

RASTLINE PROIZVAJAJO KISIK (namen in povezava z učnim načrtom naravoslovje)



6. razred
naravoslovje



največ 90 min v
šoli



Splošni cilji učnega načrta Naravoslovje:

- razvijanje eksperimentalnih spretnosti in metod raziskovanja;
- navajanje na izbiro in uporabo primerne in varne opreme ter obvladovanje veščin terenskega in laboratorijskega dela,
- usposabljanje za varno ravnanje s snovmi, varno eksperimentiranje ter upoštevanje varnostnih predpisov,
- opredelitev dejavnikov poskusov (eksperimentov); razlikovanje med konstantami in spremenljivkami,
- interpretacija eksperimentalnih rezultatov, njihovo povezovanje s teorijo in argumentirano oblikovanje zaključkov,

Naravoslovni postopki in spretnosti v učnem načrtu Naravoslovje:

sistematično opazovanje, poimenovanje, opisovanje snovi, predmetov in organizmov;

- načrtovanje in izvajanje poskusov, ob skrbi za urejeno delovno okolje in upoštevanju varnosti pri delu;
- izvajanje osnovnih eksperimentalnih tehnik, s katerimi pridobivamo eksperimentalne podatke, in ustrezna uporaba pripomočkov v ta namen (laboratorijska steklovina, tehnica, gorilnik, mikroskop, lupa ipd.);
- sistematično opazovanje in izvajanje meritev ter zapisovanje eksperimentalnih opažanj in meritev;
- načrtovanje in izvajanje raziskav;
- zastavljanje problemskih vprašanj, ki jih je mogoče eksperimentalno preveriti;
- napovedovanje eksperimentalnih rezultatov;
- oblikovanje zaključkov s povezovanjem eksperimentalnih rezultatov (meritev, opažanj) in teoretičnega znanja;
- predstavitev poteka in rezultatov poskusov ali raziskave v pisni in ustni obliki;
- razvijanje odgovornosti za varovanje zdravja, sposobnosti prepoznavanja nevarnosti ter ukrepanja ob nesrečah v delovnem okolju (npr. opekline)



Učenci spoznajo ključno vlogo rastlin za obstanek in preživetje organizmov. Spoznajo, da rastline s pomočjo sončne energije ogljikov dioksid in vodo pretvorijo v hranilne snovi (sladkorje), ki so tako dostopni ostalim organizmom (živalim). Spoznajo, da med fotosintezo rastline proizvajajo kisik, ki ga potrebujejo same in drugi organizmi (npr. živali).

Razumejo, da v naravi snovi krožijo ter s poskusom dokažejo, da rastline proizvajajo in sproščajo kisik.

Potrebno predznanje:

Učenci morajo razlikovati med rastlinami in živalmi ter vedeti, da so rastline proizvajalci, živali pa potrošniki.

Opomba: cilji so vključeni v sklope Energija in Živa narava

Operativni cilji učnega načrta Naravoslovje (6. razred)

Učenci:

- razumejo, da je sončna energija osnovni vir energije, nujno potreben za vzdrževanje življenja na Zemlji,
- spoznajo, da je v biomasi in fosilnih gorivih nakopičena sončna energija, ki se je v snovi vezala pri fotosintezi,
- spoznajo, da se v rastlinskih in živalskih celicah v procesu celičnega dihanja sprošča energija za poganjanje življenjskih procesov, ter vedo, katere snovi se pri tem porabljajo in katere nastajajo,
- razumejo, da posamezni deli rastlinske in živalske celice (celični organeli) opravljajo posebne naloge (mitohondrij – celično dihanje; kloroplast – fotosinteza),
- razumejo, da v vseh rastlinskih in živalskih celicah ves čas poteka celično dihanje, v tistih rastlinskih celicah, ki vsebujejo kloroplaste, pa poteka tudi fotosinteza,
- spoznajo, da se med fotosintezo svetlobna energija s pomočjo klorofila pretvori v energijo, ki je vezana v organskih snoveh (sladkor); rastline organske snovi uporabljajo kot vir energije in kot surovino za izgradnjo lastnega telesa (na primer celuloza, škrob),
- spoznajo, da sta fotosinteza in celično dihanje zapletena procesa, ki lahko potekata samo v živi celici.