

TEK

za energijo

Energija je pomembna za vsa živa bitja, saj omogoča naš obstoj na Zemlji. Od preprostih enoceličnih organizmov do rastlin, živali in človeka – vsi potrebujemo energijo. Najbolje izkoristijo energijo organizmi, ki lahko uporabijo sončno energijo, torej organizmi, ki imajo čudežno zeleno barvilo **klorofil**. Sevanje Sonca, nam najbližje zvezde je sestavljeno večji del iz vidne svetlobe, ultravijoličnega in infrardečega sevanja. V manjši meri pa je prisoten celoten elektromagnetni spekter od radijskih valov do elektromagnetnih žarkov. Del tega valovanja se ujame v nove snovi (o valovanju svetlobe bomo več spoznali v 7. razredu).

Iz osnovnih sestavin: **vode z minerali**, **ogljikovega dioksida** iz zraka in **energije svetlobe** lahko rastline proizvedejo nove snovi: **glukozo** (sladkor) in **kisik**.

Čudežni proces se imenuje **fotosinteza**, kjer se *sončna energija* spremeni v *kemično energijo*. Proces, v katerem se glukozna razgradi in sprosti ujeta energija, se imenuje **dihanje**. Rastline energijo, ki se je sprostil v procesu dihanja, uporabijo za gradnjo bolj zapletenih snovi, kot so beljakovine, maščobe... **Rastline so torej proizvajalci**, od njih je odvisno življenje na Zemlji, so naša hrana in pljuča Zemlje.

Zalogo energije, ki so jo za nas uskladiščile rastline porabljamo **ljudje** pa tudi živali, torej **smo porabniki**. Porabniki so lahko prvega reda, ki uporabijo snovi, ki so jih proizvedle rastline ali drugega reda, ki porabljajo snovi, ki so jih že predelale živali- to so mesojedci. Ti mesojedci prvega reda so zopet hrana porabnikom drugega reda- to so mesojedci drugega reda. Tako so navadno sestavljene **prehranjevalne verige** in spleti v živih sistemih, ki nadalje gradijo prehranjevalne piramide.

Ali veš kako se energija prenaša od enih organizmov do drugih?

Ob igri TEK ZA ENERGIJO se boš naučil/a kako so sestavljene prehranjevalne verige, kako se energija prenaša od enega organizma do drugega in da pri tem nekaj energije tudi izgubimo.

IGRA

TEK ZA ENERGIJO

K igri povabi člane družine (brate, sestre, starše). Tekmujte med seboj, kdo najhitreje preteče pot in kdo prinese največ vode v zadnje vedro.

PROSTOR: domače dvorišče

PRIPOMOČKI:

- Pet večjih vedr (5 ali 10 litrov)
- alkoholni flomastri
- preluknjan jogurtov lonček
- voda
- kartončki rastlin in živali
- merilna menzura-posoda (vsaj 1 liter)
- štoparica

TRAJANJE: približno pol ure

OPIS IGRE: Večja vedra postavimo v vrsto s primernimi razdaljami 2 m in jih označimo: **ENERGIJA SONCA**, **RASTLINE**, **RASTLINOJEDCI**, **MESOJEDCI**. Vedra so lahko tudi različnih barv. Prvo vedro ENERGIJA SONCA, naj bo napolnjeno z vodo. Igralec se postavi za štartno linijo, ki je najmanj 2 m oddaljena od prvega vedra. Z jogurtovim lončkom, ki ima luknjico prenaša vodo iz enega vedra v drugega. Na znak ali pisk nosi vodo

- 5x iz 1. do 2. vedra,
- nato 4x iz 2. do 3. vedra,
- 3x iz 3. do 4. vedra in
- 2x iz 4. do 5. vedra.

Drug igralec s štoparico meri koliko časa je porabil za celotno pot in na koncu izmeri količino vode v zadnjem vedru z menzuro.

NAMEN IGRE: ob igri boš spoznal, kako se energija prenaša po prehranjevalni verigi od rastlin, ki same pridelujejo sladkor s pomočjo fotosinteze do rastlinojedcev in mesojedcev. Nekaj energije se pri tem prenosu tudi izgubi.