



Kpl 4,

Tiede ja tekniikka kehittyvät

S.28-33

Kirjoitustaidon keksiminen

- Yhteiskuntien kasvu, työnjako ja hallinnon kehittyminen → tarve merkitä asioita muistiin
- Verojen kerääminen → temppeleissä kirjanpito kerätyistä veroista
- Kirjoitustaito kehittyi Mesopotamian Urukissa 3300 eaa.
- Kirjurit olivat arvostettu ja merkittävä ammattiryhmä
 - Vuokrien ja verojen keruu
 - Laki- ja oikeudenkäyntipöytäkirjat

→ historiallinen aika eli kirjoitettujen lähteiden aika



Rullasinetti

Kivistä, puusta, metallista tai luusta valmistettu pieni rulla, missä oli eri aiheisia kuvia

Rullasinettiä pyörittämällä omistajan merkki esim. saviesineeseen

Asiakirjan alkuperäisyyden varmistaminen, sopimuksen vahvistaminen sinetillä

Ruukun sinetöinti

Mesopotamian sumerit 3000-2300 eaa.

Laskutaito

- Karjalaumojen koon arviointi
- Työvoiman tarpeen arviointi
- Palkanmaksu (vilja, öljy)
- Verotus

Tähtitiede

- Lukujärjestelmä, jonka perusyksikkö on 60: päivän jakaminen 12 tuntiin, tunnin jakaminen 60 minuuttiin, vuodessa 12 kuukautta
- Kuun kiertoon ja myöhemmin aurinkovuoteen perustuva kalenteri
- Horoskoopit

Egyptin pyramidit

- Arkkitehtuuri, laskutaito, organisointi, ruumiillinen työ (työllisyystyö)
- Rakentaminen kesti 20-30 vuotta
- Uskonnon merkitys:
 - Papit ja kuninkaat olivat jumalien maanpäällisiä edustajia → monumentit
 - Kuolemanjälkeinen elämä → ruumiiden balsamointi → lääketieteen kehitys
 - Faarao oli ainoa joka sai pyytää palveluksia jumalilta → pyramideja rakentamalla jumalien suosioon → pyramidit olivat palvonnan kohteita
- Kheopsin pyramidi s.31



Tekniikan kehitys viljely- ja korkeakulttuureissa

viljely: noin 10 000 vuotta sitten

saviruukut: viljan ja muiden ravintoaineiden säilytys

viljelytyökalut: sirppi, aura, jauhinkivet

nilometri: puinen mittari, jolla mitattiin vedenpinnan korkeutta

kastelukanavat: veden ohjaaminen viljelyksille

vinttikaivo: veden siirtäminen kastelukanaviin

metallien valmistus: kupari (n. 6000 eaa.), pronssi (n. 3000 eaa.), rauta (n. 1500 eaa.)

pyörä: keksittiin ensin saviruukkujen tekemiseen, sumerit sovelsivat vaunuihin

kirjoitustaito: keksittiin muun muassa verotuksen tarpeisiin, kun sadot kasvoivat

kalenteri: ajan mittaaminen ja tulvien ennustaminen

sinetti: saviastian rullattu merkki, josta selvisi astian omistaja

Tehtäviä

- Lue kpl 4, tiede ja tekniikka kehittyvät
- Tee tehtävät 1, 2, 3, s.33