

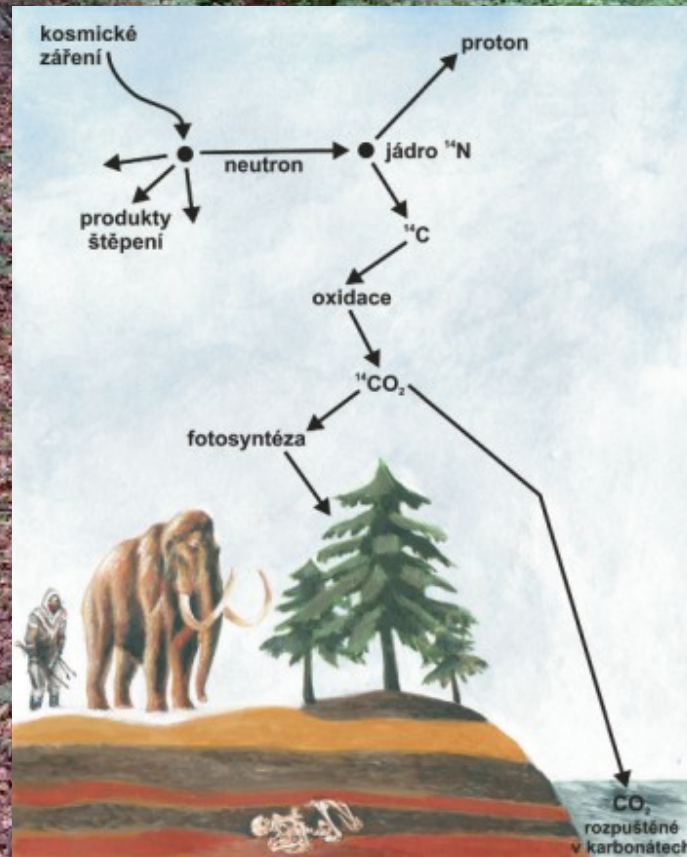
The background of the slide is a close-up, top-down view of a tree trunk's cross-section. It shows a complex pattern of concentric growth rings and radial lines, with varying shades of brown and tan. The texture is rough and organic.

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

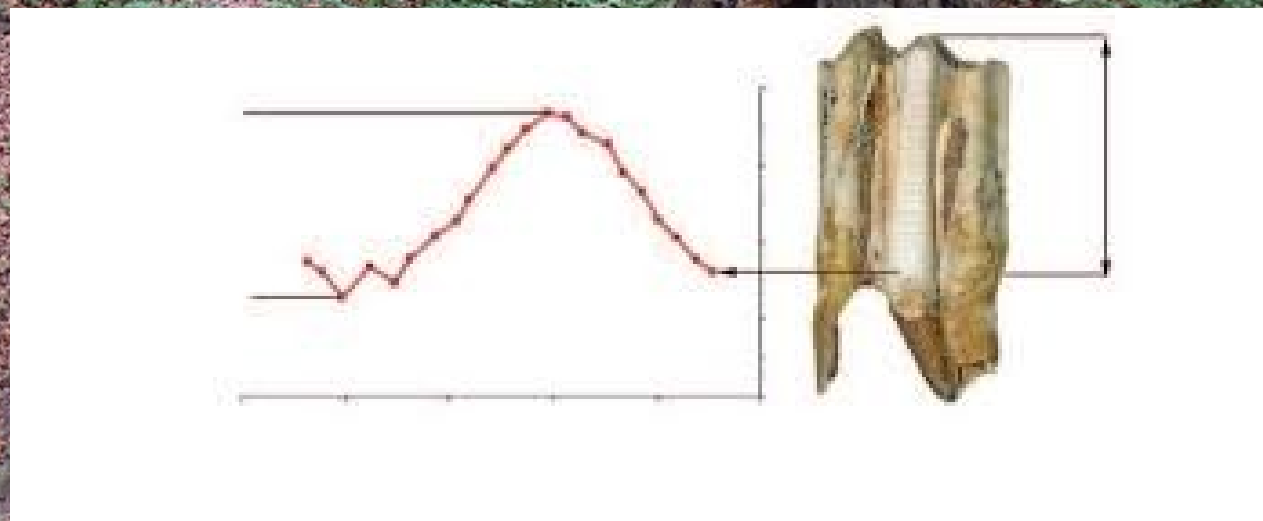
- Založena na síle letokruhů stromů (z nich možno sestavit posloupnost sahající ke konkrétnímu roku)
 - Rekonstruuje klimatické podmínky, napomáhá v radiokarbonovém datování(C14), vypovídá o původu dřeva (obchod, způsob přepravy, zpracování)
 - Pracuje s většími kusy dřeva - vyžaduje množství zachovalých 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)

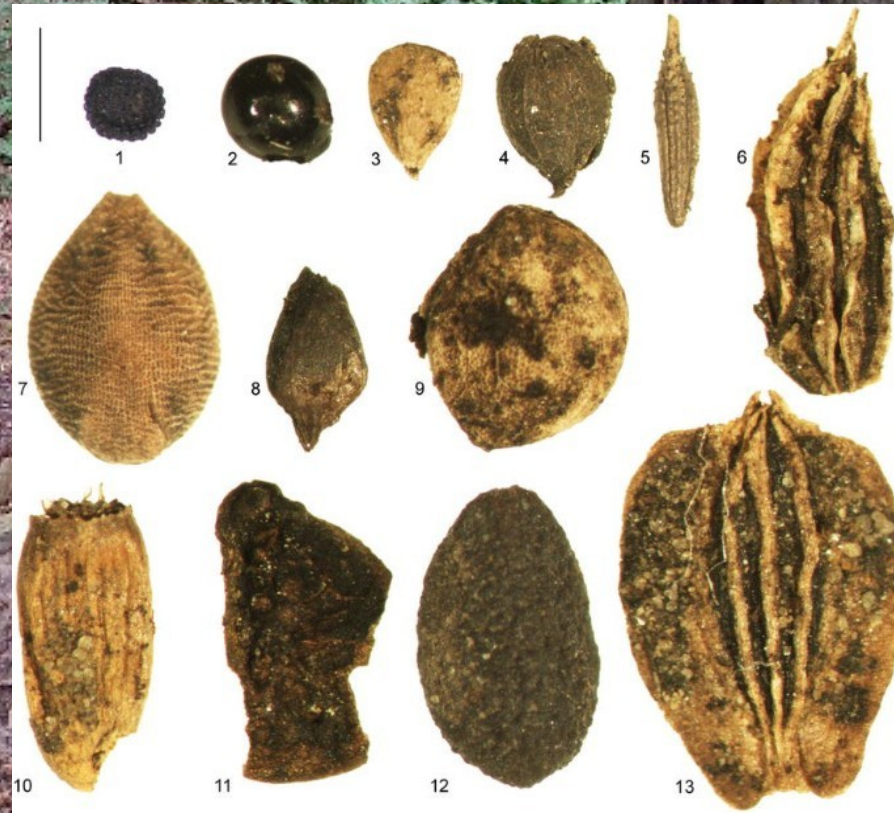
- Hmotnostní spektrometrie (přesné složení arch. Vzorků), Mikroskopická a chemická analýza pigmentů (identifikace barviv na freskách, sochách, keramice), Izotopová analýza kostí a zubů (studium stravy a migrace populací), Proteinová analýza (identifikace druhů zvířat), DNA analýza (určení genetické příbuznosti,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