

Mavzu: Zamburug‘lar bo‘limi. Mog‘or zamburug‘lari.

Maqsad. O‘quvchilarga

- a) zamburug‘lar bo‘limining vakillari haqida ma’lumot berish;
- b) o‘quvchilarning zamburug‘lar haqidagi ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ekologik tarbiya berish;
- s) darslik ustida ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish;

Darsni jihozlash: mavzuga oid jadvallar, avvaladan mog‘orlatilgan sabzavotlar.

Darsda foydalaniladigan texnologiya-hamkorlikda o‘qitish texnologiyasi («klaster» uslubi «insert uslubi»).

Darsning borishi;

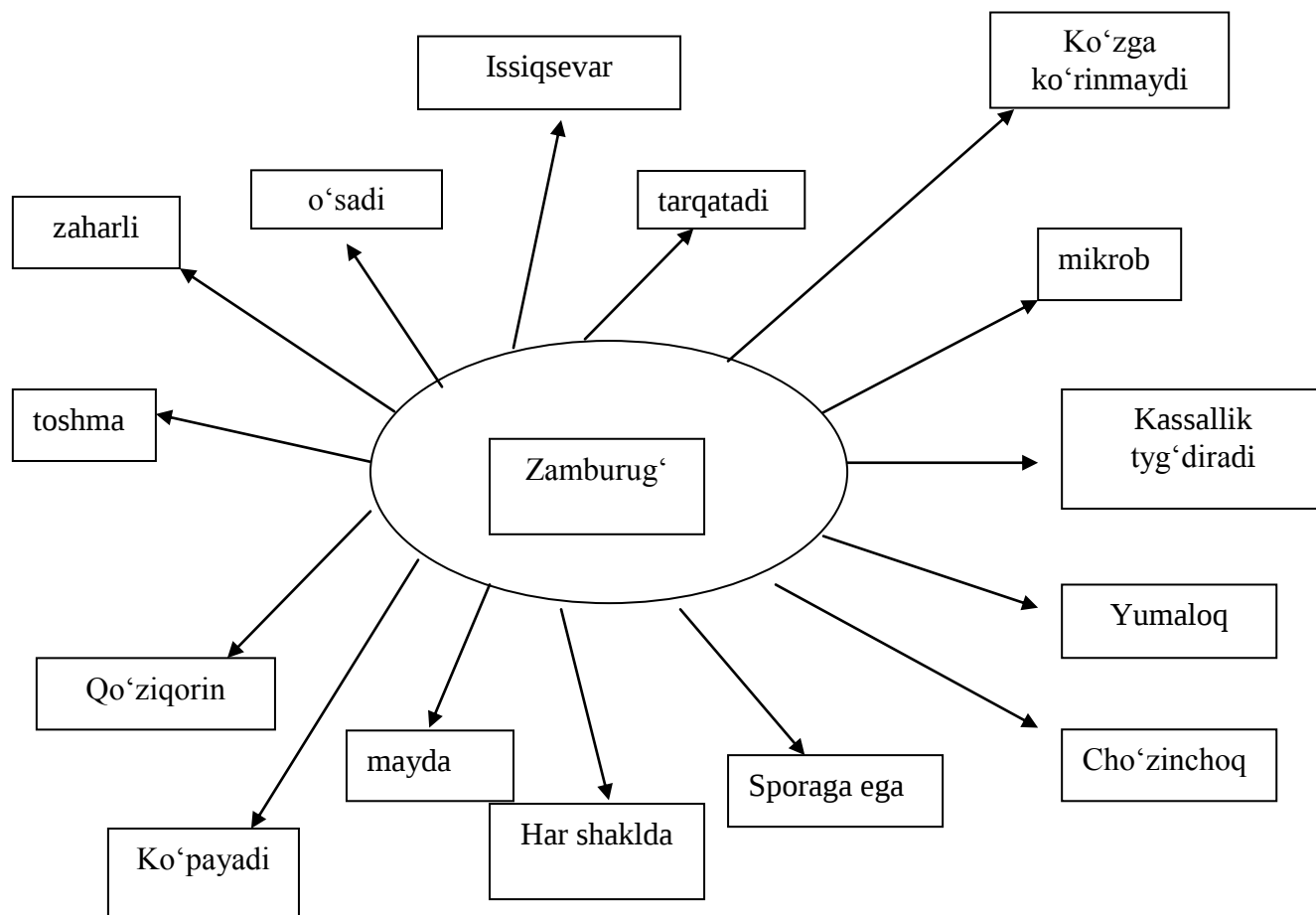
IV. Tashkiliy qism.

V. O‘tgan mavzu «koklar» o‘yini orqali avvalda berilgan savollar orqali aniqlanadi.

VI. O‘quvchilarning dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtiriladi.

VII. Yangi mavzuni o‘rganish.

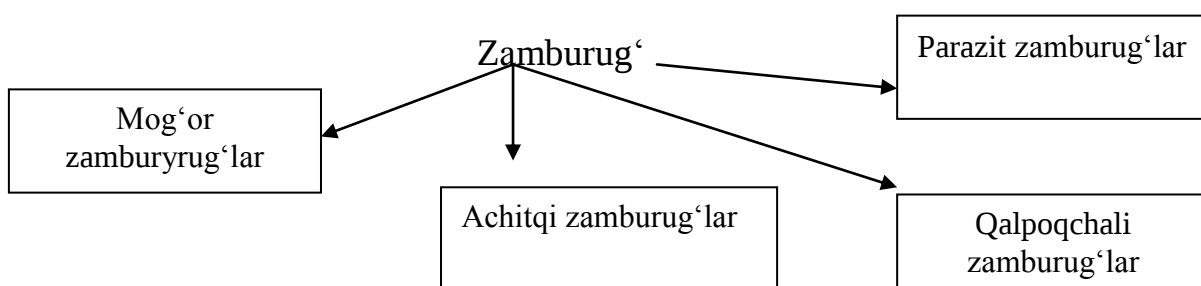
- 1) O‘quvchilardan «zamburug‘lar» so‘ziga bilgan tushunchalari asta-sekin so‘raladi va ularning barcha aytgan so‘zlari doskaga yoziladi. Ularning fikrlari quyidagicha bo‘lishi mumkin.



2) O'quvchilarning fikrlari sinf taxtasiga yozilgach, ularga zamburug'lar haqidagi tushunchani kitobdan diqqat bilan o'qish topshiriladi.

3) Shundang so'ng o'quvchilar doska taxtasidan «Zamburug'» uchun bildirgan fikrlarini ya'na bir bora o'qib chiqadilar. Albatda bunda o'quvchi «dirijo'rlik» vazifasini bajaradi. Endi ular darslikdan olgan bilimlari asosida «zamburug'» tushunchasiga quyidagilarni qo'shimcha qilib yozadilar: ildiz, poya, bargga ega emas, sporalar bilan ko'payadi, plastida va xlorofill yo'q, hujayrasi qobiq, protoplazma, mag'izdan iborat, saprofit va parazit oziqlanadi. Vegetativ tanasimtseliy. Mitseliy gifaga ega. U ingichka ipchalardan iborat. Mitseliy bir yoki ko'p hujayrali, 1-2 ko'p mag'izli. Meva tanasi bor. Meva tananing oyoqqa va qalpoqchalari bor. Ular jinsiy, jinsiz va vegetativ ko'payadi. Ularning turlari ko'p.

4) Zamburug'lar haqida umumiy tushunchaga ega bo'lgach, o'quvchi quyidagi jadvalni izohlaydi:



5) O'quvchi daftarning 1 betini 3 ga bo'lib, quyidagicha chizadi.

Bilardim	Bildim	Bilishni istayman

6) Bu jadvalda darslik o'qiguncha va darslikni qo'igandan keyingi xulosalarni kiritadi.

Mog'or zamburug'lari mavzusini diqqat bilan o'qilgach, daftarning sahifasiga yozadilar.

7) O'quvchilarning xulosalari asosida o'qituvchi mog'or zamburug'larni tushuntiradi. O'quvchi mavzuni tushuntirayotganida darslikdagi rasm, jadvaldagi mog'or zamburug'ning rasmi, hamda avvaldan tayyorlangan (ya'ni o'zlari «mog'orlatib» kelgan) ko'rgazmalarni solishtiradilar va xulosa chiqaradilar:

- mog'or zamburug'ning vegetativ tanasi;
- ko'payishi (jinssiz, jinsiy);
- sporangiya band;
- sporangiya;
- spora;
- yetilgan sporangiyaning belgilari;
- gifalar;
- tinish davri;

- oziqlanishi;
- qulay sharoit (namlik, harorat va issiqlik);
- foydali zamburug‘lar (pepsil);
- ahamiyati.

VIII. Yangi mavzu yuzasidan savol javoblar.

IX. Uyga vazifa: rasmlarni chizish, mavzuni o‘zlashtirish, tayanch so‘zlarga izoh yozish.

Mavzu: Achitqi zamburug‘lar. Qalpoqchali zamburug‘lar.

Maqsad: a) o‘quvchilarga achitqi va qalpoqchali zamburug‘lar haqida ma’lumot berish;

b) ularning ilmiy dunyoqarashini rivojlantirish va ekologik tarbiya berish;

s) o‘quvchilarning zamburug‘lar, chunonan achitqi va qalpoqchali zamburug‘lar haqidagi bilimlarini oshirish;

Darsni jihozlash: Mavzuga oid jadvallar, achitqi preparatini ko‘rish uchun mikroskop, qalpoqchali zamburug‘larni ko‘rish uchun lipa.

Darsga foydalaniladigan texnologiya: Hamkorlikda o‘qish texnologiyasi («Venn» diagrammasi).

Darsning borishi:

1. Dars tashkil etadi

II. O‘tilgan mavzu qisqa kontrol diktant orqali aniqlanadi. Buning uchun savollarga o‘quvchilar «ha» javobini «P» yo‘q javobini «-» belgisi bilan belgilash tushuntiriladi.

Savollar: 1) Zamburug‘larning vegetativ tanasi mitseliy deb ataladi (ha).

2. Mitseliy mag‘izga ega emas (yo‘q).

3. Mevatana-zamburug‘ning vegetativ tanasi (ha).

4. Yer yuzida zamburug‘larning 100 ta turi bor (yo‘q).

5. Sporangiyadagi sharsimon bortma-sporangiya hosil bo‘ladi (ha).

6. Mog‘or zamburug‘i parazit oziqlanadi (yo‘q).

7. Pensilin zamburug‘dan olinadi (ha).

8. Mog‘or zamburug‘ini molga bersa zaharlanadi (yo‘q).

9. Mog‘or zamburug‘i qorong‘ida yashay oladi (ha).

10. Mog‘or zamburug‘iga namlik va issiqlik zarur emas (yo‘q).

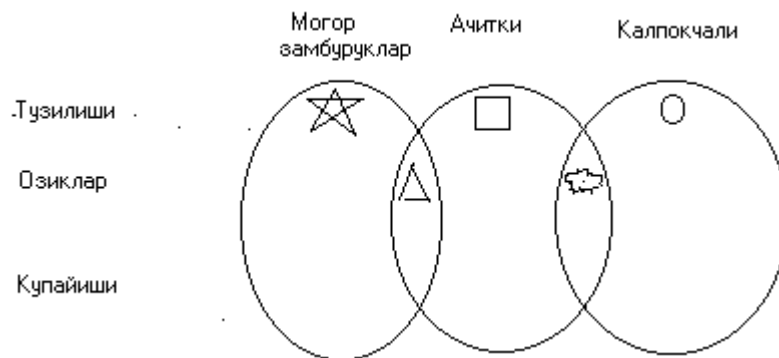
III. Shu savollarga to‘g‘ri javobning ko‘rinishi quyidagicha;

ha ha ha ha ha

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

O‘quvchi bir ko‘rishdayoq kontrol diktant bahosini aniqlab boradi.

IV. Yangi mavzuni yozish uchun saxifadagi doskaga «Venn diagrammasi» chiziladi.



V. O‘quvchilar diqqat bilan mavzuni o‘qib chiqqach mog‘or zamburug‘i uchun xos belgilari ☆ ostiga, achitqi zamburug‘larga xos belgilarni □ ostida ular uchun umumiy belgilarni Δ ostiga yoziladi.

VI. Huddi shu usulda «Qalpoqchali zamburug‘lar» mavzusi diqqat bilan o‘qib chiqiladi va ularning o‘ziga xos belgilar «O» katakka yoziladi, boshqa zamburug‘lar bilan umumiy belgilar «☁» shakli ostiga yoziladi.

I. O‘quvchilar darslikni o‘qib chiqargan xulosalar jamlanib, barcha yutuqlar va kamchiliklar hisobga olingan holda o‘quvchi tomonidan xulosa qilinadi.

II. O‘quvchilarning o‘zlashtirgan bilimlari aniqlanadi.

III. Yangi mavzu yuzasidan savol-javob, o‘quv baxsi o‘tkaziladi.

Uyga vazifa: mavzuni o‘zlashtirish.

Dars mavzusi: Bakteriyalar

Dars mavzusi:

- 1) O'quvchilarga bakteriyalarning tuzilishi, tarqalishi, oziqlanish usullari va ahamiyati haqida ma'lumot berish;
- 2) O'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ekologik va iqtisodiy tarbiya berish.
- 3) O'quvchilarning bakteriyalar haqida bilimlari, kuzatish, darslik ustida mustaqil ihlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

Darsni jihozlash: Mavzuga oid rasmlar

Bemor kasallarning rasmlari Abu Ali ibn Sino portreti, gomoz bilan kassallangan g'o'za rasmi.

Darsda foydalanadigan texnologiya.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi.

Darsning borishi:

I. Tashkiliy qism

II. O'tilgan mavzu yuzasidan o'quvchilar bilimini nazorat qilish va baholash.

III. O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi borishi bilan tanishtirish.

IV. Yangi mavzuni o'rganish bo'yicha axborot.

Reja:

1. Mikroblar nima?

2. Bakteriyalar haqida tushuncha.

3. Bakteriyalarning tuzilishi va shakllari.

a) spirillalar

b) basilalar

s) kokklar

4. Bakteriyalarning xillari

a) chirituvchi bakteriyalar

b) achituvchi yoki bijg'ituvchi bakteriyalar

s) kasallik paydo qiluvchi bakteriyalar

5. Bakteriyalarning ahamiyati

V. Kichik guruhlariga ajratish, ularni nomlash va ularga nom berish (guruhlar o'zlarining guruhlariga istaganlaricha nom beradilar va yozib parta ustiga qo'yadilar).

Guruhlar uchun topshiriqlar

I-qism

1) Bakteriyalar koloniyasi nima?

2) Pichan bakteriyalarni qanday ko'rish mumkin?

3) Bakteriyada hujayra bormi? Agar bo'lsa u qanday tuzilishga ega?

4) Bakteriyalarning hujayra shakli qanday guruhlariga bo'lingan?

5) Bakteriyalar nima bilan oziqlanadi?

6) Bakteriyalar qanday ko'payadilar, ularning ko'payishi uchun sharoit kerak-mi?

7) Bakteriyalar noqulay sharoitdan qanday qutuladilar?

II-guruh uchun topshiriqlar.

1. Moddalar aylanishi va chirish o'rtasida qanday bog'liqlik bor?
2. Chirituvchi bakteriyalarning ahamiyati haqida nimalarni bilasiz?
3. Chirituvchi bakteriyalar qanday sharoitda yashaydi?
4. Chirituvchi bakteriyalar qanday oziqlanadi?
5. Chirish jarayonida organik moddalarda qanday oziqlash bo'ladi?
6. Oziq - ovqat mahsulotlari chirituvchi bakteriyalardan qanday himoya qilinadi?

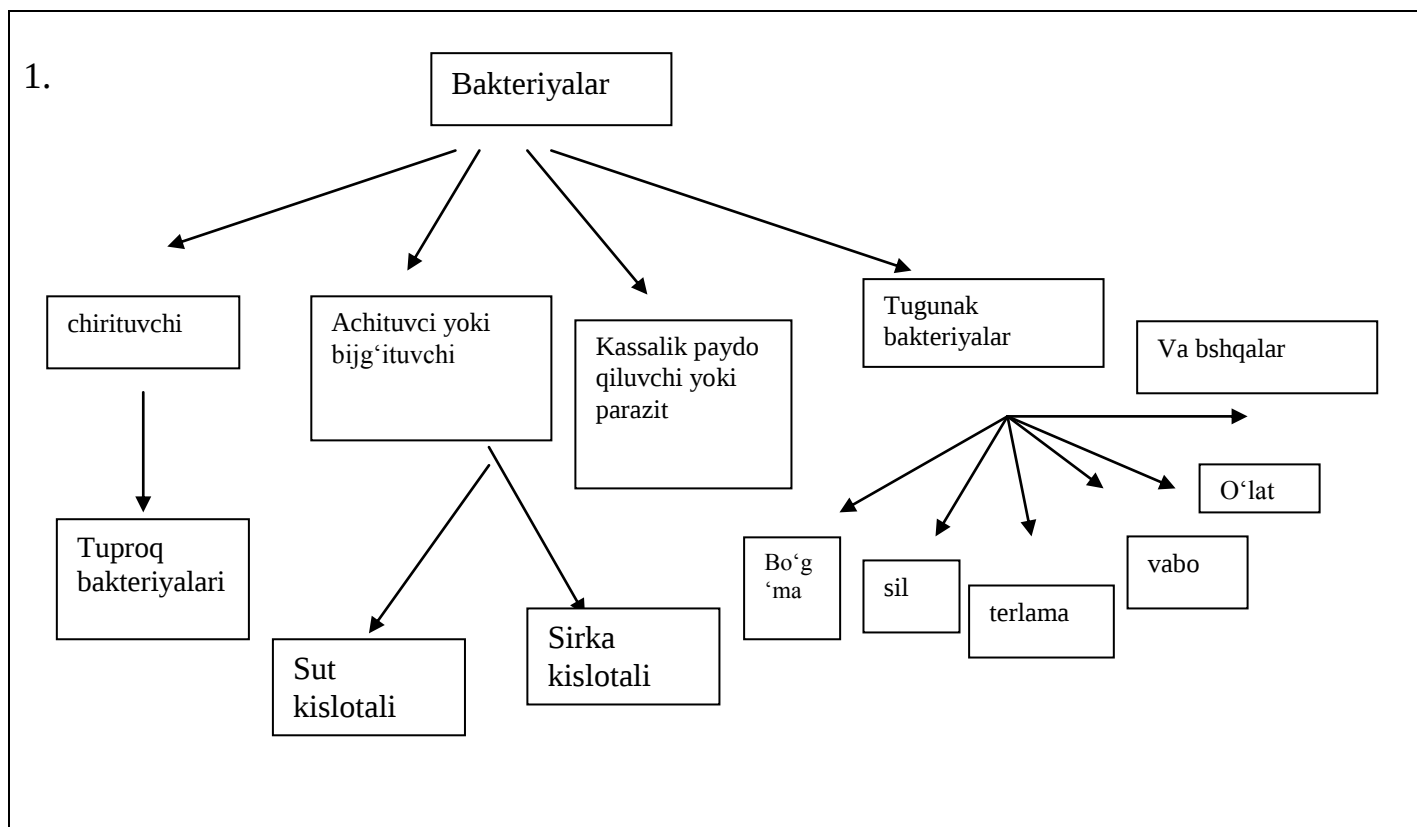
III-guruh uchun topshiriq.

1. Achish jarayoni qaysi tur organik moddalarda kechadi.
2. Achituvchi bakteriyalar qanday oziqlanadilar va ular qayerlarda yashaydilar?
3. Achishning qanday turlarini bilasiz?
4. Tugunak bakteriyalar nima?

IV-guruh uchun topshiriqlar

1. Nima uchun parazit bakteriyalar deb ataladi?
2. Ular qanday qilib kasallik paydo qiladilar?
3. Ular qanday kasalliklarni paydo qiladilar?
4. Kasallik yuqmasligi uchun nimalarga etibor berish kerak?
5. Abu Ali ibn Sino parazit bakteriyalar haqida nima degan edilar.
6. G'ozga gammo'zi qanday kasallik va qanday kechadi.

VI. Guruhlar javobi tinglangach quyidagi jadvallar asosida o'qituvchi tomonidan yagona xulosa tayyorlanadi.



Achish- N siz organik moddalarning parchalanishi
Chirish –N li organik moddalarning parchalanishi

Shuningdek o'qituvchi tomonidan mikrob, mikrobiologiya fani haqida ma'lumot beriladi.

Mikroblarni 300 yil oldin gollandiyalik A.Levenguk o'rganganligi haqida to'xtalib o'tadi.

Shuni alohida takidlash kerakki organik olam 4 ta:

Bakteriya, zamburug', o'simlik va hayvonot dunyolariga ajratiladi.

VII. O'quvchilar bilimini baholash

VIII. Uyga vazifa: Mavzuni o'zlashtirish.

Bakteriyalar

Mavzu bo'yicha «Foydali kokklar» qo'shimcha dars o'yini.

I Maqsad:

- a) «Bakteriyalar» mavzusi bo'yicha olingan bilimni nazorat qilish;
- b) Bilim saviyasini tekshirish;
- v) Olingan bilim, ko'nikmalarni malakaga aylantirish;
- d) Darsga qiziqishlarini ortirish;
- e) iqtisodiy, ekologik, mehnat tarbiyalarini berish.

II.1) Sinfdagi o'quvchilar 4 ta o'quvchilardan iborat raqib guruhlariga bo'linadilar.

2) Har bir guruhda 10 tadan savol beriladi. Ularning to'g'ri javoblari uchun 1 tadan aylana shaklidagi «kokk»lar beriladi.

3) 10 savol tugagach eng ko'p kokk yig'gan o'quvchi yarim finalga «spirilani», yani spiral shaklidagi yo'nlanmani qo'lga kiritadi.

4) Shu tarzida yarim final o'yiniga etib kelingach, g'alabaga erishgan 5 yoki 6 ta o'quvchi bilan yarim finalchilar bahsi etkaziladi.

5) O'quvchilar qo'llaridagi «kokklar», «spirilalar» va «batsilalar» sonining ko'pligini sanaydilar va baholaydilar.

6) Batsilalar-bu finalga chiqqan 2 o'quvchiga berilgan «mukofot».

Shuni alohida takidlash kerakki, kokklar-aylana, spirallar-bukilgan, batsilalar silindrsimon yoki tayoqchasimon shakldagi rangli qog'ozlardan kesib olingan shakllardir.

O'yin uchun savollar

I. 1. Mikroblar nima?

2. Birinchi bo'lib mikroblarni ko'rgan olim?

3. Mikroblarni o'rganilganiga necha yil bo'ldi?

4. Koloniya nima?

5. Chirish nima?

6. Sirka kislotali bakteriyalari faoliyati natijasida nima ro'y beradi?

7. Kasallikning yuqishi nima?

8. Qaysi alloma kasallikning suv va havo orqali tarqalishi haqida 1000 yil oldin aytgan?

9. Nima sababdan ilgari odamlar vabo, o'lat kabi kasalliklardan qirilib ketganlar?

10. Nima uchun urug'li chigit kimyoviy moddalar bilan dorilanadi?

II. 1. Mikroblarni orasidagi eng katta guruh?

2. Bakteriyalarni qaerlarda uchratish mumkin?

3. Spirilalar nima?

4. Bakteriyalar yadroga egami?

5. Achish nima?

6. Achituvchi bakteriya qaerlarda yashaydi?

7. Tugunak bakteriyalarning ahamiyati?

8. Parazit bakteriyalarning faoliyatidan nima paydo bo'ladi?

9. Paxtachillika zarar yetkazadigan bakteriya qanday kasalliklarni vujudga keltiradi?

10. G'oz gommozini vujudga keltiradigan bakteriya niholni qanday zararlaydi?

III.1. Bakteriyalar qayerlarda juda tez o'sadilar?

2. Bakteriya hujayrasi qanday ko'rinishda?

3. Bakteriyalar asosan nima bilan oziqlanadi?

4. Moddalar almashinuvi uchun eng zarur mikroob turi?

5. Oziq-ovqatlarni chirituvchi bakteriyalardan qanday saqlash mumkin?

6. Achituvchi bakteriyalar qanday oziqlanadi?

7. Parazit bakteriyalar nima bilan oziqlanadi?

8. Abu Ali ibn Sinoning yashab o'tgan yillarini ayting?

9. Hozirgi davrda kasallik sababchilaridan yo'qotish uchun qanday choralar ko'riladi?

10. G'oz gommoziga qarshi qurash yo'lini ayting?

IV.1. Mikrobiologiya fani nimani o'rgatadi?

2. Bakteriya hujayrasi shaklga qarab necha guruhga bo'linadi?

3. Bakteriyalarning sporolari qanday temperaturaga bardoshli?

4. Moddalar aylanishi qanday jarayon?

5. O'simlik va hayvonlar qachon chiriydilar?

6. Sut kislotalar achichning ahamiyati?

7. Vino va sirkalar qaysi yo'l bilan olinadi?

8. Yuqumli kasalliklar sog'lom odamga qanday yoqadi?

9. Yuqumli bakteriyalar qayrlarda ko'p yashaydi?

10. Kasallangan o'simliklar bilan qanday ishlar olib boriladi?

V. 1. Bakteriyalar hujayrasida mag'iz bormi?

2. Tayoqchasimon yoki selindsimon bakteriyalar nima deb ataladi?

3. Bakteriya qanday ko'payadi?

4. Bakteriya sporadan qulay sharoitdan chiqqach, sporaga nima bo'ladi?

5. Tuproq bakteriyalar qaerda yashaydi va ahamiyati?

6. Sut kislotali achichda qanday jarayon kuzatiladi?

7. Tugunak bakteriyalar qayerlarda yashaydi?

8. Organizm parazit bakteriyalar bilan qanday zaharlanadi?

9. Bakteriyalarni kuchsizlantirishda qaysi o'simliklardan foydalaniladi?

10. G'oz gommози bilan kasallangan o'simlik qaysi yo'l orqali kasallikni boshqa o'simliklarga yuqtiradi?

VI. 1. Nima uchun bakteriya hujayrasi yashil emas?

2. Sharsimon bakteriyalar nima deb ataladi?

3. Noqulay sharoitda bakteriyalar qanday saqlanadi?

4. Bakteriyalar hujayrasi nechta?

5. Chirish natijasida nima ajraladi?

6. Achishning eng muhim xillari?

7. Tugunak bakteriyalar nimani o'zlashtiradilar?

8. Parazit bakteriyalar boshqacha qanday nomlanadilar?

9. O'quvchilar bakteriyalarni yo'qotishga qanday hissa qo'shishlari mumkin?

10. G' o' za gommezi yuqqan o' simlikning belgilari?
- IV.1. Bakteriya hujayrasi qulay sharoitda qanday vaqt oraliqda ko' payadi?
2. Bakteriyalar uchun noqulay sharoit qanday?
3. Spora nima?
4. Bakteriyalar nimalar bilan oziqlanadi?
5. Chirish jarayonini nima vujudga keltiradi?
6. Sut kislotali achishda nima uchun bakteriyalar ko' paya olmaydi?
7. Havodagi erkin N ni o' zlashtiruvchi bakteriyalar nima deb ataladi?
8. Parazit bakteriyalar qanday yuqumli kasalliklarni paydo qiladi?
9. Yuqumli kasalliklarga qarshi kurashning muhim vositasi?
10. G' o' za gommezi kasalligini keltiruvchi bakteriyalar nima bilan oziqlanadi?

Savollarning qisqa javoblari

- I.1. Ko' zga ko' rinmaydigan kichik mavjudodlar.
 2. A. Levingik.
 3. 300 yil
 4. Bir talay bakteriyalar
 5. N li organik moddalarning parchalanishi
 6. Achish, spirt va vino olinadi
 7. Yuqumli kasallikni paydo qiluvchi bakteriya kasalligi bemordan sog' lom kishiga o' tishi;
 8. Abu Ali ibn Sino
 9. Kasallikni paydo bo' lishi sabablari va ularga qarshi qurashish choralarini bilmaganlar.
 10. G' o' za gommezi kasalligiga qarshi jiddiy kurash olib boriladi, buning uchun urug' li chigit ekishdan oldin, gommez sporalarini oldiradigan kimyoviy moddalar bilan dorilanadi.
- II. 1. Bakteriyalar
 2. Hamma joyda
 3. Bukilgan bakteriyalar
 4. Shakllangan yadroga ega emas
 5. N siz organik moddaning bakteriyalar yordamida parchalanishi
 6. Sutda, yangi sersuv sabzavotlarda, o' tlarning barg va poyalari
 7. Tuproq N b-malari bilan boyiydi.
 8. O' simlik, hayvon, odam organizmida turli kasalliklar paydo bo' ladi.
 9. G' o' za gommezi
 10. Chigit bilan birga tuproqqa tushib tez ko' payadi, nihol ichiga kirib, poyasi va barglariga o' tadi.
- III.1. Go' sht, baliq, sut, sabzavot, meva kabi oziq ovqat mahsulotlarida.
 2. Bitta hujayradan iborat, yupqa qobiq va uning ichidagi yarim suyuq sitoplazma. Mag' iz aniq ko' rinmaydi.
 3. Tayyor organik moddalar.
 4. Bakteriyalar.
 5. Sterillanadi, konservalanadi, muzlatiladi, tuzlanadi, quritadi.
 6. Saprofot.

7. Tirik o‘simlik, hayvon, odam organizmida yashab oziqlanadi.
 8. 980-1037 yy
 9. Bakteriyalar dezinfeksiya qilinadi.
 10. Urug‘li chigit kimyoviy moddalar bilan bog‘lanadi.
- IV.1. Bakteriyalarni tuzilishi xilma-xilligi, faoliyati.
2. 3 Guruhga.
 3. $+140^0-253^0$
 4. Organik modalarning parchalanib mineral modalarga aylanishi.
 5. O‘lgandang so‘ng.
 6. Parchalanayotgan shakar sut kislotaga aylanadi, hosil bo‘lgan sut kislota boshqa chirituvchi bakteriyalarning o‘shiga to‘sqinlik qiladi.
 7. Sirka kislotali achitish yo‘li bilan
 8. Kasal bemor sog‘ odam bilan muloqatda bo‘lishidan
 9. Oziq va hovuzlardagi suvda.
 10. Daladan yo‘qotiladi va yo‘qib tashlanadi.
- V. 1. Ochiq ko‘rinishdagi magizga ega emas.
2. Vatsillalar
 3. Hujayra qoq o‘rtasidan 2 ga bo‘linadi.
 4. Yemiriladi.
 5. Tuproqda, tuproq hosil bo‘lishida ishtirok etadi.
 6. Shakar sut kislotaga aylanadi.
 7. Tuproqda yoki o‘simliklar ildizida.
 8. Parazit bakteriyalar organizmiga havo, ovqat, suv, teridagi jarohatlar orqali kiradi, tirik hujayralar hisobiga yashaydi, tez ko‘payadi va uining faoliyati natijasida hosil bo‘lgan zaharli moddar qonga o‘tadi.
 9. Gledichiya, archa, yong‘oq, terak.
 10. Kasal barglar quriydi va maydalanib, kukun bo‘lib ketadi, bakteriyalar bilan to‘la bo‘lgan bu kukun uchun boshqa sog‘lom g‘o‘zalar bargiga tushadi va barg og‘izchalari orqali barg eti hujayralariga kiradi.
- VI.1. Xlorofil donachasi yo‘q.
2. Kokklar.
 3. Spora hosil qiladi.
 4. Bitta.
 5. Issiqlik.
 6. Sut kislotasi, sirka kislotasi.
 7. Atmosferadagi N ni
 8. Kasallik paydo qiluvchi bakteriyalar.
 9. Daraxt va buta ko‘chatlarini ekish mumkin.
 10. Barglarida qora dog‘lar paydo bo‘ladi. Ular quriydi, maydalanadi.

O‘ylayman,
 Ochilsa har yil navbahor
 Moviy kengliklarda alvon lolalar...
 ... Toki bor Olamda
 hayot qudrati,

Toki zamin uzra
Inson komildir

(E. Voxidov)

Ha shoirning ushbu satrlarini o'qigach ko'z oldimizga zaxmatkash «o'qituvchi», «ustoz» timsoli gavdalanadi.

U emas-ki kechalari qo'liga qalam olar ekan, shogirdining «Qudratli hayot kengliklaridan», «Omon eson» shaxdamlab o'tib «zamin»dagi «inson» degan buyuk nomni oqlash uchun eng to'g'ri yo'lni ko'rsatish uchun «o'ylab, o'ylab» uning ko'ngliga to'g'ri yo'l topa olgan!!!

U emas-mi, har bir go'zal insoniy fazilatni uyg'otish, rivojlantirish va kamol toptirish uchun o'zining bor hunarini «sharxlab» ishga solgan, shogirdini yaxshilikka, ezgulikka yetaklagan!!!

Tabiatni sevgan, uning go'zaliklaridan baxra ola bilgan kishining qalbida hech qachon «illatlar» kurtaklamaydi. Shunday ekan farzandlarimiz qalbida onazaminga muhabbat, tabiatimiz ne'matlaridan bahra ola bilish, e'zozlash va ularga mehr ila javob qaytarishni o'rgatish, ayniqsa biologiya o'qituvchilaridan ko'proq mas'uliyat talab etadi.

Har bir o'tilajak mavzuni atrofdagi olamga, hayotga bog'lab o'tish o'quvchilarni nafaqat darsga, fanga bo'lgan qiziqishini orttiribgina qolmay, balki yangi-yangi g'oyalar bilan yashash sari intilishlarini va albatta bu ustozlarga bo'lgan muhabbatini ham orttiradi.

O'rgatmoqchi, ma'lumot bermoqchi bo'lgan mavzularga darslikdan tashqari qo'shimcha adabiyotlardan, axborotlardan ma'lumotlar to'plangan holda tanishtirishimiz o'quvchining, ta'bir joiz bo'lsa o'qituvchining ham dunyoqarashini kengaytiradi.

Ra'noguldoshlar oilasi uchun qo'shimcha ma'lumotlar

Ra'noguldoshlarga mansub o'simliklar asosan bog' o'simliklari, mevalar hisoblanadi. O'zbekiston bog'lari qadimdan mashhur. O'lkamizning iqlimi, tabiiy sharoiti mevali daraxtlardan mo'l hosil yetishtirish imkonini beradi. Butun Rossiya bog'dorchilik jamiyatining 1885 yilda Toshkentda ochilgan filiali (1895 yildan Turkiston qishloq xo'jaligi jamiyati) bog'dorchiligini rivojlantirishda muhim ro'l o'ynaydi. Keyinchalik R.R. Shreder nomi bilan atalgan bog'dorchilik, tokchilik va vinochilik ilmiy tatqiqot instituti tashkil topdi. Toshkentda ishlaydigan bu institutning respublikamizning ko'p joylarida filiallari bor. Institut olimlari bog' va tokzorlardan mo'l hosil olish agrotexnikasini ishlab chiqib, respublikaning tegishli rayonlariga tatbiq etmoqdalar.

Ranoguldoshlar oilasining ayrim vakillari dorivordir. Biroq dorilar qachon va kim tomonidan kashf qilingan?

Qadim zamonlarda janubiy Amerika indeyslari kasal bo'lib qolgan puma (yovoyi mushuk)lar qandaydir daraxtning po'stlog'ini g'ajishini sezganlar. Indeyslar bu daraxt po'stlog'i qaynatmasi bilan bezgakdan azob chekayotgan kasal kishilarni davolab ko'rganlar. Puma dorisi yordam qildi.

Shu yo'sinda xin daraxti kashf etildi va po'stlog'idan olingan xinin butun dunyoda bezgakka qarshi dori sifatida ishlatiladigan bo'ldi.

Lekin inson o'zi ham dorivor o'simliklarni izlagan va amaliyotda qo'llagan. Biroq ayrim hollarda uning ta'sirini sinab ko'rish «qimmatga tushgan». Shuni esda tutish kerakki, dorivor o'simliklarni uzishni o'z vaqti bo'ladi. Chunki uning tarkibida zaharli moddalar ham bo'lib, boshqa kasalliklarga ham yo'liqtirishi ham mumkin.

Ra'noguldoshlar oilasiga kiruvchi na'matak, do'lana, maymunjon, bodom kabilar dorivordir.

Bodom-Achchiq bodomda amigdalın glyukozidi ko'p (2-4%) (suv bilan ishqalanganda zaharli sianid kislotasi hosil bo'ladi.)

Shuning uchun achchiq bodomni yeyishga extiyot bo'lish lozim.

Shirin bodom mag'zida 35-67% moy, 10% qand, 25% oqsil, 3,4-3,6% pentozan, emulsiya fermenti, V1, V2 bor.

Sayid Muhammad hasrat tabib shunday deydi:

Arabcha lavz, forcha bo'ladi bodom
Yeganlar semirib bo'lar ko'shandom
Xo'llikda o'rtacha bo'lar shirini,
Quruq issiq bo'lar achchig'i uni
... Achchig'i to'yimli ovqat bo'lmaydi.
Jilo berib yana to'siq ochadi.
Achchig'i qusgin deb zahar sochadi.
Aksi bo'lar uni bil shirin bodom,
Yangisini yesang foydadir mudom.
Shirin bodom bo'lar yo'tal uchun naf,
Jigar ichra to'siq bo'lsa qilar daf.

Maymunjon-tarkibida 2,8%qand, 0,5-1,4% organik kislotalar, 1-2,2 % azotsimon moddalar, 1,8 % pektin moddalar, 0,7 % mineral, 0,1 % oshlovchi moddalar, 22 mg %S vitamin, 0,8 mg % karotin va boshqalar bor. Abu Ali Ibn Sino maymunjonning mevasiga qaraganda ko'proq bargi, tanasi va ildizidan dori tayyorlagan. Shu o'rinda Abu Ali Ibn Sino nafaqat tabib, hakim, olim, faylasuf, balki astronomiya geografiya, fizika, ximiya kabi hali «yo'rgak» dagi fanlar sohasida ham bir qancha o'z qarashlarini amaliy isbotlagan holda ilgari surdi. U 10 yasharligida (botanika kursini o'rganayotgan o'quvchilar o'rtacha 12 yoshdalar) algebra, geometriya va hatto falsafani o'rgandi, hamma yulduz turkumlarining qanday atalishini bilar va aniq ko'rsata olardi. Buxoroda 12 yashar bu bolani «qonunlar bilimdoni» deb tan olishgan. Uning «tabib bo'lib odamlarni davolayman» deb xulosa chiqarishiga sabab mamlakatda tarqalgan vabo va chechak kasalligidan minglab kishilarning xalos bo'lishidan dahshatga tushganligi edi. U «elga xizmat oliy himmat» ekanligini yaxshi tushunganligi uchun ham mana 1037 yildan shu kunlargacha ham abadiydir.

Behi-Tashnalik so'nadi behi suvidan

Qusishni to'xtatar, kekirishni ham,
Qon tuflashga qarsin foyda qiladi,

Daf etar, burundan suv oqishni ham.

(Yusuf ibn Muhammad ibn Yusuf)

Tarkibida 8-15% qand moddasi, 0,2-1,5 % organik kislotalar. 0,2-1 % pektin, 1,4-1,7% oshlovchi moddalar, 1,-30 mg % vitamin S bor.

Parhez taom sifatida pishiriladi. (uchki qismidan o'yib olinib, o'zak qismi tozalanib, ichiga saryog' asal yoki dumbali qiyma solib dimlab pishiriladi.)

Shaftoli-Vatani Eron (Persiya). Ibn Sino shaftoli mevasini ishtaha ochish, ichni romshatish uchun qo'llagan. Xalq tabobatida uning gulidan surgil dori sifatida foydalaniladi. (bahorda chuchvara qilib yeyiladi). Qoqisini 8-10 tasini qaynoq suvga ivitib, nahorga iste'mol qilsa qabziyatga foyda qiladi. S va A vitamini eng ko'p. Danagidan moy va dubil moddalar ko'p bo'lganligi uchun yog' olinadi va dori tayyorlanadi.

Tabiat-beminnat. Biroq undan oqilona foydalanish lozim.

Tabiatga deydik tashakkur,
Bosh egaylik unga albatta
Noqusligi uchun tafakkur,
Bo'lganimiz uchun g'aflatda
Bu dunyodan ketarmiz bir kun
Bizga ayyon, ammo qay soat?
Bexabarmiz...

(E. Voxidov)