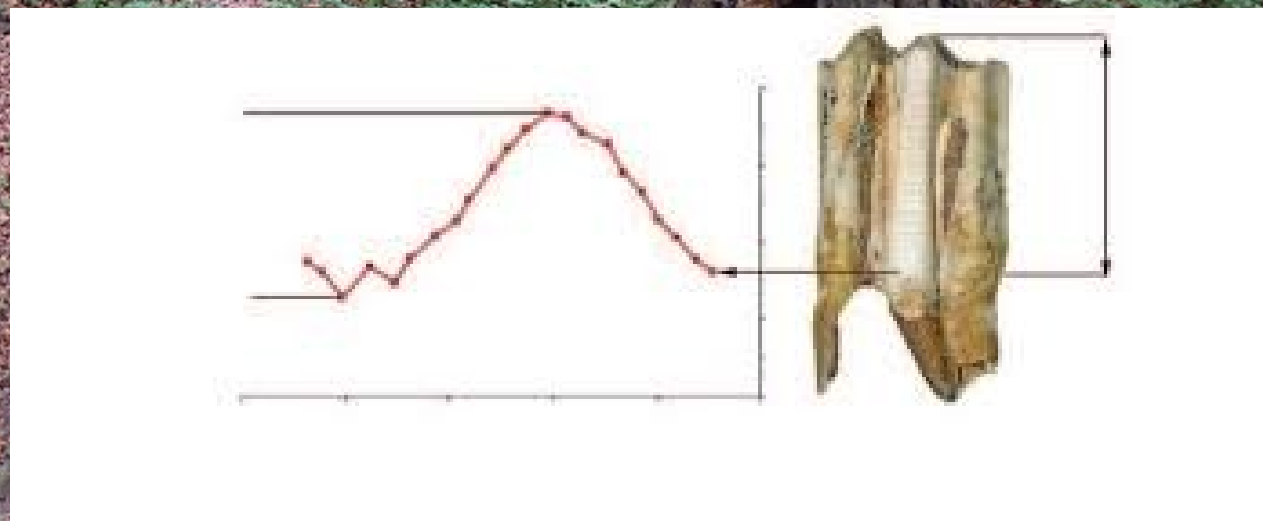
- Založena na síle letokruhů stromů (z nich možno sestavit posloupnost sahající ke konkrétnímu roku)
 - Rekonstruuje klimatické podmínky, napomáhá v radiokarbonovém datování(C14), vypovídá o původu dřeva (obchod, způsob přepravy, zpracování)
 - Pracuje s většími kusy dřeva - vyžaduje množství zachovalých letokruhů
- Odběr vzorku dřeva - měření šířky letokruhů (tloušťka závisí na klimatických podmínkách) - porovnání s databází známých letokruhů - stanovení roku pokácení



CHEMIE

- Hraje v archeologii klíčovou roli (analyzuje materiály, datuje nálezy, určuje jejich složení, rekonstruuje životní podmínky)
- DATOVACÍ METODY - Radiokarbonové datování (C^{14}), Termoluminiscenční datování, Draslíko-argonové datování
- ANALÝZY - Rentgenová fluorescenční spektrometrie (složení kovů, keramiky, skla, pigmentů)

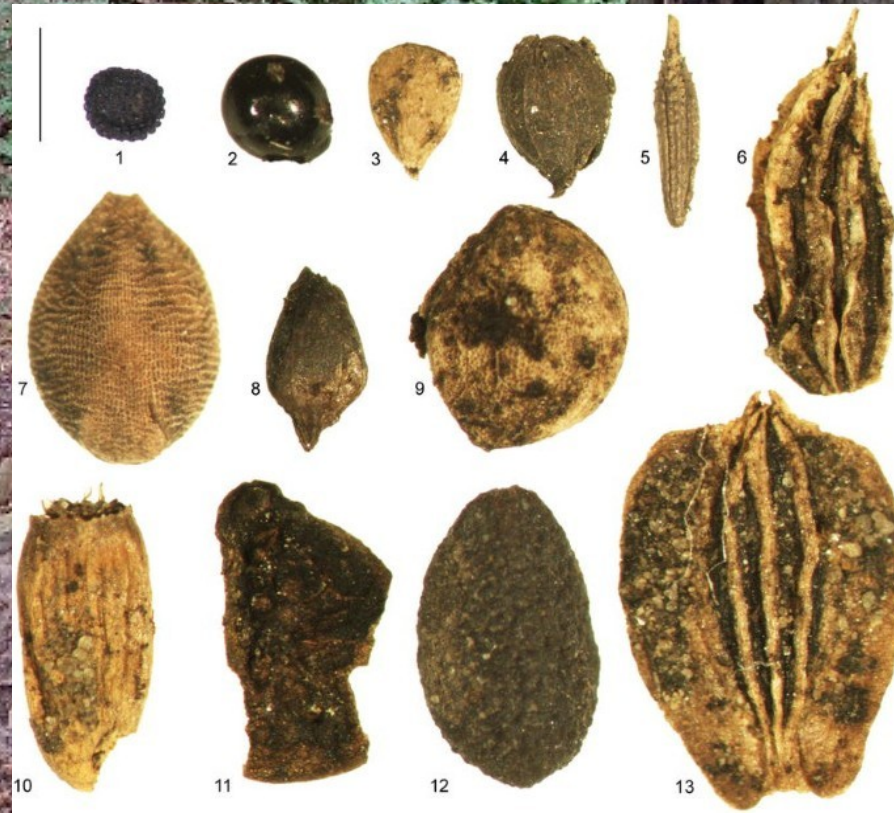
- Hmotnostní spektrometrie (přesné složení arch. Vzorků), Mikroskopická a chemická analýza pigmentů (identifikace barviv na freskách, sochách, keramice), Izotopová analýza kostí a zubů (studium stravy a migrace populací), Proteinová analýza (identifikace druhů zvířat), DNA analýza (určení genetické příbuznosti, původ jedinců, nemoci)



PALYNOLOGIE

- Studium pylových zrn a rostlinných spor uložených v sedimentech (rekonstrukce ekosystému, zemědělství, klimatu)
- Jaké rostliny rostly v určitých oblastech, určení stáří naleziště, teplotní a srážkové změny, druhy pěstovaných plodin, ovlivnění krajiny lidským působením

- PYLOVÁ ANALÝZA - odběr vzorků ze sedimentů - separace pylu pomocí chemických procesů - identifikace druhu porovnáním se známými druhy - rekonstrukce historické vegetace pomocí výsledků



FYZIKA

- Využívána k datování artefaktů, detekci skrytých struktur, analýze materiálů, zkoumání objektů bez jejich poškození
- Datování skrze radiokarbon, termoluminiscenci, magnetostratigrafii
- Nedestruktivní průzkum pomocí georadaru, magnetometrie
- Analýza složení materiálu skrze rentgenovou fluorescenci
- Poznatky o klimatu a prostředí díky např. Analýze izotopů
- Skenování mumií a kosterních ostatků
- Nacházení podzemních dutin pomocí gravimetrie



BIOLOGIE A GENETIKA

- Studium lidských ostatků, analýza DNA, rekonstrukce stravy, vztahy mezi populacemi
- Zjištění původu civilizací, migrační trasy, onemocnění a evoluční změny v tělesné stavbě
- Možnost zjištění pohlaví, věku, zdraví a výživy jedince, příbuzenských vztahů, infekčních chorob
- Domestikace zvířat a rostlin

- ANALÝZY DNA - Mitochondriální (zkoumání mateřské linie a migrace), Jaderná (určení příbuzenských vztahů), Y-chromozomální (mužská linie, populační historie), Metagenomická (detekování mikroorganismů)



- IZOTOPOVÁ ANALÝZA -
- Stroncium a kyslík - geografický původ jedince
- Uhlík a dusík - složení stravy jedince
- Síra - zjišťuje, jestli jedinec žil v pobřežních oblastech
- ANALÝZA PROTEINŮ -
- Zkoumání zbytků proteinů v kostech a zubech pomáhá identifikovat druh živočicha a funkce jeho metabolismu
- KOLAGENOVÁ ANALÝZA -
- Určuje jestli se jedná o lidské či zvířecí ostatky



OSTEOLOGIE

- Studium kostí a jejich struktury, nápomocná ve zkoumání lidských a zvířecích ostatků - rekonstrukce způsobu života
- Zjištění pohlaví, věku, zdraví jedince, analýza fyzické námahy skrze opotřebení kostí, zjištění zranění
- Sledování pohřebních rituálů
- U zvířat studium domestikace, jejich lovu, identifikace druhu, stravování, využívání živočišných zdrojů, změny ve stavbě těla v průběhu času, patologické změny na těle při nemoci nebo využití k práci



ZDROJE

- <https://www.archeologienadosah.cz/o-archeologii/metody/datovani>
- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Archeobotanika>
- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Zooarcheologie>
- <https://teater.aiscr.cz/3-metody-zpracovani/analyzy-posudky-metody-spracovani/termoluminiscencni-datovani?view=cs>
- <https://blogujnaff.zcu.cz/2023/05/15/svetelkujici-keramika-a-jeji-stari/>