

6. Terakning bargli novdasidan ikki dona kesib olinadi.
7. Birinchi o'simlik novdasining pastki qismidan 3 cm qoldirib, po'stloq halqa shaklida kesib olinadi.
8. Ikkinchi o'simlik novdasi butun qoldiriladi.
9. Ikkala novda stakandagi suvga solinadi.
10. 3–4 haftadan so'ng ildiz hosil bo'lishi tekshiriladi.

Natija: bo'yoqlar poya bo'ylab harakatlanib, o'tkazuvchi nayning bo'yalishiga sabab bo'ladi. Po'stloq orqali organik moddalar harakatlangani sababli ildiz po'stloqning uchki qismida hosil bo'ladi.

Muhokama qiling va xulosa chiqaring:

1. Mineral va organik moddalar poya bo'ylab qanday harakatlanadi?
2. Bu tajribalardan hayotda qanday jarayonlarda foydalanish mumkin?
3. Nima uchun halqa hosil qilib kesilgan novdaning yuqori qismida ildiz va shish hosil bo'ldi?

7.3. LABORATORIYA MASHG'ULOTI. BARGLARNING SUV BUG'LATISHINI O'RGANISH

Maqsad: o'simlik barglari orqali suv bug'latish jarayonini o'rganish.

Transpiratsiya (o'simliklarning suv bug'latishi) barg og'izchalari orqali amalga oshiriladi. O'simliklar suv bug'latish orqali organlarini qizib ketishdan asraydi.

Bizga kerak: suv to'ldirilgan 2 litrli va 0,5 litrli plastik idish, 50 cm li egi-luvchan nay, 25x6 cm li ikkita karton qog'oz, qog'oz chizg'ich, skotch, shpris.

Xavfsizlik qoidalar:



Ishni bajarish tartibi:



1. Karton qog'ozlarning biriga 20 cm li qog'oz chizg'ich yopishtiring.
2. Ikki karta karton qog'ozni yonma-yon joylashtirib, skotch yordamida egiluvchan nayni mahkamlang.
3. Ikkinchi kartondagi nay 2 cm pastroq bo'lishiga e'tibor bering.
4. Kartonlarni suvli plastik idishlarga biriktiring. 0,5 litrli idishga chizg'ichli kartonni, 2 litrli idishga ikkinchi kartonni mahkamlang.
5. Egiluvchan naylarga shpris yordamida suv to'ldiring.
6. O'simlikni bargli poyasi bilan kesib olib, ikkinchi kartondagi nayga joylashtiring.
7. Havo kirmasligi uchun nay va o'simlik orasiga parafin surtib qo'ying.
8. Birinchi naydagi suv bug'lanib ketmasligi uchun skotch bilan yopib, nina yordamida teshib qo'yiladi.
9. Dastlabki suv miqdori belgilanadi. Har soatda suv sathi o'lchab boriladi.
10. O'simlikning o'rtacha bir soatda bug'latilgan suv miqdorini bilib, uning bir sutkada qancha suv bug'latishi hisoblab topiladi.

Natija: o'simliklarning suv bug'latishi yashash muhiti, havo haroratiga bog'liq. Patometr yordamida o'simlikning bir sutkada qancha suv bug'latishini aniqlash mumkin.

Muhokama qiling va xulosa chiqaring:

1. O'simlik hayotida transpiratsiyaning qanday ahamiyati bor?
2. O'simlikning qancha suv bug'latishini aniqlash nima uchun kerak?

7.4. UMURTQASIZLARNING QON AYLANISH SISTEMASI

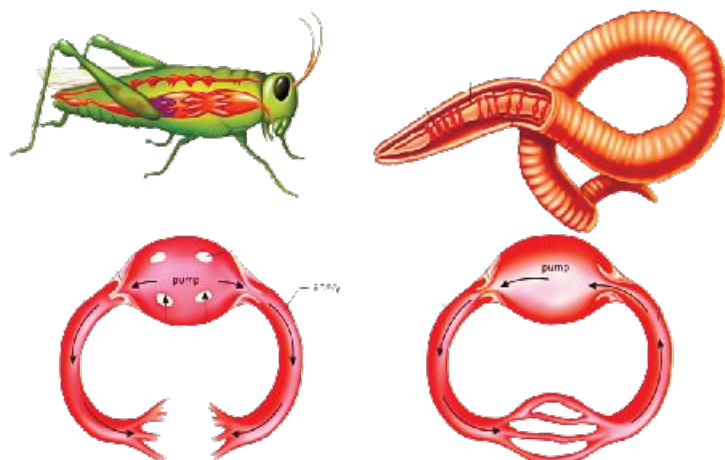
MUAMMONI ANIQLAYMIZ. Hayvonlarda moddalar transporti qanday amalga oshadi? O'simlik va hayvonlardagi moddalar transporti farqlanadimi?

*Yurak • Aorta • Arteriya •
Vena • Kapillyar*

YANGI BILIMLARNI KASHF ETAMIZ. Hayvonlarda transport vazifasini qon aylanish sistemi amalga oshiradi. Qon orqali oziq moddalar, kislorod va karbonat angidrid gazlari tashiladi. Qon aylanish sistemasini yurak va qontomirlar tashkil etadi.

Qontomirlar uch xil bo'ladi:

1. Arteriya – yurakdan chiquvchi qontomirlar.
2. Vena – yurakka keluvchi qontomirlar.
3. Kapillyar – mayda qontomirlar.



7.8-rasm. Ochiq va yopiq qon aylanish sistemi.

Qon aylanish sistemi ochiq va yopiq bo'ladi. Agar qontomirlarning uchi ochiq bo'lib, qon to'qima suyuqligi bilan aralashib ketsa, ochiq qon aylanish sistemi hisoblanadi. Qon tomirlardan tashqariga chiqmasa, faqat tomirlar bo'ylab harakatlansa, qon aylanish sistemi yopiq bo'ladi (7.8-rasm).

Kislorodga to'yingan qon arterial qon, karbonat angidridga to'yingan qon **venoz qon** deyiladi.

Umurtqasiz hayvonlarda qon aylanish sistemi dastlab halqali chuvalchalarda paydo bo'lgan. Halqali chuvalchalarda ikki yirik: orqa

va qorin qontomiri mavjud (7.9-rasm). Halqum atrofida bir nechta halqasimon qontomirlar muskul bilan ta'minlangan. Muskullarning qisqarishi hisobiga halqasimon tomirlar "yurak" vazifasini bajaradi, ya'ni qonning tomirlar bo'ylab harakatlanishini ta'minlaydi. Qon orqa qon-