

3. Ekin ekiladigan dalalarda mineral o'g'itlar va zararkunandalarga qarshi zaharli kimyoviy moddalarning qo'llanilishi qanday oqibatlarga olib kelishi mumkin?
4. Insonning tabiatga bevosita va bilvosita ta'siriga misollar keltiring.



O'z fikringizni bayon eting.

1. Dehqonchilik va chorvachilik insoniyatning jadal taraqqiyotini belgilab bergan omil sanalsa-da, nima uchun bugungi kunda ularga tabiat muvozanatini buzuvchi omil sifatida qaralmoqda?
2. Nima uchun hozirgi kunda ekolog olimlar nafaqat tabiatni muhofaza qilish, balki tabiatdan ratsional foydalanish zarurligini ta'kidlamoqdalar? «Tabiatni muhofaza qilish» va «tabiatdan ratsional foydalanish» tushunchalari o'rtasida qanday farq borligini tushuntiring.



1-laboratoriya mashg'uloti.

Abiotik omillarning tirik organizmlarga ta'sirini o'rganish.

Laboratoriya mashg'ulotining maqsadi: muhit omillari: yorug'lik, namlik, tuproq tarkibining tirik organizmlarga ta'sir qilishini aniqlash, tirik organizmlarga abiotik omillarning ta'sirlarini tahlil qilish.

Kerakli jihozlar: yorungul yoki koleus o'simliklarining (yoki boshqa xona o'simliklari) novdalari, gultuvaklar.

Ishning borishi:

1. Ushbu tajriba biologiya xonasida laboratoriya mashg'uloti o'tkaziladigan kundan bir yarim oy avval qo'yiladi va o'quvchilarning kuzatishi tashkil etiladi.

2. Bir tup xona o'simligidan bir xil ko'lamdagi to'rt dona uchtdan bo'g'imi bo'lgan yon novdalarini kesib oling. Yuqori bo'g'imdagi bargni qoldirib, pastki bo'g'implardagi barglarni kesib tashlang. Novdalarni ildiz chiqarguncha suvga solib qo'ying. Ildizlar 2 sm ga yetgach, 1- va 2-novdalarni oddiy tuproq solingan gultuvaklarga, 3- va 4-novdalarni esa chirindiga boy tuproq solingan gultuvaklarga eking. 1- va 3-gultuvaklardagi o'simliklarni janubga qaragan derazalarga qo'ying. 2- va 4-gultuvaklardagi o'simliklarni derazadan 3–4 metr uzoqqa joylashtiring. Birinchi uch kunlikda barcha o'simliklarni ko'p miqdorda sug'oring. Keyinchalik 1- va 3-gultuvaklardagi o'simliklar yetarli miqdorda sug'oring, 2- va 4-gultuvaklardagi o'simliklarni normadan kamroq sug'oring.

3. O'simliklarning o'sishi va rivojlanishi ustida kuzatish olib boring. Kuzatish natijalarini har hafta jadvalga yozib boring.

Jadval. Abiotik omillarning o'simlik o'sishi va rivojlanishiga ta'siri.

Kuzatilgan natijalar		Tajriba variantlari			
		1-novda	2-novda	3-novda	4-novda
O'simlik o'sgan muhit sharoiti					
O'simlikning bo'yi	1-hafta				
	2-hafta				
Barglar soni	1-hafta				
	2-hafta				
Barglarning o'lchami	1-hafta				
	2-hafta				
Barglarning rangi	1-hafta				
	2-hafta				

4. Besh haftadan so'ng o'tkazilgan tajriba yuzasidan xulosa chiqaring.

5. Quyidagi savollarga javob bering.

1) Muhit sharoiti qanday abiotik omillar bilan farqlanadi?

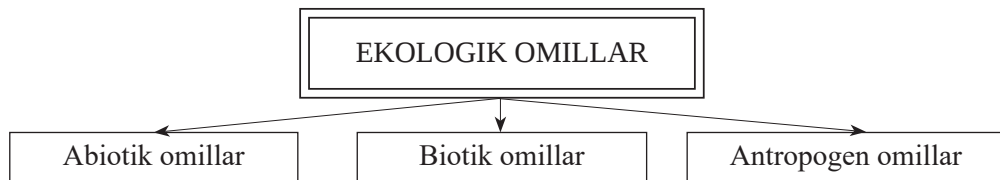
2) Tuproq, relyef, shamol kabi omillar namlik va haroratning taqsimlanishiga qanday ta'sir ko'rsatadi? Misollar keltiring.

3) Tuproqning sho'rlanishi, kislorodga boyligi ekosistemaning holatiga qanday ta'sir ko'rsatadi?

4) Quyidagi omillarni uch toifaga – abiotik, biotik, antropogen omillarga ajrating: yirtqichlik, o'rmonni kesish, havoning namligi, havo harorati, parazitizm, yorug'lik, binolar qurish, atmosfera bosimi, zavodlardan karbonat angidrid gazining havoga chiqarilishi, suvning sho'rliqi.

5) Qulay mikroiklim yaratish orqali inson turli harorat sharoitlarida, Antarktidaning sovuq qish sharoitida, kosmosning qahraton sovuq'ida ham yashab, ishlay oladi. Harorat inson uchun cheklovchi omil bo'la olmaydi degan xulosa chiqarish mumkinmi?

6) Berilgan ekologik omillarni klasterda ifodalang.



1. Tuproq omillari. 2. Bakteriyalar. 3. Iqlim omillari. 4. Insonning biogeotse-
nozga bevosita ta'siri. 5. Zamburug'lar. 6. Topografik omillar. 7. O'simliklar.
8. Insonning biogeotsenozga bilvosita ta'siri. 9. Fizik omillar. 10. Hayvonlar.