

7. Urug'lar unib chiqquncha har kuni, unib chiqqandan keyin kunora sug'oring.

8. 1-tuvakdagi maysalarni faqat oddiy suv bilan, 2-tuvakdagi maysani chirindi ivitilgan suv bilan, 3-tuvakdagi maysani tuxum po'chog'i va pista po'chog'i aralashtirilgan suv bilan. 4-tuvakdagi maysani 5 litr suvga 4 gr selitra solib tayyorlangan eritma bilan 5 kunda bir sug'oring.

9. Maysalardagi o'zgarishlarni daftaringizga yozib boring.

Muhokama qiling va xulosa chiqaring:

Nima uchun tuvaklardagi maysalarning o'sishida farqlar paydo bo'lganini sinfdoshlaringiz bilan muhokama qiling.

5.3. LABORATORIYA MASHG'ULOTI **BARGDA ORGANIK MODDALARNING HOSIL BO'LISHI**

Maqsad: bargda organik moddalarning hosil bo'lishini tajribada o'rganish.

O'simlikda barg og'izchalari orqali havodan o'zlashtirilgan karbonat angidrid gazi, barg eti hujayralaridagi xlorofill donachalari ishtirokida va yorug'lik ta'sirida organik moddalar hosil bo'ladi. Bu jarayonda xlorofill donachalarida karbonat angidrid suv bilan birikadi. Natijada dastlab shakar, so'ng kraxmal hosil bo'ladi. Karbonat angidrid suv bilan birikkanda shakardan tashqari yana erkin kislorod gazi ajralib, og'izchalar orqali havoga chiqadi. Fotosintez jarayonida o'simlikning ba'zi organlarida oqsil va yog'lar ham hosil bo'ladi. O'simlik hujayralari shu organik moddalardan oziqlanadi. Ortiqcha organik moddalar urug', meva, ildiz va boshqa organlarning to'qimalarida to'planadi va boshqa barcha tirik organizmlar uchun oziq manbai bo'lib xizmat qiladi.

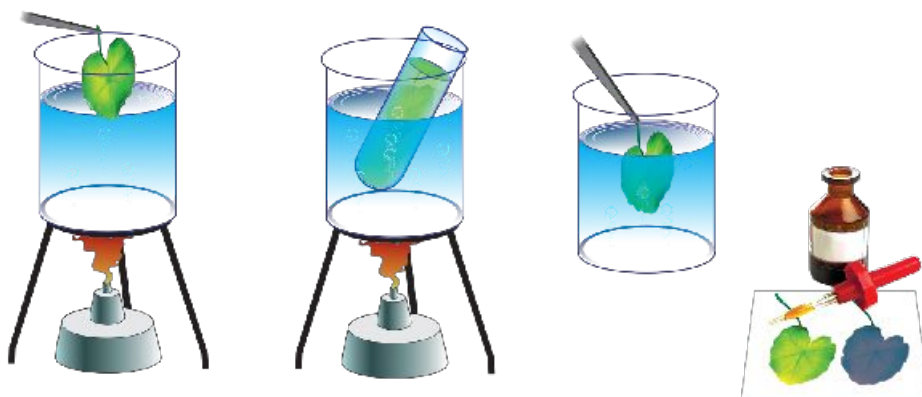
Bizga kerak: tuvakda o'sayotgan o'simlik, spirt lampasi, stakan, suv, probirka, qaychi, qora qog'oz, spirt, yod, tomizg'ich, Petri idishi.

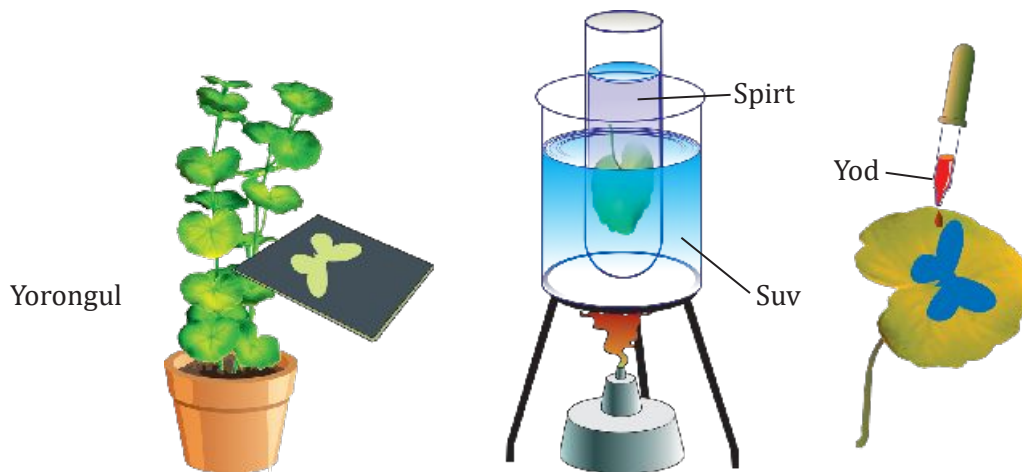
Xavfsizlik qoidalari:

Spirt lampasi bilan ishlashda ehtiyot bo'ling.

Ishni bajarish tartibi:

1. Yorongulni 2-3 kun qorong'i joy (shkaf)da saqlang.
2. Qora qog'ozga shakl yoki harf chizib kesib oling.
3. Yorongul bargini qora qog'oz bilan yoping va qistirgich bilan mahkamlang. O'simlikni yorug' joyga qo'ying.
4. Ikki kundan so'ng bargni kesib oling, qora qog'ozni olib tashlang.
5. Bargni dastlab issiq suvga, keyin spirtga soling.
6. Spirtli idishni suv hammomiga qo'ying.
7. Qaynoq spirtida barg rangsizlanadi. Spirt yashil rangga kiradi.
8. Rangsizlangan bargni suvga chayib oling.
9. Petri idishidagi yod eritmasiga rangsizlangan bargni soling.
10. Bargning qora qog'oz yopilgan qismi sarg'ish, qora qog'oz yopilmagan qismi esa ko'k rangga kirganini kuzating.





Natija: bargning qog'oz bilan yopilgan qismi oqish, qog'oz yopilmagan qismi esa ko'k rangga kiradi.

Muhokama qiling va xulosa chiqaring:

1. Organik modda o'simlikning qaysi to'qimalarida hosil bo'ladi?
2. Fotosintez jarayoni uchun qanday omillar zarur?
3. Nima sababdan bargning qora qog'oz bilan yopilgan qismi sarg'ish rangga kiradi?

Topshiriq

Bundan uch yuz yil avval biolog olim Van Gelmont bochkaga 80 kg tuproq soladi va unga og'irligi 500 g bo'lgan tol novdasini ekadi. Tol besh yil davomida tarkibida mineral tuzlari bo'lmagan suv bilan sug'orilgan. Besh yildan keyin aniqlanishicha, tolning og'irligi 65 kg ni tashkil etgan, tuproq miqdori esa 50 g ga kamaygan. Mazkur hodisani qanday tushuntirish mumkin?

5.4. HAYVONLARNING OZIQLANISHI

MUAMMONI ANIQLAYMIZ. Hayvonlar harakatlanishi uchun energiyani qanday qabul qilishi haqida sinfdoshlaringiz bilan fikr almashing.

YANGI BILIMLARNI KASHF ETAMIZ. Tirik organizmlar hayoti uchun zarur bo'lgan moddalar va energiyani oziqlanish orqali oladi. Oziqlanish orqali organizmlar tashqi muhit bilan aloqada bo'ladi. Barcha tirik organizmlarning avtotrof, geterotrof usulda oziqlanishi oldingi mavzulardan sizga ma'lum.

Barcha hayvonlar asosan geterotrof usulda oziqlanadigan organizmlar hisoblanadi. Getetrof organizmlar oziq tarkibida organik modda (oqsil, uglevod, lipid, vitamin)lar bilan bir qatorda suv va minerallarni ham qabul qiladi. Minerallar fermentlar va gormonlar tarkibiga kiradi. Kislorod transportini ta'minlaydi, qon va to'qima suyuqligida osmotik bosimni ta'minlaydi. Ko'pgina hayvonlar faqat o'simliklarni iste'mol qiladi va ular **o'txo'r hayvonlar** deb ataladi (5.7-rasm).

Asalarilar o'txo'r hayvon hisoblanadimi? Fikringizni asoslang.

Hayvonlar orasida boshqa hayvonlar bilan oziqlanadigan turlari ham uchraydi. Ular **yirtqichlar** deb ataladi (5.8-rasm).

*O'txo'r • Yirtqich •
Hammxo'r • Aktiv oziqlanish
• Passiv oziqlanish • Parazit •
Go'shtxo'r*