

Biologija, 7.razred

Ishodi:

BIO OŠ A.7.2. Povezuje usložavanje građe s razvojem novih svojstava u različitim organizama.

BIO OŠ B.7.1. Uspoređuje osnovne životne funkcije pripadnika različitih skupina živoga svijeta.

BIO OŠ D.7.1. Primjenjuje osnovna načela znanstvene terminologije i objašnjava dobivene rezultate.

BIO OŠ D.7.2. Objašnjava važnost i utjecaj bioloških otkrića na svakodnevni život.

Očekivanja međupredmetnih tema:

ikt C.3.2. Učenik samostalno i djelotvorno povodi jednostavno pretraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.

ikt C.3.3. Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne među pronađenim informacijama.

osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.

zdravlje B.3.3.B Opisuje opasnosti uporabe sredstava ovisnosti te opasnosti drugih rizičnih ponašanja.

uku A.3.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.

uku A.3.3. Učenik samostalno oblikuj svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.

uku A.3.4. Učenik kritički promišlja i vrednuje ideje uz podršku učitelja.

Opis aktivnosti:

- Učenici rade u grupi po četiri učenika.
- Svaka grupa dobiva na stol pribor potreban za izradu jednostavnog spirometra (plastičnu kadicu, plastičnu bocu od 2 L, menzuru, flomaster i 4 plastične slamke) i zadatak: **Istražiti kako učestala tjelesna aktivnost utječe na kapacitet pluća.**
- Učenici pretražuju dostupne izvore informacija kako bi saznali što je kapacitet pluća, čemu služi spirometar. Postavljaju pretpostavku. Izrađuju plan istraživanja.
- Osmišljavaju i izrađuju jednostavni spirometar iz ponuđenog materijala (baždare bocu, pune ju vodom i upuhuju zrak kroz slamku, određuju volumen izdahnutog zraka).
- Uspoređuju podatke o volumenu izdahnutog zraka kod učenika koji se ne bave sportom i onih koji redovito treniraju i izvode zaključke (razmjenjuju podatke s drugim grupama).
- Tijek i rezultate istraživanja prikazuju posterom.

Vrednovanje za učenje:

Sastavnice/Kriteriji	POTPUNO	DJELOMIČNO	TREBA POPRAVITI
PLAN ISTRAŽIVANJA	Plan rada jasno predviđa potreban materijal, opisuje metode rada, načine prikupljanja i obrade podataka te prikaz rezultata.	Plan rada je dovršen i nejasan, pojedine etape nisu jasno predviđene ni opisane.	Plan rada ne daje čak ni okvirni prikaz planiranih aktivnosti i na temelju njega ne može se provesti istraživanje.
IZRADA JEDNOSTAVNOG SPIROMETRA	Prilikom izrade jednostavnog spirometra iskorišten je sav predloženi pribor. Boca je precizno baždarena.	Prilikom izrade jednostavnog spirometra iskorišten je sav predloženi pribor. Boca je površno baždarena.	Izrađeni spirometar ne može poslužiti za prikupljanje potrebnih podataka.
PRIKUPLJANJE PODATAKA	Prikupljeni su svi potrebni podatci o kapacitetu pluća, spirometru i utjecaju tjelesne aktivnosti na kapacitet pluća.	Prikupljen je dio potrebnih podataka ili podatci nisu jasno opisani.	Nisu zabilježeni relevantni podatci.
OBRADA PODATAKA	Prikupljeni podatci su pravilno obrađeni (korištene su srednje vrijednosti i odgovarajuće mjerne jedinice).	Podatci su obrađeni na pravilan način, ali postoje manje pogreške u obradi.	Prikupljeni podatci nisu pravilno obrađeni ni sistematizirani.
PRIKAZ REZULTATA	Odabran je prikladan način predstavljanja rezultata (tablica, grafički prikaz ili grafički organizator). Prikaz je potpuno jasan.	Rezultati su prikladno prikazani, ali uz manje propuste i nedostatke.	Rezultati nisu primjereno prikazani (nema tablice ni pripadajućih opisa) ili ima većih propusta u prikazu.

Vrednovanje kao učenje:

	DA	DJELOMIČNO	TREBA POPRAVITI
Je li mi tema istraživanja zanimljiva?			
Jesmo li podijelili zadatke u grupi?			
Jesu li svi učenici u grupi obavili svoj dio zadatka?			
Jesmo li pomagali jedni drugima tijekom izvršavanja zadatka?			
Jesmo li uvažavali mišljenja svih članova grupe?			
Jesam li zadovoljan/na svojim radom u grupi?			
Posebno sam ponosan/na na...			
Smatram da idući put treba popraviti...			