VAJA 3

 **RAZISKOVANJE NEZNANIH SNOVI - KVALITATIVNO OPAZOVANJE**

 *P O R O Č I L O*

Cilj vaje je bil, da smo se naučili kvalitativnega opazovanja.

V tem laboratorijskem delu smo spoznali znanstveno metodo dela, ugotavljali razliko med dejstvom in hipotezo ter kritično vrednotili svoje domneve in sklepe. Uporabljali smo indikatorje in tako lahko že samostojno ugotavljali in spoznavali neznane snovi.

MATERIAL:

fenol rdeče

apnena voda

sodavica (karbonatna voda)

razredčena kislina (Hcl, CH3COOH, H2CO3 itd.)

kapalke

slamice

papirnate brisače

2 stojali za epruvete

7 majhnih epruvet z zamaški

7 medeninastih vijakov, ki gredo v epruvete

6 epruvet standardne velikosti

raztopina kvasa in sladkorja

prekuhana raztopina kvasa in sladkorja

5 - 10 suhih semen (buče, redkve, sončnice itd.)

5 - 10 kalečih semen iste vrste

1 majhna živa žuželka (nekrilata)

1majhna mrtva (iste vrste kot živa) žuželka in ura

POTEK DELA in rezultati:

V stojalo smo namestili 7 majhnih epruvet in vanje kanili po pet kapljic fenol rdečega. Na dno rahlo nagnjenih posameznih epruvet počasi smo spustili vijake s konicami nvzdol. Nato smo dodali v epruvete material kot prikazuje tabela:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ŠTEVILKA EPRUVETE  | DELOVNI MATERIAL | SPREMEMBA INDIKATORJA | ČAS, POTREBEN ZA SPREMEMBO |
| 1 | nič | ni **vidne** spremembe | / |
| 2 | zvit košček filtrirnega papirja namočenega v raztopino kvasa in sladkorja | rdeča -> oranžna | 20 min, čez 40 minut rumena |
| 3 | zvit košček filtrirnega papirja namočenega v prekuhano raztopino kvasa in sladkorja | / | / |
| 4 | 5-10 suhih semen (redkev, buča) | zarošeno | 40 min |
| 5 | enako število kalečih semen | rdeča -> oranžna | 40 min |
| 6 | živa žuželka (murn) | rdeča -> oranžna, zarošeno | 20 min |
| 7 | mrtva žuželka (murn) | ni **vidne** spremembe | / |
| 8 | fenol rdeči + HCl | rdeča -> rumena | takoj |
| 9 | fenol rdeči + sodavica | rdeča -> oranžna | takoj |
| 10 | fenol rdeči + pihamo | rdeča -> oranžno rumena | 20 sek |
| 11 | apnena voda + HCl | ni **vidne** spremembe | / |
| 12 | apnena voda + sodavica | motno | takoj |
| 13 | apnena voda + pihamo | motno | 20 sek |

UGOTOVITVE