



Radni list 1. PITI ILI NE PITI, PITANJE JE SAD?

Upute za učitelje:

Trajanje aktivnosti za darovite učenike: 4 školska sata

Prije izvođenja projekta potrebno je istražiti uzroke i posljedice šećerne bolesti te koji se konzervansi koriste u pripremi hrane.

Potrebni pribor i kemikalije

- 5 čistih čaša, slamke, (radni list za svakog učenika)
- pitka voda, šećer, prašak za pecivo, Sprite, sol ili ekstrakt limunske kiseline (ekstrakt nekog voća koji neće obojiti vodu)

1. Pripremite 5 čistih čaša s pitkom vodom.
2. U čaše redom dodajte polovinu male žličice za kavu: šećer, prašak za pecivo, Sprite, sol ili ekstrakt limunske kiseline (ili nekog voća koji neće obojiti vodu) i jednu čašu pitke vode ostavite za ispiranje usta i jednu kontrolnu čašu pitke vode.
3. Sadržaj u svakoj čaši promiješajte zasebno čistom žličicom. Čaše razmjestite nasumično bez prethodnog obilježavanja sadržaja, samo brojkama.
4. Učenici kušaju svih pet uzoraka vode i pokušavaju prepoznati o kojoj se otopljenoj tvari radi.
5. Svoje opažanja zapisuju na radni list. (NAPOMENA: učenici ne bi smjeli međusobno komunicirati tijekom istraživanja)
6. Svaki učenik treba imati kraj sebe čašu s pitkom vodom kako bi isprao usta poslije svakog kušanja.
7. Nakon istraživanja usporedite rezultate s učenicima u skupini i/ili razredu i raspravite ih.

NAPOMENA: Tijekom raspravljanja poštujujte tri temeljna načela uspješnog sudjelovanja u raspravi:

1. Razumjeti predmet rasprave.
2. S uvažavanjem slušati.
3. Znati govoriti i imati što reći.

Radni list 1. PITI ILI NE PITI, PITANJE JE SAD?

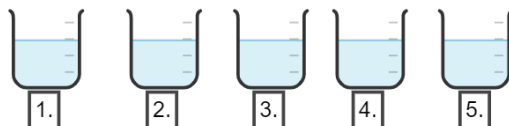
Osnovna škola _____ Skupina br. _____ Naziv lokacije: _____

Datum: _____ Vrijeme (sat:min): _____

NAPOMENA: *Ako boluješ od šećerne bolesti ili neke druge bolesti ne izvodi istraživanje!*

Istraživačko pitanje: **Piti ili ne piti, pitanje je sad?**

Promotri i usporedi svojstva sadržaja u svih 5 čaša. Zabilježi opažanja.

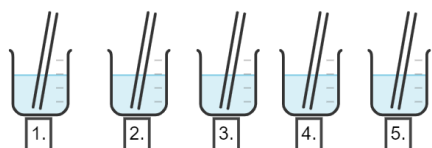


čaša	Opazanje svojstava sadržaja u čaši
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

- Hipoteza (pretpostavka): U kojoj čaši je pitka voda? Broj čaše: _____

Obrazloži pretpostavku. _____

Istraži: NAPOMENA: *Ne komentiraj okus s ostalim učenicima.*



Postavi slamku u svaku čašu i kušaj sadržaj. Poslije svakog kušanja isperi usta pitkom vodom.

Pretpostavi i zapiši što se nalazi u sadržaju svake čaše, osvrni se na doživljaj okusa.

čaša 1.	čaša 2.	čaša 3.	čaša 4.	čaša 5.



Rad u skupini.

- Međusobno usporedi i komentirajte bilješke s ostalim učenicima.
- Odgovorite na sljedeća pitanja:

1. Odgovori na sljedeća pitanja.

A. U kojoj čaši je pitka voda? Broj čaše: _____

B. Objasni svoj odgovor: _____

2. Odgovori na sljedeća pitanja.

A. Znači li čista i bistra voda ujedno i pitku vodu? DA NE

B. Objasni svoj odgovor: _____

3. Što se sve oku nevidljivo može nalaziti u vodi i štetno djelovati na zdravlje čovjeka?

- Raspravite na sljedeća pitanja i zapišite odgovore.

1. Prolazi li vodovodna voda pročišćavanje prije nego dospije u kućanstva?

2. Zašto se u procesu pročišćavanja vode dodaje klor?

3. Kakve posljedice na naše zdravlje može imati onečišćena voda?

4. Mogu li se iz vode lako odvojiti otrove?

5. Navedi primjere onečišćenja vode kroz tlo?

6. Navedi primjere izravnog onečišćenja vode?

7. Nabroji nekoliko načina kako ti možeš pridonijeti očuvanju pitke vode.