

ექსპერიმენტი “ობის გამოზრდა”

ექსპერიმენტის არსი

ობის განვითარების პროცესის შედარება სხვადასხვა სახის ნიადაგის (საკვები ნივთიერების) მიხედვით.

საკვანძო სიტყვები

ბიოლოგია, ობი

საჭირო მასალა

- კვების სხვადასხვა პროდუქტები (ხორცის გამოკლებით), მაგალითად:
 - პურის ყუა,
 - ლიმონის ნაჭერი,
 - ორცხობილა,
 - ვაშლი,
 - კარტოფილი,
 - სალათა
- ნებისმიერი ზომის ხუფიანი ქილა ყველა ცალკეული სახის კვების პროდუქტისთვის
- ზამბის ან ტუალეტის ქაღალდის ნაჭერი

ყურადღება! უსაფრთხოება ⚠:

ობიანი პროდუქტის შეჭმა დაუშვებელია (მისი გაწმენდის შემდეგაც კი). იმ ნიადაგზე, რომელზეც იზრდება, ობი გამოჰყოფს ტოქსინებს (შესაძლო კონკურენტების შესაჩერებლად). ხშირად ეს ტოქსინები დიდ ზიანს აყენებს ადამიანს. ნუ შეეცდებით ქილის დაყნოსვას – ჰაერთან ერთად შეიძლება ობიც ჩაისუნთქოთ. თუ ობს ხელით შეეხეთ აუცილებლად საპნით უნდა დაიბანოთ. არც ქილების გახსნაა რეკომენდებული, რადგან ობი იოლად გაფანტვად ჩანასახების დიდ რაოდენობას აწარმოებს.

განსაკუთრებული პირობები

ექსპერიმენტი დიდხანს გრძელდება. მისი მომზადება გაკვეთილის ჩაატარებამდე ერთი კვირით ადრე მაინც არის საჭირო.

განხორციელება

კვების პროდუქტებს ცალცალკე ვდებთ ქილებში და წყალს ვასკურებთ. შეიძლება თითოეულ ქილაში აგრეთვე ჩავდოთ ტენიანი ბამბის ან ტუალეტის ქაღალდის ნაგლეჯი. ყველა ქილის გამზადების შემდეგ დაახლოებით 30 წუთის განმავლობაში მათ თავახდილ მდგომარეობაში ვტოვებთ.



შემდეგ ვხუფავთ და ვათავსებთ სითბოში. რამდენიმე დღის შემდეგ ვაკვირდებით – რომელ ქილებში გაიზარდა ობი და როგორ გამოიყურება.

განმარტება

ექსპერიმენტი საშუალებას გვაძლევს დავაკვირდეთ ობს, შევადაროთ მისი რაოდენობა იმ საკვები ნივთიერებების მიხედვით, რომელზეც ობი გაიზარდა. ზოგჯერ შეიძლება ობის მთელი კოლონიებიც ვიხილოთ (ისინი შესაძლოა განსხვავდებოდეს ფერით, ზომით, ფორმით). ცვლილებებს ყოველდღე უნდა დავაკვირდეთ. ობის სოკოები მრავლდება სპორების მეშვეობით. ისინი ფრიად გამძლენი და მსუბუქები არის, ამიტომ იოლად შეუძლიათ საკვებზე ობის გავრცელება. სპორები ჰაერით ვრცელდება და თუ ხელსაყრელ პირობებში მოხვდნენ, სწრაფად იწყებენ ზრდას და გამრავლებას კოლონიების სახით.

ობის ტიპური ფერი (ნაცრისფერი, შავი, მწვანე) დამოკიდებულია სპორების ფერზე. ყურადღება უნდა მიექცეს თუ როგორ გამოიყურება სოკოს ნაგლეჯი. გასათვალისწინებელია, რომ ტოქსინების გამოყოფით სოკო აფერხებს სხვა ორგანიზმების ზრდას იგივე ნიადაგზე. ამიტომ არის, რომ საკვების ერთ ნაჭერზე ჩვენ ჩვეულებრივ სოკოს მხოლოდ ერთ სახეობას ვხვდებით. ეს ექსპერიმენტი შეიძლება გამოვიყენოთ, როგორც სოკოს თემის განხილვის შესავალი.

ალტერნატიული ვარიანტები

ექსპერიმენტმა უნდა გვაჩვენოს თუ რა გავლენას ახდენს განსხვავებული პირობები ობის განვითარებაზე. ჩვენ გვჭირდება მხოლოდ პურის ყუა, თან სასურველია, რომ ის დაფარული იყოს მტვერით. ყუას ვჭრით ოთხ ნაწილად და თითოეულ ნაწილს ვდებთ ქილაში. ერთ ქილას ვტოვებთ თავახდილ მდგომარეობაში და ვათავსებთ



Fundacja Partners Polska



ბუნებრივად
საინტერესო
გაკვეთილი



CENTRUM NAUKI
KOPERNIK


სიტბოში, მეორეში პურის ნაჭერს ვასველებთ, ვხუფავთ და მასაც სიტბოში ვტოვებთ. მესამე ქილაშიც პურის ნაჭერს ვნამავთ, ქილას ვხუფავთ და ვდგამთ მას მაცივარში. მეოთხე ქილაშიც ვნამავთ პურის ნაჭერს, ქილას ვხუფავთ და ვინახავთ მას ბნელ კარადაში ან კოლოფში. ეს გვადლევს საშუალებას დავაკვირდეთ გარემო პირობების გავლენას ობის განვითარებაზე.

გასათვალისწინებელი მომენტები

- საჭიროა ექსპერიმენტული მასალის ტენიანობის უზრუნველყოფა. ობის სოკოს უყვარს თბილი და ტენიანი პირობები.



პოლონეთის დახმარება

 მასალა შემუშავებულია პროგრამა „ბუნებრივად საინტერესო გაკვეთილის“ მორიგი ეტაპების ფარგლებში, რომლებიც თანადაფინანსებულია პოლონეთის საგარეო საქმეთა სამინისტროს მიერ გავითარებისათვის თანამშრომლობის პოლონური პროგრამის ფარგლებში. პუბლიკაცია ქვეყნდება Creative Commons ლიცენზიის საფუძველზე 3.0 პოლონეთის ავტორობის მითითებით. უფლებებზე ლიცენზია ნაწილობრივ ეკუთვნის „პარტნიორები პოლონეთიდან“ ფონდს და კოპერნიკის სამეცნიერო ცენტრს.