ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

Državno tekmovanje, Ljubljana, 24. 5. 2025

KONSTRUKTORSTVO IN TEHNOLOGIJE OBDELAV

OBDELAVA LESA

Na voljo imaš vezano ploščo in LED-lučko.

Iz razpoložljivega gradiva po svoji zamisli izdelaj **laterno.** Lučka, ki jo boš uporabil, se v njej ne sme premikati, zato moraš zanjo izdelati ustrezno podnožje. Ne pozabi poskrbeti tudi za možnost varnega in čim preprostejšega prižiganja, ugašanja oziroma menjavanja LED-lučke v laterni!

Potek dela:
- skiciranje izdelka,
- prenos načrta na les (bodi pozoren na velikost),
- žaganje,
- brušenje,
- sestavljanje.

Pozor: *Sam izbiraš način sestave izdelka.*

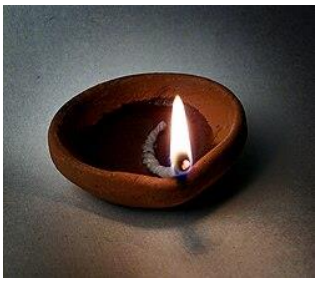
Pri delu upoštevaj pravila za varno delo s stroji in z orodjem.

Uspešno delo!

Svetloba za številne kemijske in biološke procese, od katerih je odvisno življenje na Zemlji, sicer ni nujno potrebna, nam pa omogoča poseben način zaznavanja okolice. Ena najstarejših človeških iznajdb je **ogenj**, ki je naše prednike grel in jim služil tudi kot svetilo.
Obstaja več teorij o odkritju ognja, najbolj razširjeni pa sta dve. Prva pravi, da je udar strele v davnini zanetil gozd, in ker ljudje takrat še niso znali sami prižgati ognja, so ga morali celo stražili, da ne bi ugasnil. Po drugi teoriji so pri oblikovanju osti za orožje nastale iskre, ki so vnele dračje.
Prvi prenosni vir ognja, ki je bil v uporabi kot svetilo, je bila **bakla**. Sestavlja jo debelejša palica, ki ima okrog enega konca ovito tkanino, namočeno v gorljivo snov, denimo smolo, katran (uporabljali so ga že v času železne dobe) ali vosek. Najbolj znana je bakla, ki jo prižgejo v grški Olimpiji, prizorišču antičnih olimpijskih iger.

Bakla

Vosek


Odprta oljenka

V poznejšem obdobju so za razsvetljavo uporabljali **oljenke,** v katerih gori olje. Razširjene so bile predvsem v deželah, kjer so pridobivali rastlinska olja. Uporabljati so jih začeli ob koncu 4. tisočletja pr. n. š. v starem Egiptu. Od tam so se pozneje razširile na območja kretsko-mikenske kulture, v Palestino in Fenicijo. V Grčiji so se oljenke znova pojavile v 7. stoletju pr. n. š. Uporabljali so jih za osvetljevanje prostorov in javno razsvetljavo, kot simbol svetlobe pa so bile pomembne pri verskih obredih in ljudskih običajih.
Na Slovenskem so se oljenke pojavile sočasno z rimskim zavzetjem jugovzhodnih Alp v 2. polovici 1. stoletja pr. n. š. K nam so jih sprva uvažali, nato pa so jih začele izdelovati domače lončarske delavnice.

Parafin

Originalna Edisonova žarnica

Sodobne sijalke

Po obdobju antike so v srednji Evropi namesto oljenk začeli uporabljati sveče. Razširjene so bile predvsem tam, kjer so se ljudje ukvarjali s čebelarstvom, saj je bil čebelji vosek zelo primerna surovina za njihovo izdelavo. Nadaljnji razvoj svetil je prinesel najprej **parafinsko olje**, ki je viskozna oljnata zmes, pridobljena iz nafte, potem pa še petrolejke.
Leta 1802 je Humphry Davy izdelal prvi žarilni element z uporabo platine**. Žarnica** ali svetilka z žarilno nitjo pretvarja električno energijo v svetlobno s pomočjo segrevanja kovinskega vložka (spirale) na zelo visoko temperaturo, da ta zažari. Dandanes poznamo različne *vrste* sodobnih sijalk: LED, pametne žarnice, halogenske sijalke, varčne žarnice in fluorescenčne sijalke (neonke).