

# Modul Botanika

## Lekcija 11

# Život biljaka

*Nikakav opis, nijedna slika iz knjige ne može zamijeniti stvarnu viziju drveća u šumi sa svim životom koji se oko njih događa.*

*Maria Montessori, Od djetinjstva do adolescencije*



Najbolje je kada dijete primijećuje prirodne procese u svojoj okolini

## Aktivnost 1: Biljke trebaju vodu

### Materijal:

- Tri identična cvijeta (ili u lončanicama)
- Tri visoke staklene posude (ili epruvete)
- Voda
- Ulje
- Ljepilo ili traka za pričvršćivanje
- Tri naljepnice s oznakama: "Voda", "Ulje", "Zrak"
- Papir i bojice (za crtanje opažanja, opcionalno)

### Dob:

Prikladno za djecu od 5 godina i stariju.

### Priprema aktivnosti:

1. Pripravite tri identične biljke ili cvjetove, smještene u odvojenim posudama ili epruvetama.
2. Pripravite naljepnice s oznakama "Voda", "Ulje" i "Zrak".
3. Postavite sve potrebne materijale na radnu površinu kako bi dijete moglo samostalno započeti aktivnost.

### Izvedba:

1. Objasnite djetetu da ćemo istražiti što biljkama treba za život i rast.
2. Zatražite od djeteta da:
  - U prvu posudu ulije vodu.
  - U drugu posudu ulije ulje.
  - Treću posudu ostavi praznu.
3. Neka dijete pričvrsti pripremljene naljepnice na svaku posudu prema sadržaju (voda, ulje, zrak).

4. Postavite posude na svijetlo mjesto i promatrajte što se događa tijekom nekoliko dana.
5. Kad razlike između biljaka postanu vidljive, potaknite dijete da ih opiše. Ako je dovoljno staro, može nacrtati opažanja i zapisati svoje zaključke na papir.

### **Napomena za roditelje:**

Ova aktivnost razvija djetetovu sposobnost promatranja, logičkog zaključivanja i brige za biljke. Također uvodi osnovne pojmove o biljnim potrebama (voda, zrak) i utjecaju različitih supstanci na biljni rast.



### **Aktivnost 2: Uspon vode u biljci**

#### **Materijal:**

- Biljka s debljom stabljikom

- Bijeli cvjetovi (npr. karanfili ili krizanteme) – dva komada
- Dvije posude s vodom
- Plava boja za hranu ili plavi tinta (npr. školski tuš)
- Nož (koristi ga odrasla osoba)

## **Dob:**

Prikladno za djecu od 5 godina i stariju.

## **Priprema aktivnosti:**

1. Odaberite biljku s debljom stabljikom kako biste prikazali vodeni ciklus u biljci.
2. Pripremite dvije posude i napunite ih vodom. U jednu posudu dodajte plavu tintu ili boju za hranu, a drugu ostavite s čistom vodom.
3. Postavite bijele cvjetove i ostale materijale na radnu površinu.

## **Izvedba:**

1. Odrasla osoba uzima biljku s debljom stabljikom i reže je kako bi pokazala djetetu kapljice vode na mjestu reza. Objasnite kako se voda kreće kroz stabljiku kako bi biljka dobila hranu.
2. Zatim, zatražite od djeteta da:
  - Svježe odrezanu stabljiku bijelog cvijeta stavi u posudu s tintom.
  - Drugi cvijet stavi u posudu s čistom vodom.
3. Postavite posude na mirno i svijetlo mjesto te promatrajte promjene tijekom nekoliko sati ili dana.
4. Uskoro će cvijet u obojenoj vodi poprimiti plavičastu nijansu!
5. Razgovarajte s djetetom o opažanjima. Pitajte ga što misli o promjeni boje i potaknite ga da sam donese zaključke o apsorpciji vode.

## **Napomena za roditelje:**

Ova aktivnost pruža djetetu priliku da nauči o apsorpciji vode i cirkulaciji unutar biljke na vizualan i praktičan način. Potiče razvoj znatiželje i logičkog zaključivanja te mu omogućuje da se raduje otkrićima.