



Voda kao faktor rasta



- Voda je nužna za život na Zemlji kako ljudima, životinjama tako i biljkama.

- **Istraživačko pitanje-hipoteza**

Koja vrsta vode od vodovodne, mineralne i destilirane je najbolja za rast i razvoj biljke?

- **Što je cilj?**

Dokazati da je voda jedan od faktora rasta biljaka.

Cilj ovog rada je utvrditi odnos između kvalitete vode klijanja i vegetativnog rasta graha.



Pretpostavke:

- Najviše će izrasti ona biljka koju zalijevam svaki dan mineralnom vodom zato što mineralna voda u sebi sadrži minerale potrebne za rast biljke.
- Najmanje će izrasti biljka koja je zalijevana destiliranom vodom zato što destilirana voda u sebi ne sadrži hranjive tvari i minerale.



- **Pribor i materijal:**

Sjemenke graha, vata, zemlja, vaze, 3 vrste vode - vodovodna, mineralna i destilirana

- **Mjre opreza:**

Nisu bile potrebne

- **Opis rada:**

Najprije sam na vatu koju sam natopila sa vodovodnom vodom, stavila sjemenke graha koje su odstajale 24 sata na njoj. Kad su nabubrile drugi dan sam ih posadila u vaze sa zemljom. U svaku vazuu stavila sam po 4 zrna.



Sve 3 vaze, zalijevala sam do klijanja sa vodovodnom vodom, a kad je grah proklijao, počeo izlaziti iz zemlje, nakon 5 dana počela sam zalijevati svaku vazu graha sa različitom vodom. 1. vaza - vodovodna, 2. vaza - mineralna i 3. vaza - destilirana. Promatrala sam uzorke i svakodnevno sam ih zalijevala. Uočila sam da se najbolje razvijao grah u 2. vazi koji je zalijevan mineralnom vodom i da su se supke na njoj najduže zadržale, tj. još su uvijek prisutne, mada su se posušile i stabljike su čvršće u odnosu na 3. vazu koja je zalijevana destiliranom, tamo su se listovi rubno počeli savijati i sušiti, a stabljika je visoka i tanka. Grah u vazi br. 1 je donekle jednak po gustoći kao i grah u vazi br. 2, ali za oko 10 cm niži.

Ponedjeljak - 29.5.2017.
nakon 8 dana



Ovako izgledaju biljke u nedjelju 4.6.2017.





- *Analiza dobivenih podataka:*

Uočila sam da se najbolje razvijao grah u 2. vazi koji je zalijevan mineralnom vodom i da su se supke na njoj najduže zadržale, tj. još su uvijek prisutne, mada su se posušile i stabljike su čvršće u odnosu na 3. vazu koja je zalijevana destiliranom, grah je siromašniji sa brojem listova, a neki su se listovi rubno počeli savijati i sušiti, a stabljika je visoka i tanka visine 45 cm. Grah u vazi br. 1 je donekle jednak po razvoju i gustoći s vazom broj 2, ali je niži, visok je 30 cm, a grah u vazi br. 2 je visok 40 cm. Listovi su gusti i veliki i ima tendenciju rasta. Stabljika je najdeblja i najčvršća.





- **Zaključak:**

Kao što sam i pretpostavljala, najbolji rast ostvarila je biljka br. 2 koju sam svaki dan zalijevala mineralnom vodom. Najslabiji rast ostvario je biljka br. 3 koju sam svaki dan zalijevala destiliranom vodom.

Zaključujem kako je voda iznimno bitan faktor u rastu biljaka, posebno ona voda koja je bogata mineralnim tvarima.

- **Literatura:**

Literaturu nisam koristila



Hvala na pažnji !

Izradila: Azra Kljajić 3.o