

UNIVERZA V MARIBORU
PEDAGOŠKA FAKULTETA
RAZREDNI POUK

ŽIVA BITJA VSEBUJEJO VODO

(vaja pri predmetu Didaktični praktikum iz naravoslovja in tehnike)

Ime in priimek: D. V.

Skupina: 5 / D

Maribor, 12. 3. 2012

1. ŠTUDENT-KA:

D. V., 2. letnik RP, štud. leto 2011/2012, skupina LV5, poudarek: FI – TEH

2. TEMA:

Živa bitja vsebujejo vodo (101)

3. EKSPERIMENT:

»Primerjanje lepe in ovenela rastilne«

»Kumara – dokazovanje prisotnosti vode v živilu«

4. NAMEN:

Eksperiment glede na namen: raziskovalni

Vrste učnega eksperimenta: demonstracijski, praktikumski

Eksperiment glede na tehniko izvajanja: kvalitativni

Lokacijska delitev: laboratorijska

5. PREGLED:

Voda je naravna dobrina, ki je pogoj za življenje na Zemlji. Je življenjskega pomena za vsa živa bitja. Omogoča funkcioniranje živega organizma in je hkrati življenjski prostor za številne živali in rastline. Je osnovna sestavina celic, tkiv in telesnih tekočin živih bitij. Voda v naravi nenehno kroži. Z izhlapevanjem prehaja v ozračje in se s padavinami vrača na zemeljsko površje, kjer se del vode porabi za življenjske združbe, del odteče v reke in v podzemlje, del vode izhlapi.

Pitje vode je najbolje razporediti tekom celega dneva, saj to zagotavlja dobro hidracijo organizma in s tem tudi dobro počutje. Za dober spanec potrebujemo še kozarec ali dva vode pred spanjem. Z rednim pitjem vode postane v telesu mehanizem žeje učinkovitejši. Žejo je nujno treba pogasiti z vodo.

6. ČAS:

Moja prva vaja, pri kateri primerjamo lepo in uvenelo rožo, traja 1 min. Drug eksperiment traja 3 min. Deli poteka te vaje so že vnaprej pripravljene (na koščke narezan del kumare) – eksperiment kumare.

7. ZAHTEVNOST:

Prva vaja – opazovanje je zelo preprosto. Drug eksperiment je malo bolj zahteven, saj bi v razredu porabila več časa, da bi izvedla vse postopke pred učenci.

8. OSNOVNI KONCEPTI:

OPERATIVNI CILJI:

- Spoznajo pomen vode za življenje in vodo kot življenjski prostor nekaterih bitij.
- Vedo, da živa bitja vsebujejo veliko vode.
- Zavedajo se pomena vode za hlajenje živih bitij.
- Ugotovijo, da je voda sestavina večine živil in pijač.
- Ugotovijo, da voda med živimi bitji in okoljem nenehno kroži.

- Odločajo se za pitje vode brez dodatkov.

MINIMALNI STANDARDI ZNANJA:

- Ve, da so živa bitja prilagojena okolju, v katerem živijo.
- Ve, da se voda in zrak nenehno izmenjujeta med živimi bitji in okoljem.
- Pozna pomen vode za živa bitja.
- Ve, da so ljudje in tudi vsa druga živa bitja zgrajena iz celic.

TEMELJNI STANDARDI ZNANJA:

- Ve, da se voda in zrak nenehno izmenjujeta med živimi bitji in okoljem.
- Se zaveda, da je človek odgovoren za trajnostni razvoj.

9. VEŠČINE:

Razvijajo se veščine opazovanja in spretnosti pri eksperimentu »Kumara – dokazovanje prisotnosti vode v živilu«.

KOMPETENCE:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost interpretacije,
- sposobnost sinteze zaključkov.

10. MATERIALNI PRIPOMOČKI:

- ovenela vrtnica in lep nagelj
- plastični kozarčki
- nožek
- deska
- ravnilo
- kumara
- bombažna krpa
- slike

11. OSNOVNO ZNANJE:

Učenci vedo, da živila in pijače vsebujejo vodo. S tem se srečujejo vsakodnevno, ko se prehranjujejo. Vedo tudi, da ostala živa bitja (človek, žival) vsebuje vodo. Njihovo osnovno znanje je prisotno, vendar je potreben določen čas, da to z različnimi eksperimenti utrdijo.

12. PRIPRAVA:

Prvo sem pripravila dve rastlini. Ena je lepa – cveti, druga pa je ovenela. S tem učencem pokažem, kaj se zgodi, če rastlina dobi vodo – da cveti in kaj se zgodi, če rastlina ne dobi vode – oveni.

Za drug eksperiment sem izbrala zelenjavo – kumaro. Učencem je ta zelenjava znana in vedo, da ko jo razrežemo, je prisotna voda. Narezala sem tri enako velike kose kumare. Prvi kos je ostal cel, drugi kos sem razrezala na majhne delčke in jih dala v plastičen kozarec. Tretji kos sem tudi razrezala na majhne koščke in jih s pomočjo bombažne krpice stisnila, da je voda, ki se je nahala v teh malih koščkih kumare izcedila v drugi prazen plastičen kozarec. Ker imam za izvedbo te priprave samo 10 min časa, sem samo del eksperimenta, kjer iztisnem delčke

kumare v kozarec opravila pred učenci. Enega učenca sem prosila, da izmeri višino iztisnjene vode v kozarčku in višino koščkov v drugem kozarčki. Primerjali smo, koliko prostora je zavzemala voda v iztisnjenih koščkih kumare.

Če bi bila v »pravem razredu«, z učenci v OŠ, bi ves potek izvedla pred njimi. Za ta poizkus bi lahko uporabili tudi pomarančo.

13. POTEK:

Na začetku bomo ponovili, kaj vse spada k živim bitjem. Za tem jim bom postavila vprašanje, katera snov je za npr. kaktus in orhidejo zelo pomembna, da lahko rasteta? Tako bomo prišli do teme vode in moje teme. Razpravljali bomo o tem, kako pomembna je voda, za rast oziroma za življenje vseh bitij. Za primer bom pokazala ovenelo vrtnico in lep nagelj. Razpravljali bomo o tem, v čem se razlikujeta, zakaj je ena lepa in druga ovenela rastlina. Prišli bomo do zaključka, da ovenela ni imela dostopa do vode in se za zato osušila.

Poučili se bomo tudi o različnih življenskih prostorih – povdarek bo na vodi. To bomo izpeljala z slikami različnih življenskih prostorov.

Naslednji korak bo, da bomo prišli do spoznanja, da živa bitja vsebujejo vodo, vendar v različnih odstotkih. Tudi to bom ponazorila z slikami, da si bodo učenci lažje predstavljali, koliko je npr. v paradižniku, človeku,... Za tem bomo izvedli poizkus kumare. S tem poizkusom, bomo dokazali, da ima kumara v svojem »telesu« vodo.

Pogovarjali se bomo tudi o tem, kako pomembna je voda za hlajenje. Razpravljali bomo, kako se to kaže pri človeku in kako pri živalih (npr. pes).

Da je voda sestavina večine živil in pijač, bomo s pomočjo različnih embalaž to dokazali. Eden izmed učencev bo prebral sestavine izbrane embalaže in bomo lahko ugotovili, da vse naštetu ne pokrije npr. vseh 100 g živila. Tako bomo prišli do spoznanja da razliko zapolnjuje voda.

Na hitro bomo predelali kroženje vode, s pomočjo slike. In tako bomo spoznali, da voda med živimi bitji in okoljem nenehno kroži.

Za na konec se bomo posvetili zdravju našega telesa. Govorili bomo o tem, koliko vode na dan moramo popiti. Povdarili bomo, da je najbolje, da pijemo vodo čisto, brez dodatkov.

14. KOMENTAR:

Tema moje predstavitve je zelo zanimiva in življenska. Zelo pomembno je, da se učenci zavedajo, kako pomembna je voda na veliko področjih.

Prva vaja je zelo lahka in dobra motivacija za učence, da se posvetijo pouku. V moji predstavitvi bom z uporabo slik lažje predstavila in približala temo učencem. Zdi se mi, da razne slike poživijo potek pouka. Za eksperiment kumare bi bilo dobro, da bi imela na razpolago več časa, da bi lahko učenci videli ves postopek dela. Bilo bi jim zanimivo in temo moje predstavitve bi še bolje razumeli. Ta poizkus je z druge strani zelo zanimiv, saj vsi učenci poznajo kumaro.

Na zadnje se mi zdi zelo pomembno povdariti, kako pomembna je voda za človeško telo. In da učence opomnim, da je najbolje piti vodo brez kakšnih dodatkov.

