**NARAVOSLOVNI DAN: VARSTVO NARAVE IN LJUDI**

**VODILO ZA UČITELJE**

**Naravoslovni dan:** Varstvo narave in ljudi

**Predmet:** zgodovina, fizika, biologija, kemija, geografija

**Starost učencev:** 8. in 9. razred

**Trajanje:** 5 ur

**Splošni cilji:** Učenec pri dnevu dejavnosti razvija ustrezen in odgovoren odnos do narave na podlagi znanja in razumevanja ter interes za njeno aktivno ohranjanje na podlagi opazovanj. Z raziskovanjem razume življenje, delovanje in miselnost v posameznih obdobjih človeške zgodovine ter spoznava in razume sebe kot posameznika in člana lokalne skupnosti in družbe. Ob tem razvija zmožnost za uporabo pridobljenega znanja v vsakdanjem in družbenem življenju.

**Operativni cilji za 8. razred (biologija, kemija, fizika, geografija, zgodovina):**

Učenec:

* zna poiskati in uporabiti tiskane in elektronske vire za zbiranje informacij in dokazov za raziskovalni projekt ter kritično presoditi njihovo verodostojnost,
* pozna vzroke in posledice najpogostejših bolezni dihal,
* zna poročati o poteku in rezultatih raziskave v pisni in ustni obliki,
* proučuje vplive uporabe ogljikovodikov in njihovih derivatov na okolje,
* samostojno izvede meritev dolžine ali časa, izračuna povprečno vrednost in grobo oceni napako meritve (E),
* uporabi ustrezne enote za izbrane fizikalne količine,
* spozna, da so izmerjene vrednosti fizikalnih količin nenatančne,
* s poskusi usvoji, da je hitrost količnik poti in časa (E),
* nariše graf, ki prikazuje odvisnost poti od časa, z njega prebere podatke, ga razloži in razume, katero vrsto gibanja predstavlja (E),
* obvladajo pretvarjanje med enotama za hitrost m/s v km/h in obratno;
* spoznava potrebo po ohranjanju naravne in kulturne dediščine;
* razumeva geografske razsežnosti in posledice povezanosti današnjega sveta;
* našteje najpomembnejše izume in dosežke v prometu, komunikacijah in zdravstvu,
* pojasni vpliv izumov in dosežkov na življenje ljudi;

**Operativni cilji za 9. razred (biologija, kemija, fizika, geografija, zgodovina)**

Učenec:

* razume vplive človeka na biotske sisteme (organizmi, ekosistemi, biosfera) in te vplive razišče v lastnem okolju (urbanizacija, prekomerna raba naravnih virov, degradacija in drobljenje ekosistemov, onesnaževanje okolja idr.),
* spozna vzroke in posledice globalnega segrevanja (okrepljen učinek tople grede),
* spozna, da pomembne osebne in družbene odločitve temeljijo na analizi koristi in tveganja (ekonomske in naravovarstvene) ter da posameznik preko koristi skupnosti koristi sebi (okolje kot vrednota),
* spozna, da lahko okolje zaradi naravnih vzrokov in človekovih dejavnosti vsebuje snovi, ki so škodljive za človeka in druge organizme,
* spozna, da je tveganje, povezano s človekovo aktivnostjo, osebni in družbeni izziv, saj nepravilna analiza posledic določenih aktivnosti vodi do podcenjevanja tveganja in s tem do škodljivih posledic za človeka in naravo ali pa do prestrogih preventivnih ukrepov, ki so nepotrebno finančno breme za posameznika in družbo,
* proučuje vplive uporabe ogljikovodikov in njihovih derivatov na okolje,
* presodi in opredeli, kateri viri energije so obnovljivi in kateri ne,
* razišče vire onesnaževanja zraka in možne ukrepe za zmanjševanje onesnaževanja,
* analizira posledice gospodarskega razvoja za okolje;
* ozavešča pomembnost ohranjanja okolja za trajnostni razvoj družbe v sedanjosti in prihodnosti;
* na primeru domače regije se uri in usposablja za uporabo preprostih metod raziskovalnega dela na lokalnem in regionalnem območju ter razvija sposobnost za vključevanje v odločanje o njihovem razvoju;
* razlikuje odgovorno in neodgovorno ravnanje s prostorom ter pridobiva izkušnje odgovornosti za prevzete obveznosti;
* na podlagi različnih virov, statističnih podatkov in digitalnih gradiv oblikuje izvlečke, sklepe in nakazuje rešitve;
* pojasni, kateri znanstveni dosežki so najpomembneje vplivali na življenjski slog ljudi v 20. stoletju (komunikacijsko omrežje, promet, medicina ipd.),
* presodi o posledicah čezmerne izrabe okoljskih potencialov,
* na primerih pojasni, kako so se spreminjale življenjske navade prebivalstva;

**Oblike dela:** individualno delo

**Metode dela:** metoda razlage, metoda opazovanja, metoda pridobivanja rezultatov, metoda ovrednotenja dela,

**Medpredmetnost:** biologija, fizika, kemija, geografija, slovenski jezik, zgodovina, šport

**Načrt dela:** Glede na izredne razmere se izvedba dneva dejavnosti prilagodi na skupno pripravo učencev preko videokonference. Učenci terensko raziskovalno delo opravijo samostojno. Glede na vsebino se lahko razdeli dan dejavnosti na dva dneva (družboslovni in naravoslovni). Pri tem sodeluje več učiteljev različnih strok kot pomoč učencem na daljavo.

**Lokacije dneva dejavnosti:** Učenec izbere lokacijo za določitev povprečne dolžine koraka na mestu, kjer bo varno odmeril deset metrsko razdaljo, lahko na asfaltu ali na naravni podlagi v bližini doma. Drugi del naloge se začne odvijati že na poti do mesta opazovanja. Mesto opazovanja naj bo izbrano v skladu s cestno prometnimi predpisi in v bližini ceste, kjer bo pol ure opazoval promet in naredil meritve. Tretji del poteka doma, kjer bo pridobil ustrezne informacije in vrednotil podatke.

**Varnostno opozorilo:** Učenec mora upoštevati cestno prometne predpise in izbrati mesto opazovanja tako, da ne bo motil poteka prometa.

**Vrednotenje dela:** Učenec odgovori na vprašanja zastavljena v PP in posreduje odgovorepo e-pošti ali MMS, ki so podlaga za vrednotenje opravljenega dela.

**Viri:**

- učbeniki za 8. in 9. razred

 - <https://sl.wikipedia.org/wiki/Zgodovina_avtomobila>

 - <http://cuvar.si/cestni-promet-nekoc-z-brzino-enega-dobro-izurjenega-konja/>

 - <http://www2.arnes.si/~oskratl1s/fizika/vsebine%208%20razred/Hitrost.pdf>

 - <http://www.pozornizaokolje.si/zmanjsaj_ogljicni_odtis>

 - <http://web.sc-celje.si/tomi/seminarske2007/Onesnazevanje1/stran%20dejan/strani/nevarni%20plini.htm>

 Pripravila: Klavdija Dolinar Novak