O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI

SIRDARYO VILOYATI XALQ TA'LIMI BOSHQARMASI TASARRUFIDAGI 1-SONLI XORIJIY TILLARGA IXTISOSLASHTIRILGAN MAKTAB-INTERNATINING BIOLOGIYA FANI O'QITUVCHISI ALIQULOVA NAFISA UBAYDULLAYEVNANING "YILNING ENG YAXSHI FAN O'QITUVCHISI" KO'RIK-TANLOVI UCHUN TAYYORLAGAN PORTFOLIOSI

GULISTON-2016

Aliqulova Nafisa Ubaydullaevna

U 1996 yildan buyon:

Guliston shahridagi xorijiy tillarga ixtisoslashtirilgan maktab-internat biologiya fani o'qituvchisi lavozimida ishlaydi

Tug'ilgan yili: 1973 yil	**Tug'ilgan joyi:** Sirdaryo shahri
Millati: o'zbek	**Partiyaviyligi:** yo'q
Ma'lumoti: oliy	**Tamomlagan:** GulDU 1996 y
Ma'lumoti bo'yicha mutaxassisligi:	biologiya fan o'qituvchisi
Ilmiy darajasi: yo'q	**Ilmiy unvoni:** yo'q

Qaysi chet el va MDH xalqlari tillarini biladi (to'liq ko'rsatilishi lozim):
rus tili

Davlat mukofotlari bilan takdirlanganmi:
yo'q

Xalq deputatlari respublika, viloyat, shahar va tuman Kengashlari deputati yoki boshqa saylanadigan organlarning a'zosimi (to'liq ko'rsatilishi lozim):
yo'q

MEHNAT FAOLIYATI

1990-1991 y.y. Tosh.DU talaba.

1991-1992 y.y. Tosh.DTI. in-da laborant
.
1992-1996 y.y. Guliston Davlat Unversitetida talaba.

1996-2002 y.y. Viloyat xorijiy tillarga ixtisoslashtirilgan maktab-internatda biologiya fani o'qituvchisi

2002-2003 y.y. "Quvonch" bog'cha gimnaziyasida o'qituvchi.

2003 yildan Viloyat xorijiy tillarga ixtisoslashtirilgan maktab-internatda biologiya fani o'qituvchisi

Шакл 06 (Форма 06)

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДАВЛАТ СОЛИҚ ҚЎМИТАСИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЛОГОВЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Солиқ тўловчининг Давлат Солиқ Қўмитасида рўйхатга олинганлиги ва унга идентификация рақами берилганлиги тўғрисида
Г У В О Ҳ Н О М А

УДОСТОВЕРЕНИЕ
о регистрации в Государственном Налоговом Комитете и присвоении идентификационного номера налогоплательщику

СОЛИҚ ТУЛОВЧИ - ЖИСМОНИЙ ШАХС
(НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИК - ФИЗИЧЕСКОЕ ЛИЦО):

Фамилияси :
(Фамилия) **АЛИКУЛОВА**

Исми :
(Имя) **НАФИСА**

Отасини исми :
(Отчество) **УБАЙДУЛЛАЕВНА**

Давлат Солиқ Қўмитасида рўйхатга олинди ва унга қуйидаги солиқ тўловчи идентификация рақами (СТИР) берилган

(Зарегистрирован в Государственном Налоговом Комитете и ему присвоен идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)):

486926112

СТИР берилган сана: 16.01.2008
(Дата присвоения ИНН)

(Начальник) **Гулистон шахар ДСИ** бошлиғи

(давлат солиқ инспекцияси номи! наименование ГНИ!)

Фамилияси (Ф.И.О): **Мавланов А. Т.**

Имзо
(Подпись)

Мухр
(Печать)

Гувохнома чоп этилган сана
(Дата печати удостоверения)
03.02.2014

«Fuqarolarning jamg'arib boriladigan pensiya ta'minoti to'g'risida»gi Qonundan ko'chirma

5-modda. «Davlat jamg'arib boriladigan pensiya tizimida ishtirok etuvchi fuqarolarga shaxsiy jamg'arib boriladigan pensiya hisobvaraqlarida jamg'arilgan mablag'lari saqlanishi hamda to'lanishini kafolatlaydi».

16-modda. «Jamg'arib boriladigan pensiya tizimida ishtirok etuvchi fuqarolar pensiya to'lovlari oluvchilar sifatida jamg'arib boriladigan pensiya to'lovlarini qonun hujjatlariga muvofiq davlat pensiyasini olish huquqi yuzaga kelgan taqdirda olish huquqiga ega».

17-modda. «Fuqaro vafot etgan taqdirda, shaxsiy jamg'arib boriladigan pensiya hisobvarag'ida jamg'arilgan mablag'lar qonun hujjatlarida belgilangan tartibda merosga o'tadi va merosxo'rga bir yo'la to'la hajmda to'lanadi».

- «Fuqaro O'zbekiston Respublikasi hududidan tashqariga doimiy yashash joyiga chiqib ketayotgan bo'lsa, shaxsiy jamg'arib boriladigan pensiya hisobvarag'ida jamg'arilgan mablag'lar bir yo'la to'la hajmda to'lanadi».

«Фуқароларнинг жамғариб бориладиган пенсия таъминоти тўғрисида»ги Қонундан кўчирма

5-модда. «Давлат жамғариб бориладиган пенсия тизимида иштирок этувчи фуқароларга шахсий жамғариб бориладиган пенсия ҳисобварақларида жамғарилган маблағлари сақланиши ҳамда тўланишини кафолатлайди».

16-модда. «Жамғариб бориладиган пенсия тизимида иштирок этувчи фуқаролар пенсия тўловлари олувчилар сифатида жамғариб бориладиган пенсия тўловларини қонун ҳужжатларига мувофиқ давлат пенсиясини олиш ҳуқуқи юзага келган тақдирда олиш ҳуқуқига эга».

17-модда. «Фуқаро вафот этган тақдирда, шахсий жамғариб бориладиган пенсия ҳисобварағида жамғарилган маблағлар қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда меросга ўтади ва меросхўрга бир йўла тўла ҳажмда тўланади».

- «Фуқаро Ўзбекистон Республикаси ҳудудидан ташқарига доимий яшаш жойига чиқиб кетаётган бўлса, шахсий жамғариб бориладиган пенсия ҳисобварағида жамғарилган маблағлар бир йўла тўла ҳажмда тўланади».

№ 41806732940039
(shaxsiy jamg'arib boriladigan pensiya hisobvarag'ining tartib raqami)
(шахсий жамғариб бориладиган пенсия ҳисобварағининг тартиб рақами)

Familiyasi
Фамилияси Aliqulova

Ismi
Исми Nafisa

Otasining ismi
Отасининг исми Ubaydullayevna

Tug'ilgan sanasi
Туғилган санаси 1973 yil 18.06.
(yil, kun, oy)
(йил, кун, ой)

Jamg'arib boriladigan pensiya
Жамғариб бориладиган пенсия
tizimida hisobga olingan sana
тизимида ҳисобга олинган сана 01.01.2005 yil
(yil, kun, oy)
(йил, кун, ой)

Jamg'arib boriladigan pensiya
Жамғариб бориладиган пенсия
DAFTARCHASI
ДАФТАРЧАСИ 11.10.2005 yil da / да
(yil, kun, oy)
(йил, кун, ой)

Xalq bankining
Халқ банкининг Guliston shahar.
(filial nomi)
(филиал номи)

Xalq banki Filiali tomonidan berildi
Филиали томонидан берилди

M.O'
М.Ў. Torabayev A.F.
(Xalq banki filiali mansabdor shaxsining imzosi)
(Халқ банки филиали мансабдор шахсининг имзоси)

AD № 4411467

3

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI

FAMILIYASI
ALIKULOVA

ISMI
NAFISA

JINSI
AYOL

OTASINING ISMI
UBAYDULLAYEVNA

TUG'ILGAN SANASI
18 06 1973

TUG'ILGAN JOYI
SIRDARYO TUMANI

MILLATI
O'ZBEK

KIM TOMONIDAN BERILGAN
SIRDARYO VILOYATI GULISTON
SHAHAR IIB

SHAXSIY IMZO / HOLDER'S SIGNATURE

AA6983657

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI / REPUBLIC OF UZBEKISTAN

PASPORT PASSPORT

TURI / TYPE	DAVLAT KODI / COUNTRY CODE	PASPORT RAQAMI / PASSPORT No.
P	UZB	AA6983657

FAMILIYASI / SURNAME
ALIKULOVA

ISMI / GIVEN NAMES
NAFISA

FUQAROLIGI / NATIONALITY
UZBEKISTAN

TUG'ILGAN SANASI / DATE OF BIRTH
18 06 1973

JINSI / SEX
F

TUG'ILGAN JOYI / PLACE OF BIRTH
SIRDARYA REGION

BERILGAN SANASI / DATE OF ISSUE
14 09 2014

AMAL QILISH MUDDATI / DATE OF EXPIRY
13 09 2024

PERSONALLASHTIRISH ORGANI / AUTHORITY
STATE PERSONALIZATION CENTRE

UZB

P<UZBALIKULOVA<<NAFISA<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
AA69836570UZB7306181F24091354180673294003964

7

YASHASH JOYI / ADDRESS

Gulliston shahar IIB
RO'YXATGA QO'YILGAN
Ko'cha S. Raximov
uy 39 korpus ________ xonadon ________
27 07 2004
Imzo ________

7

AA6983657

6

MA'LUMOTLAR / OBSERVATIONS

6

AA6983657

Ishtirokchining axborot xaritasi

Familiyasi, ismi, sharifi (to'liq)	Aliqulova Nafisa Ubaydullayevna.
Ish joyi	Sirdaryo viloyat X.T.B.tasarrufidagi viloyat xorijiy tillarga ixtisoslashtirilgan 1-sonli maktab –internat.
Pedagogik staji, qachondan beri ushbu fandan dars berishi.	15 yil 1996 yildan buyon biologiya fanidan
"Yilning eng yaxshi fan o'qituvchisi" ko'rik tanlovida oxirgi marta qachon ishtirok etgan.	2012 yil
Tugilgan yili,oyi,kuni.	1973 yil 18 iyun
Tigilgan joyi.	Sirdaryo shahar.
Mutaxasiisligi (qachon,qayerda va qaysi oliy o'quv yurtini tugallagan, yili va fakultet nomini yozish)	Biologiya. Guliston shahar. 1996 yil GulDU "Tabiatshunoslik" fakulteti
Toifasi.	Birinchi toifa.
Asosiy kasbiy yutuqlari:	2011yildan buyon oquvchilarim olimpiada va "Bilimlar bellashuvi"da faxrli o'rinlarni egallab kelmoqdalar. 2012 yil" Bilimlar bellashuvining Respublika bosqichida o'quvchim Hamdamov Javlon faxrli birinchi orinni egalladi. 2012 yil "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi a'lochisi" ko'krak nishoni bilan taqdirlandim. 2012 yil "Yilning eng yaxshi fan o'qituvchisi" ko'rik tanlovida istirok etib Vilyoat bosqichida II o'rinni egalladim.
Yashash manzili:	Guliston shahar Nurafshon (S.Raximov) ko'chasi 39 uy.
Ish manzili:	Guliston shahar. Binafsha ko'chasi 59 uy.
Ish telefoni:	2276717
Uy telefoni :	2275808
Mobil telefoni:	90.2416718
Faks:	2276718
Maktabning elektron pochta	xorijiy@inbox.uz

manzili:

Shaxsiy elektron pochta manzili: biolog1973@inbox.uz

Internatdagi maktabning sayt manzili: xtimi.uz

Ishtirokchini portfoliosi joylashtirilgan internatdagi sayt manzili: ziyonet.uz kutubxona bo'limi

Pasport bo'yicha ma'lumotlar (seriyasi, raqami, kim tomonidan va qachon berilgan) AA 6983657 Guliston shahar IIB. 14.09.14.

INP № 41806732940039

Respublika bosqichi uchun taqdim etilishi shart bo'lgan hujjatlar:

- **Rangli rasm (3x4 hajmdagi 2 dona)**

- **Shaxsiy elektron pochta manzili:** biolog1973@inbox.uz

- **Mobil telefon raqami :** 90.2416718

- **Mukofotlari:** "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi a'lochisi'' ko'krak nishoni.

- **Chet tili** Rus tili

- **Men o'qituchi bo'lib shuning uchun ishlayman.**

"…O'qituvchi nainki sinf xonasiga fayz va ziyo olib kiradigan , balki ming-minglab murg'ak qalblarga ezgulik yo'dusini baxsh etadigan,o'quvchilarga haqiqatan ham hayot maktabini beradigan mo'tabar zotdir"
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimov

B.Gyugo falsafasiga ko'ra " Chiroyli haykalcha yasab,unga hayot baxsh etmoqlik yaxshi,ammo yosh aqlni ulg'aytirish,yosh qalbni o'ziga xos shakllantirib,unda adolat tuy'usini jonlashtirish yanayam yaxshidir''.Oqituvchilar,ilimning mahalliy mash'allari men o'qituvchi bo'lib shuning uchun ishlayman.

- **AKT dars jarayonida shuning uchun foydalanaman…**
- O’qituvchi xitoy maqolini unutmaslik kerak:”Men eshitganimni unutaman,ko’rganimni eslayman,bajarganimni tushunaman”.10%-o’qiganimizni,20%-eshitganimizni,30%-ko’rganimizni,50%-ko’rganimiz va eshitganimizni. O’quv jarayonining samaradorligini va o’quvchilarning ijodiy faolligini oshirish, aqliy tafakkurlarini rivojlantirishda AKT dan foydalanib dars o’tish samarali natijalarni beradi.Shuning uchun darsda AKT dan foydalanaman.
- **Mening maqsadim.**
- O’quvchilarni mustaqil bilim olishga ,ijodiy tafakkurining oshishiga,yuksak umumiy madaniyat,ijtimoiy va ijodiy faolikka ,hayotda o’z o’rnini topish mahoratiga ega bo’lgan ,davrning muhim vazifalarni hal etishga loyiq kishilarning yangi avlodini shakllantirish ,yurt va oila oldidagi ma’suliyatni biladigan komil insonlar etib tarbiyalash.

- **Mening pedagogik dunyoqarashim**

Zamonaviy o’qituvchiga xos bo’lgan muhim sifatlardan biri-har doim biror narsani o’ylab topishga intilish,o’quvchilarni ham shunga undash.”Bolalarni o’ylashga o’rgatish uchun ularda o'ylab topish ko’nikmasini shakllantirish kerak”(Dj.Rodari). Pedagogik faoliyat,hayotda yuzaga keladigan har qanday vaziyatda kasbiy-shaxsiy o’sishga olib keladigan holatni tanlash,bolalarga xos ijodkorlik,kashfiyotchilik xususiyatlarini saqlashga intilish ham zamon bilan hamnafaslikni ahglatadi.Uzluksiz ta’lim jarayonida o’qituvchiga xos bo’lgan yuqoridagi xususiyatlarni inobatga olish kutilgan natijani beradi.

- **Mening qiziqishim**.
- Gullarni parvarishlash va o’stirish.

Men barcha bergan hujjatdagi ma’lumotlarni to’gri ekanligini tasdiqlayman.
“----------“------------------2016yil-------------------------------------imzo

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

ДИПЛОМ

№ 154502

Мазкур диплом эгаси Аликулова
(исм-шарифи)

Нафиса Убайдуллаевна

19 90 йили Гулистон Давлат
(олий ўқув юрти номи)

Университети га

ўқишга кириб, 19 96 йилда мазкур

Университет нинг
(олий ўқув юрти номи)

Биология
(мутахассислик номи)

мутахассислиги бўйича тўлиқ курсини тугатди.

Давлат имтиҳон комиссиясининг 19 96 йил

3 июль қарорига биноан

Аликулова Н. У. га
(исм-шарифи)

Биология ва химия

ўқитувчиси квалификацияси берилди.

М.Ў.
Давлат имтиҳон комиссиясининг раиси
Ректор
Котиб

19 96 йил 3 июль

Гулистон шаҳри

Рўйхат рақами 9559

REPUBLIC OF UZBEKISTAN

DIPLOMA

№ 154502

This is to certify that Alikulova
(full name)

Nafisa Ubaidullaevna

entered in 19 90 to the Gulistan

state University

and in 19 96 completed the full course of studies at

the above-mentioned

University

having specialized in Biology

By the decision of the State Examination Commission he/she is qualified as the teacher of biology and chemistry

(Seal)
Chairman of the State Examination Commission
Rector
Secretary

City of Gulistan July, 3 19 96

Registration № 9559

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI

Malaka oshirish haqida

S E R T I F I K A T

MO 280416

Alikulova Nafisa Ubaydullayevna

2015 yil 1-dekabrdan 2015 yil 29-dekabrgacha
SIRDARYO VILOYATI XALQ TA'LIMI XODIMLARINI
QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI
OSHIRISH INSTITUTIDA
Jami 144 soatli
MT112 Biologiya o‘qituvchilari
bo‘yicha malakasini oshirdi

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI SIRDARYO VILOYATI XODIMLARINI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI

Muhr o‘rni

rektor ________________ P.Xolmatov

Sana 29.12.2015y Qayd raqami 3021

"MEN O'QITUVCHIMAN"
O'QITUVCHI ISH TAJRIBASI

"TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI TANLASHNING SAMARALI YO'LLARI" MAVZUSIDA PEDAGOGIK FAOLIYAT OLIB BORMOQDA

Aliqulova Nafisa

Viloyat xorijiy tillarga ixtisoslashtirilgan maktab –internatning biologiya fani o`qituvchisi .

Aliqulova Nafisa ta'lim texnologiyalarini asosiy yo'lini aniq belgilab , o`quvchi bilan muntazam o'zaro aloqani o'rnatib, o'quv jarayonini to'liq qamrab olgan xolda, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishib kelmoqda.

XALQ TA'LIMI
A'LOCHISI

ГУВОҲНОМА № 30291

Алиқулова
Нафиса
Убайдуллаевна

"ЎЗБЕКИСТОН
РЕСПУБЛИКАСИ
ХАЛҚ ТАЪЛИМИ
АЪЛОЧИСИ"

НИШОНИ БИЛАН
МУКОФОТЛАНГАН

Вазир Т. Ширинов

Буйруқ № 1-П. 22.05.12

"DAVLAT BELGISI" DICHB TBF, 2009

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIMI VAZIRLIGI

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARI 9-SINF O'QUVCHILARINING III BOSQICH (HUDUDIY) FAN OLIMPIADASI G'OLIBI

GUVOHNOMASI

№ 02247

1996 yil "16" oktabr kuni ______________
(tug'ilgan joyi)

Guliston shahri da

tug'ilgan Raxmonberdiyev Xikmatullo
(ismi, sharifi)

____

biologiya bo'yicha
(fan)

2011 yilda 9-sinf o'quvchilari o'rtasida o'tkazilgan III bosqich (hududiy) fan olimpiadasida

____
(viloyat, shahar, tuman)

Sirdaryo viloyati

Guliston shahri dagi

xorijiy tillarga ixtisoslashgan maktab inter dan qatnashib
(ta'lim muassasasi)

uchinchi o'rinni egalladi.

Hududiy xalq ta'limi boshqarmasi boshlig'i M. Egamberdiyev

Hududiy o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi boshqarmasi boshlig'i R. Turdiyev

Qayd qilingan raqami 42 *Berilgan vaqti:* 20 11 *yil* "10" 06

Umumiy o'rta ta'lim maktabi o'quvchilari o'rtasida o'tkazilgan „Bilimlar bellashuvi" ning viloyat bosqichida biologiya fanidan 8-sinf o'quvchilari o'rtasida I. o'rinni egallaganligi uchun xorijiy tillarga ixtisoslashtirilgan maktab internati o'quvchisi Xamdamov Javlon viloyat xalq ta'limi boshqarmasining

FAXRIY YORLIG'I BILAN MUKOFOTLANADI

Guliston shahri
(shahar, tuman)

boshqarma boshlig'i: N. Egamberdiyev M.O.

"27" mart 2012 yil (imzo)

№

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI

Sirdaryo viloyati Guliston shahar Xorijiy tillarga ixtisoslashtirilgan umumta'lim maktabining

Biologiya fani o'qituvchisi

Aliqulova Nafisa Ubaydullayevna

o'quvchisi 2012 yil bilimlar bellashuvining respublika bosqichida

I o'rinni egallaganligi uchun

DIPLOM

bilan taqdirlanadi

VAZIR **T.SHIRINOV**

№36

2012 yil «19» iyun

O'zbekiston Respublikasi
Xalq ta'limi vazirligi

Sirdaryo viloyati
Xalq ta'limi boshqarmasi

""Yilning eng yaxsni fan o`qituvcihisi" ko'rik-tanlovining viloyat bosqichida ishitok etib 2-o'rinni egallagani uchun

Guliston tuman (shahar)dagi XTIUM-maktabning

Biologiya fani o`qituvchisi

Aliqulova Nafisa

II - DARAJALI DIPLOM

BILAN TAQDIRLANADI

Boshqarma boshlig'i: **N.Egamberdiyev**

№ 35 **"30" aprel 2012 yil**

O'zbekiston Respublikasi
Xalq ta'limi vazirligi
Sirdaryo viloyati
Xalq ta'limi boshqarmasi

Umumta'lim fanlari bo'yicha Respublika olimpiadasining 3-viloyat bosqichida
biologiya **fanidan**
ishtirok etib, I **-o'rinni egallagani uchun**
Horijiy tillarga ixtisoslangan maktab-internat**ning**
9-sinf o'quvchisi

Hamdamov Javlon Baxtiyor o'g'li

viloyat Xalq ta'limi boshqarmasining

FAXRIY YORLIG'I

bilan taqdirlanadi

Boshqarma boshlig'i [signature] **N.Egamberdiyev**

Guliston shahri **"27" mart 2013 yil**

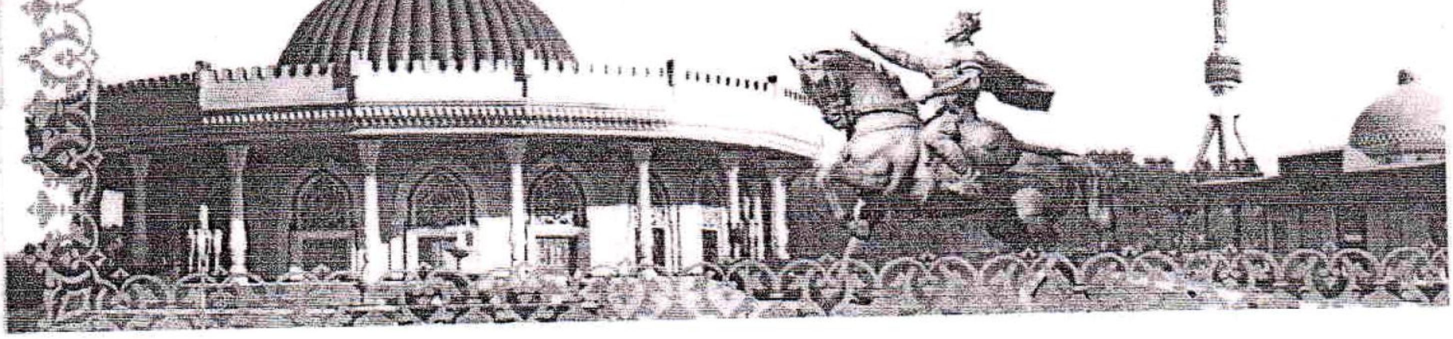
Biologiya fanidan ôtkazilgan "Bilimlar bellashuvi" da faxrli I-ôrinni egalla gani uchun 6-"B" sinf ôquvchisi Bosimbekova Gulzoda xorijiy tillarga ixtisoslashtirilgan maktab internatining

FAXRIY YORLIG'I
BILAN MUKOFOTLANADI

Guliston (shahar, tuman)

"10" yanvar 2013 yil M.O'. ______ (imzo)

№ ______



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ВАЗИРЛАР МАҲКАМАСИ ҲУЗУРИДАГИ ДАВЛАТ ТЕСТ МАРКАЗИ

Малака тоифасини бериш тўғрисидаги

СЕРТИФИКАТ

Серияси **РА - I** № **0131958**

Берилди ушбу сертификат Амикулова Ширина Убайдуллаевна га
(Фамилияси, исми, отасининг исми)

2013 йил «29» апрел даги Гулистон шаҳар
(Мувофиқлаштирувчи, туман (шаҳар) таълим

аттестация комиссиясининг 2-сонли
муассасаси аттестация комиссиясининг номи)

қарори ва Гулистон шаҳар ХТМФМТТЭБнинг
(таълим муассасаси ёки ташкилоти тўлиқ номи)

2013 йил «30» апрел даги 68 -рақамли буйруғи билан
(кун, ой)

биология, биринчи
(мутахассислиги ва малака тоифаси сўз билан ёзилади)

малака тоифаси берилди.

Аттестация комиссияси раиси Р. Абдусаломова
(фамилияси, исми, отасининг исми) (имзоси)

Котиб Р. Тошматов
(фамилияси, исми, отасининг исми) (имзоси)

M.Ў.

қайд рақами 36 2013 йил «11» 11
(берилган вақти)

O'ZBEKISTON

Bilimlar bellashuvining viloyat
bosqichida biologiya fanidan
ishtirok etib II-õrinni egallagan
Guliston shahar XTL ML ning
8-sinf õquvchisi Õrinboyeva Farangiz
viloyat xalq ta'limi boshqarmasining

FAXRIY YORLIG'I
BILAN MUKOFOTLANADI

(shahar, tuman)

"25" mart 2014 yil M.O'. (imzo)

№ ______________

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIMI VAZIRLIGI

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARI 9-SINF O'QUVCHILARINING
III BOSQICH (HUDUDIY) FAN OLIMPIADASI G'OLIBI

GUVOHNOMASI

№ 04633

1997 yil "18" aprel kuni Sirdaryo (tug'ilgan joyi) viloyati Mirzaobod tumani da

tug'ilgan Xamdamov Javlonbek (ismi, sharifi) Baxtiyor o'g'li

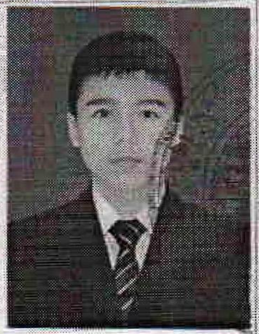
biologiya fani (fan) bo'yicha

2013 yilda 9-sinf o'quvchilari o'rtasida o'tkazilgan III bosqich (hududiy) fan olimpiadasida

Sirdaryo viloyati (viloyat, shahar, tuman) Guliston shahri dagi

Xorijiy tillarga ixtisoslashgan maktab in-t (ta'lim muassasasi) dan qatnashib

I (birinchi) o'rinni egalladi.



Hududiy xalq ta'limi boshqarmasi boshlig'i N. Egamberdiyev

Hududiy o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi boshqarmasi boshlig'i v.b. O. Suyundiqov

Qayd qilingan raqami 017

Berilgan vaqti: 2013 yil "1" iyun

O’zbekiston Respublikasi
Xalq ta’limi vazirligi
Sirdaryo viloyati
Xalq ta’limi boshqarmasi
Guliston shahar Xalq ta’limi muassasalari
faoloyatini metodik ta`minlash
va tashkil etish bo`limi

Umumta’lim fanlari bo’yicha Respublika olimpiadasining 2-shahar bosqichida
Biologiya fanidan
ishtirok etib, I -o’rinni egallagani uchun
1-sonli VXTL maktab-internat ning
9-sinf o’quvchisi

Tojiyev Muzaffar

Guliston shahar Xalq ta`limi muassasalari faoliyatini metodik ta`minlash va tashkil etish bo`limining

FAXRIY YORLIG’I

bilan taqdirlanadi

GSHXTMFMTTE
bo`limi boshlig’i **R.Abdujalilova**

Guliston shahri **“ 7 ” yanvar 2015 yil**

O’zbekiston Respublikasi
Xalq ta’limi vazirligi
Sirdaryo viloyati
Xalq ta’limi boshqarmasi
Guliston shahar Xalq ta’limi muassasalari
faoloyatini metodik ta`minlash
va tashkil etish bo`limi

Umumta’lim fanlari bo’yicha Respublika olimpiadasining 2-shahar bosqichida
Biologiya **fanidan**
o`quvchisi ishtirok etib, I-III **-o’rinni egallagani uchun**
1-sonli VXTL maktab-internat **ning**
biologiya **fan o’qituvchisi**
N.U. Aliqulova

Guliston shahar Xalq ta`limi muassasalari faoliyatini metodik ta`minlash va tashkil etish bo`limining

FAXRIY YORLIG’I

bilan taqdirlanadi

GSHXTMFMTTE bo`limi mudiri R.Abdujalilova

Guliston shahri “ 4 ” yanvar 2015-yil

№ 99

O'zbekiston Respublikasi
Xalq ta'limi vazirligi
Sirdaryo viloyati
Xalq ta'limi boshqarmasi
Guliston shahar Xalq ta'limi muassasalari
faoloyatini metodik ta`minlash
va tashkil etish bo`limi

Umumta'lim fanlari bo'yicha Respublika olimpiadasining 2-shahar bosqichida
biologiya **fanidan**
o`quvchisi ishtirok etib, *I* **-o'rinni egallagani uchun**
1-sonli ITL maktab-internat **ning**
biologiya **fan o'qituvchisi**
Aliqulova Nafisa Ubaydullayevna

Guliston shahar Xalq ta`limi muassasalari faoliyatini metodik ta`minlash va tashkil etish bo`limining

FAXRIY YORLIG'I

bilan taqdirlanadi

GSHXTMFMTTE
bo`limi mudiri v.b. **A.Xoliqnazarov**

Guliston shahri № 1 **"14" yanvar 2016 yil**

O'zbekiston Respublikasi
Xalq ta'limi vazirligi
Sirdaryo viloyati
Xalq ta'limi boshqarmasi
Guliston shahar Xalq ta'limi muassasalari
faoloyatini metodik ta`minlash
va tashkil etish bo`limi

Umumta'lim fanlari bo'yicha Respublika olimpiadasining 2-shahar bosqichida
___*Biologiya*___ fanidan
ishtirok etib, _*III*_ -o'rinni egallagani uchun
___*1-sonli VXTB maktab-internat*___ ning
9-sinf o'quvchisi
___*Ŏrinboyeva Farangiz*___

Guliston shahar Xalq ta`limi muassasalari faoliyatini metodik ta`minlash va tashkil etish bo`limining

FAXRIY YORLIG'I

bilan taqdirlanadi

GSHXTMFMTTE bo`limi boshlig'i — **R.Abdujalilova**

Guliston shahri — **« 7 » yanvar 2015 yil**

O'zbekiston Respublikasi
Xalq ta'limi vazirligi
Sirdaryo viloyati
Xalq ta'limi boshqarmasi
Guliston shahar Xalq ta'limi muassasalari
faoloyatini metodik ta`minlash
va tashkil etish bo`limi

Umumta'lim fanlari bo'yicha Respublika
olimpiadasining 2-shahar bosqichida
Biologiya **fanidan**
ishtirok etib, I **-o'rinni egallagani uchun**
1-sonli VXTB maktab-internat **ning**
9-sinf o'quvchisi
Tojiyev Muzaffar

Guliston shahar Xalq ta`limi muassasalari faoliyatini metodik ta`minlash va tashkil etish bo`limining

FAXRIY YORLIG'I

bilan taqdirlanadi

GSHXTMFMTTE bo`limi boshlig'i **R.Abdujalilova**

Guliston shahri **"7" yanvar 2015 yil**

Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги
Республика таълим маркази

ФАХРИЙ ЁРЛИҚ

Сирдарё вилояти Гулистон тумани(шаҳар)
7-ХТИМИ ўқитувчиси Амиқулова Нафиса

таълим - тарбия жараёнидаги самарали меҳнати ва юксак билимли, интелектуал ривожланган ёш авлодни тарбиялашга қўшаётган ҳиссаси учун

ТАҚДИРЛАНАДИ

Директор И.Зокиров

_____ август 2015 №_____

LOYIHA PASPORTI

Loyiha mavzusi: “Biologiya fanidan o`quvchilar bilan axborot kompetensiyasini rivojlantirishda trenajor mashqlardan foydalanish samaradorligi”

Loyiha ijrochisi: Aliqulova Nafisa Sirdaryo viloyati XTB tasarrufidagi 1-sonli xorijiy tillarga ixtisoslashtirilgan maktab – internatining biologiya fani o’qituvchisi

Loyihaning maqsadi:

- Biologiya fanidan o’tilgan mavzu, bo’lim hamda butun kurs bo’yicha o’quvchining bilim darajasini test sinovlari bilan bir qatorda interfaol doskalar orqali rasmli testlar shaklidagi mavzulashtirilgan biologik trenajor mashq va topshiriqlar asosida aniqlash, bolalar o’rganish va o’ynash jarayonida o’z aqliy tafakkurlarini rivojlantirish.

Loyihaning vazifalari :

- trenajor o’yinlar o’quvchidagi psixologik xususiyalarini ya’ni diqqat, xotira faoliyatini faollashtiradi, erkin faoliyatni ta’minlaydi va ulardagi kompyuter savodxonligi ortishiga yordam berish;

Loyihani amaliyotda qo`llashga oid vositalar : Kompyuter, interaktiv doska, dasturli trenajor mashqlar

Loyihaning indikativ ko`rsatgichlari Kompyuterlardan ta’lim jarayonida samarali foydalanish biologiya o’qituvchilari faoliyatida quyidagi ijobiy natijalarni namoyon qiladi:

- Mavzularni to’liq yoritib berishga imkon yaratdi;
- O’quv faoliyatini o’quvchilar bilan hamkorlikda tashkil etishga yordam beradi;
- O’quvchilarni bilimini tezkor nazoratqilishga imkon berdi;
- O’quvchilar faoliyatini rag’batlantiriadi;

Loyiha mavzusi: “Biologiya fanidan o`quvchilar bilan axborot kompetensiyasini rivojlantirishda trenajor mashqlardan foydalanish samaradorligi”

Loyiha ijrochisi: Aliqulova Nafisa Sirdaryo viloyati XTB tasarrufidagi 1-sonli xorijiy tillarga ixtisoslashtirilgan maktab – internatining biologiya fani o’qituvchisi

Loyihaning maqsadi:

- Biologiya fanidan o’tilgan mavzu, bo’lim hamda butun kurs bo’yicha o’quvchining bilim darajasini test sinovlari bilan bir qatorda interfaol doskalar orqali rasmli testlar shaklidagi mavzulashtirilgan biologik trenajor mashq va topshiriqlar asosida aniqlash, o’quv jarayonining samaradorligini va o’quvchilarning ijodiy faolligini oshirish,yo’naltirilgan o’yin dasturlarini bolalar o’rganish va o’ynash jarayonida o’z aqliy tafakkurlarini rivojlantirish.
- Trenajor o’yin o’quvchilarga zoologiyadan hayvonlarning tashqi va ichki tuzilishini, ularning hayvonot dunyosi boshqa vakillari bilan orasidagi o’xshashlik va farqli belgilari, xilma-xilligi haqidagi ma’lumotlarni beribgina qolmasdan, ko’plab qiziqarli ma’lumotlar ham berib borish.

Loyihaning vazifalari :

- o’quvchilarning mavzular bo’yicha yo’l qo’ygan xatolari kompyuter tomonidan aniqlanadi va bo’shliqlarni to’ldirish ustida takror -takror ish olib borish imkoniyatini yaratish;
- trenajor o’yinlar o’quvchidagi psixologik xususiyalarini ya’ni diqqat, xotira faoliyatini faollashtiradi, erkin faoliyatni ta’minlaydi va ulardagi kompyuter savodxonligi ortishiga yordam berish;
- har bir o’quvchiga induvidual tarzda berilgan interaktiv didaktik mashqlarda, o’quvchi to’g’ri tasvirli javoblarni variantlar orasidan belgilab olgandan so’ng, to’g’ri javoblar kompyuter tomonidan avtomatik tarzda tekshirish va o’quvchining bilim darajasi haqqoniylik tarzda tezkor aniqlash.

- O`quvchilarni biologiya faniga bo'lgan qiziqishi bilan birga axborot, dasturlashga bo'lgan qiziqishlarini xam rivojlantish.

Loyihani amaliyotda qo`llashga oid vositalar : Kompyuter, interaktiv doska, dasturli trenajor mashqlar

Ta'lim sohasida nafaqat multimedia kabi vositalarni qo'llash, balki bir qancha kompyuterning ta'lim tizimlarini, vertual o'qitishni, internet ta'limini, masofali ta'lim yo'lini qo'llab o'qitish, xususiy darslarda esa trenajor mashqlardan foydalanish ta'lim-tarbiya samaradorligini oshirishda muxim omil bo'lishi bilan birga, o'quvchilarda axborot bilan ishlash kompetentsiyasini rivojlantiradi

Axborot texnologiyalari ichida biologiya darslarida "trenajor mashqlar"dan foydalanish ham o'qitishning o'ziga xos usulidir. Bunday o'qitish, biologiya fani uchun juda mos keladi. Biologik **trenajor** lar—bu o'quvchilarning ko'nikma va malakasini baholashning va test vazifalarini takroriy echish jarayonidagi maqsadga yo'naltirilgan mashqlarning o'ziga xos bir usulidir. Bu mavzuda o'quvchilar bilan o'tkazilgan savol- javob shuni ko'rsatadiki, o'quvchilar internet – trenajor lar bilan juda faol ishlashar ekan, tajribamda o'quvchilarning bilim darajalarini tekshirish natijalari trenajor lardan foydalanishning yuqori samaradorligini ko'rsatmoqda. Biologik trenajor lardan darsning barcha bosqichlarida, o'quvchilar bilan frontal va individual holda ishlashda, darsdan tashqari mashg'ulotlarda va bo'shliqlarni to'ldirish jarayonida axborot bilan ishlash kompetentsiyasini rivojlantirishda yuqori natija bermoqda. Biologik trenajor lar bilan mustaqil ravishda ishlash o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini va faolligini oshirib qulay tempni yaratib beradi.Shuni aytib o'tish joizdirki, barcha sinf o'quvchilari biologik trenajor lar bilan ishlashni yoqtiradilar.Bunday ish jarayoni o'quvchilar uchun yuqori samarani, o'qituvchi uchun esa o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakasini yuqori darajaga etkazishga va ularning fikrlash faoliyatini oshirishga va bilim, malaka va ko'nikmaning majburiy darajasini o'zlashtirish imkoniyatini yaratib beradi. Biologik trenajor lardan takrorlash, umumlashtirish darslarida foydalanish ham katta samara bermoqda.Bunda nafaqat o'quvchilarning bilim va ko'nikmasini tizimga solish,balki biologiya fanining keyingi mavzularini tushunishida zarur bo'lgan darsning eng muhim tushunchalarini

o’zlashtirishga zamin bo’ladi. Ko’rgazmali qurollardan “vizual” foydalanish o’quvchilarga mavzuni eslab qolishga qo’shimcha imkoniyat yaratib beradi. Chunki statistika bo’yicha o’quvchilarning faqat 5% audiallar (ya’ni ma’lumotni eshitish orqali qabul qiladi.) Shu sababdan o’quvchilarning ko’pchiligi ko’z oldida berilgan vazifaning shartlarini ko’rmasdan va unga qamralgan predmetlarni tasavvur qila olmaganidan, savollarga javob berishda qiynalishadi. Biologiya darslarida multimediali texnologiyalardan foydalanish oddiy mel bilan doskaga chizilgan chizmadan ko’ra, interaktiv ta’limiy o’yinlar, trenajyorlardan masalan zoologiya fanidan “O’rnini top”, “O’ylab yoz” , “Qaysi biri oshiqcha”, kabi biologik mashqlardan foydalanishda o’quvchi o’zi kompyuter orqali xatolikni qayta ishlab ko’radi va bartaraf qiladi.

Biologiya darslarida foydalaniladigan trenajor mashqlar, darslararo bog’lanishni, vaqt tejamkorligi, AKT foydalinish darajasining yuqoriligini ko’rsatish bilan birga zamonaviy biologik bilimlar olish imkonini beradi.

Bundan tashqari trenajor uchun yaratilgan illyustratsiyalar darslikda berilgan rasmlarni ajoyib ravishda to’ldirib, yangi mavzuni tushuntirishda va o’quvchining qiyin mavzularni mustaqil ravishda o’zlashtirishga katta yordam beradi.

Umumiy o’rta ta’lim maktablarining ko’pgina predmatlari uchun elektron darslik va multimediya vositalari yaratilgan bo’lib endilikda o’quv jaroyonini kompyuterlashgan muhitda tashkil etishga bo’lgan e’tibor ancha rivojlangan. Multimedia vositalari kompyuter yordamida o’rganilayotgan mavzularni tez va oson o’zlashtirishga yordam beribgina qolmasdan, balki o’qituvchiga ko’plab imkoniyatlar yaratib berishi bilan ajralib turadi.

Kompyuter yordamida multimediyali jihozlardan foydalanish ayniqsa biologiya darslari uchun alohida ahamiyat kasb etishi tajribamda isbotlandi.

Loyihaning indikativ ko`rsatgichlari Kompyuterlardan ta’lim jarayonida samarali foydalanish biologiya o’qituvchilari faoliyatida quyidagi ijobiy natijalarni namoyon qiladi:

- O’quv mashg’ulotlarini texnologiyalashtirildi;
- Mavzularni to’liq yoritib berishga imkon yaratdi;
- Ko’rgazmalilikni ta’minlaydi;

- O'quv faoliyatini o'quvchilar bilan hamkorlikda tashkil etishga yordam beradi;
- O'quvchilarni individual kuzatishga yordam beradi;
- O'quvchilarni bilimini tezkor nazoratqilishga imkon berdi;
- O'quvchilar faoliyatini rag'batlantiriadi;
- O'quvchi faolligini va mashg'ulotlar samaradorligini oshiradi;

Kompyuter o'quv faoliyatining asosiy ishtirokchisi bo'lgan o'quvchi uchun quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

- Kompyuter savodxonligini oshiradi;
- Fanga bo'lgan qiziqishini rivojlantiradi;
- Mustaqil ta'lim olishga harakatni rivojlantiradi;
- O'quvchining intellektuval salohiyatini oshiradi;
- O'z o'zini baholash va nazorat qilishga imkon yaratadi;
- Hamkorlikda ishlashga undaydi va yordam beradi;

Zoologiya darslarida kompyuter vositalarini tasniflash natijasida, aynan o'quv jarayoni uchun ularning bir necha tipi xarakterli ekanligini aniqlaydi. Ulardan bir nechtasini tavsiya etish mumkin:[1].

Dasturiy –trenajor lar- fanlardagi o'quvchi o'zlashtirishga qiynalayotgan mavzular, atamalar o'rganiladi va dasturlar tuziladi. Bu kabi dasturlar aniq va tabbiy fanlar uchun juda muximdir. Ushbu dasturlar umumiy o'rta ta'lim maktablarida bir necha predmetlar uchun tuziladi.

Masalan zoologiya mashg'ulotlarida o'quvchi uchun o'zlashtirilishi murakkab bo'lgan mavzular o'qituvchi tamonidan o'rganib chiqiladi va maxsus dastur asosida dars soatlari tashkil etiladi.

Dars albatda kompyuterlashgan tizim asosida tashkil etiladi. Unda berilishi kerak bo'lgan ma'lumotlar aniq, ravon tilda, iloji boricha ko'rgazmali dasturlarning bo'lishi, materialni rang-barangligi uni yanada sifatli bo'lishini ta'minlaydi. Mazkur tayyorlangan slaydlar ham o'quvchlarga qiyinroq mavzularni o'zlashtirishga darsda va darsdan tashqari mashg'ulotlarda ham shug'ullanishga anchagina qulaylik yaratadi.

O'rgatuvchi- dasturiy trinajerlar- didaktik vosita vazifasini bajaradi. Ular o'rgatish bilan birgalikda o'quvchilarga o'z-o'zini baholashda va xatosini anglashda ham muhim yordamchi bo'lib xizmat qiladi. Ularga o'quv fanlarini asosiy maqsadini yoritgan test va o'yin dasturlarini kiritish mumkin.

Zoologiya darslarida o'quvchilar bilimini baholash va nazorat qilishda, ko'p javobli test dasturidan foydalaniladi. Unga ko'ra har bir o'quvchi yangi mavzu so'ngida yoki umuman darsda va darsdan, va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda alohida o'rgatuvchi test dasturidagi savollarga javob berishi va o'z-o'zini nazorat qilishi, bilish ko'rsatkichlarini aniqlash mumkin bo'ladi.

Vertual eksperement tizim- dasturiy ko'mplekslardan iborat bo'lib, ta'lim jarayonida amaliy mashg'ulotlarini tashkil etishda foydalaniladi, shuningdek, " virtual laborato'riya" ham deb yuritiladi. Asosan bu vositalar-tabiiy fanlar, biologiya , kimyo va fizika predmetlari uchun muhim hisoblanadi. Ushbu dastur biologiyadagi ko'pgina fizialogik jarayonlar, kuzatish imkoniyati bo'lmagan hodisalar, hayvonlar va o'simlik organizimidagi organlarning joylashishi va ishlash jarayoni haqidagi ma'lumotlar, ko'p hollarda o'quvchilarning o'rganishini osonlashtiradigan zarur materiallarni yetishmasligi yoki ayni vaqtda mavjud bo'lmasligi kabi hollarda amaliy ahamiyati juda kattaligi bilan muhimdir. Zoologiya darslarni laboratoriya mashg'ulotlari yordamida nazariy amaliyot bilan mujassam holatda o'quvchilarning bilim-ko'nikmalarini yanada oshirdi va ularni mustahkamlashga yordam beradi. Buning uchun o'qituvchilar dars uchun zarur jihozlardan foydalanib, uni dasturlashtirishi kerak bo'ladi.

Zoologiyadan laboratoriya mashg'ulotlarni kompyuter asosida tashkil etish natijasida quyidagi imkoniyalar yaratiladi:

- Berilayotgan ma'lumot jonli, rangli, ovozli bo'lishi;
- Tirik hayvonni kesib o'rganish shart emasligi;
- Har-xil laboratoriya jihozlari talab etilmasligi;
- Sinf honasida mashg'ulot o'tkazish imkonini paydo bo'lishi;
- Jarayonni har bir o'quvchi mustaqil o'ganishda o'ziga hos sharoit yaratadi.

Dasturiy-nazorat vositalari-test, topishmoq va boshqotirmalardan dasturlashtirilgan tarzda foydalanish-barcha o'quv predmetlarining asosini tashkil etadi. O'quvchida mavzularni mustahkamlash,o'zlashtirish sifatini ko'tarish maqsadida ushbu vositalarni yaratish va tadbiq etish mumkin. Ular test javoblarini topishi, ball yig'ishlari va kompyuterning baholash mezoni asosida baholanishlari ko'zda tutiladi.

Qo'shimcha tarzda topishmoq va boshqotirmalarning tavsiya etilishi o'quvchining to'plagan ballarini yanada oshirish uchun xizmat qiladi. Mavjud topshiriqlar va o'yinlar o'quvchining o'tilgan va ma'lumotga ega bo'lgan mavzulari yuzasidan tayyorlangan bo'lib ma'lum vaqt oralig'ida javob berishi talab etiladi.

Tadqiqot davomida o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirish darajalarini aniqlash maqsadida ko'p javobli test topshiriqlari texnologiyasidan foydalanildi. Bu topshiriqlarda javoblar soni ko'p bo'lib ko'p bilimga ega bo'lmagan o'quvchi uchun ancha murakkablik tug'diradi.

Demak bu dasturlar o'quvchilarni darslik bilan uzviy bog'lashga yangi ma'lumotlar olishga undashi bilan samaraliroqdir deb aytish mumkin. Bu kabi didaktik dasturiy vositalar o'quvchining o'z-o'zini nazorat qil;ish mustaqil talim olish balki, ularning taffakurini rivojlantirishga ham alohida xizmat qiladi.

Elektron darslik va elektron o'quv dasturlari-barcha yuqorida ta'kidlangan kompyuter vositalarining birgalikdagi dasturiy ko'mpleksini tashkil etadi ayni bir mavzu to'liq bayon etish uchun ko'rib chiqilgan kompyuter texnologiyasining tiplaridan dars davomida foydalanish tavsiya etiladi[2].

Masalan, o'quvchiga zoologiya fanidan "Bir hujayralilar" sinfi" , "Butli o'rgimchakning ichki tuzilishi", "Qushlarning organ sistemasi", "Qushlarning skelet tuzilishi", "Suvda hamda quruqlikda yashovchilar sinfi", "Umurtqali hayvonlar embrional taraqqiyoti bosqichlarining o'xshashligi", "Suvda hamda quruqlikda yashovchilar" mavzulari haqida ilk tushunchalarni yetkazib berish maqsadida hayvonning tashqi, ichki tuzilishini aks etiradigan namoishli tasvirlar taqdimot qilinadi. So'ngra virtual eksperement-nazariy ma'lumotlarni amaliy mashg'ulotlarda sinab ko'rish imkonini beradi. Unda nafaqat oddiy tasvirlar, shuningdek hayvonning ichki organlarining faoliyati va o'rnini tasvirlovchi animatsion tarzdagi ko'rinishlaridan iborat materiallar beriladi. Ya 'ni

laboratoriya mashg'ulotlarini bevosita kompyuter vositasida bajarish amalga oshadi. Chunki zoologiyadan laboratoriya mashg'ulotlaridagi hayvonning o'rganish jarayoni ko'pincha uning ichki organlari, ko'payishi va rivojlanishi bog'liq jarayonlarni kuzatish imkonini beradi.

O'quvchi tushunmagan atamalar, tayanch ma'lumotlarni o'rgatuvchi dasturiy terenajerlar yordamida o'rganadilar. O'quvchi undan harflar yordamidagi atamalarni lug'atiy ma'nosini anglab olishda foydalanadi. O'quvchi mavzuni o'rganib bo'lgandan so'ng, nazorat dasturi asosida uning bilimi ko'nikmalari tekshiriladi. Bunda, o'quvchi mavzu yuzasidan tavsiya etilgan ko'p javobli test topshiriqlarni yechishga kirishadi.

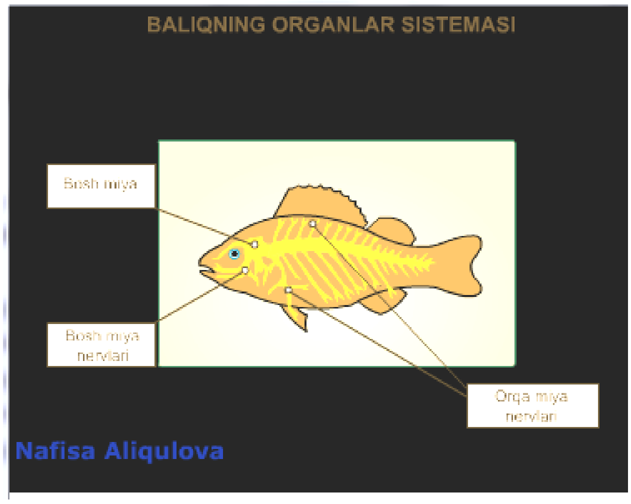
Yuqoridagi barcha jarayonlar elektron darslik va elektron o'quv dasturlarining tarkibiy qismini tashkil etadi va ular uzviy bog'liq holda qo'llaniladi.

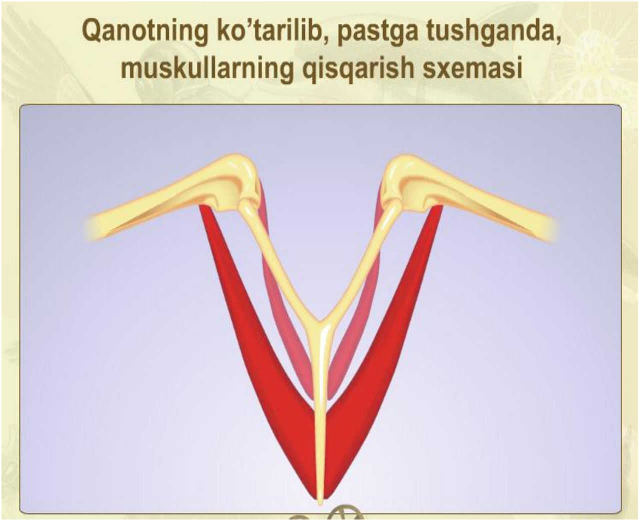
Ta'limiy o'yinlar va rivojlantiruvchi o'rgatuvchi dasturlar-bu kabi dasturlar asosida kichik va o'rta maktab yoshidan o'quvchilar uchun mo'ljallangan bo'lib,uning tarkibiga o'yinlarning dasturlashtirilgan interraktiv dasturlari kiradi.

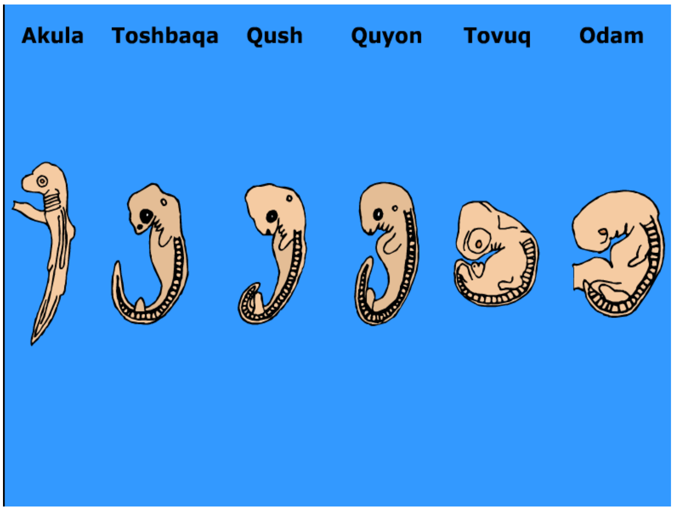
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

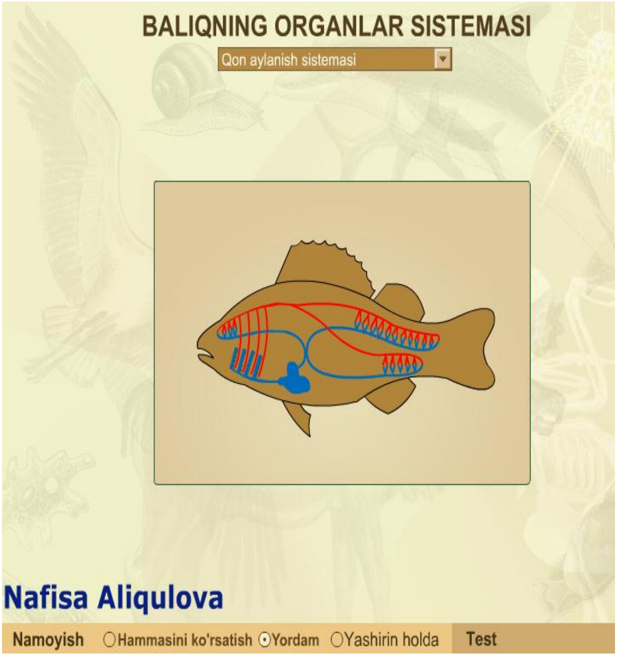
1. Abduazimova O . Multimedia noyob ne'mat! Yangi asr ta'limi: Izlanishlar va tajribalar G'G' Xalq so'zi.-Toshkent, 2002, 28 fevral.
2. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. -М.: Педагогика, 1988. -235 с.
3. Ковалева Т.Б., Исакова С.Н. Уроки с использованием мультимедийного образовательного комплекса "Биология, 7 класса" // Биология в школе - Москва, 2008. №5. с. 22-25.
4. Tolipova J.O. va boshqalar. "Botanikani o'qitish metodikasi". 6-sinf. T.: "O'zbekiston" nashriyoti. 2003. 128 b.
5. Movlonov O.M., Tolipova J.O. Zoologiyani o'qitish metodikasi. 7-sinf. Qo'llanma. – T.: "Abu Ali Ibn Sino", 2004. 120 b.
6. Ta'lim texnologiyalari // Ilmiy uslubiy jurnal. – Toshkent. 2012. №3. 4-7 b.

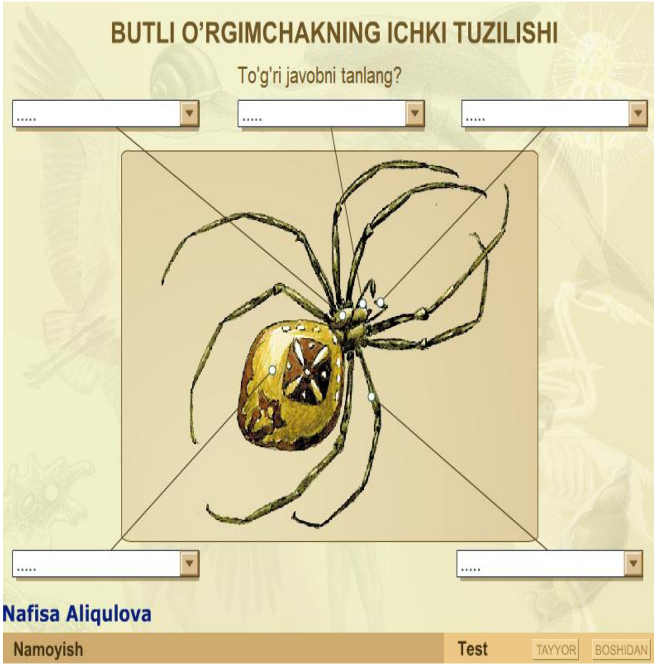
ILOVALARNI USTIGA BOSING VA TRENAJORLARNI O`RGANING











O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA’LIMI VAZIRLIGI

SIRDARYO VILOYAT XALQ TA’LIMI BOSHQARMASI TASARRUFIDAGI 1-SONLI XORIJIY TILLARGA IXTISOSLASHTIRILGAN MAKTAB-INTERNATINING BIOLOGIYA FANI O’QITUVCHISI

ALIQULOVA NAFISANING

DARS ISHLANMALARI

GULISTON-2016

Mavzu: Bakteriyalarni tabiatdagi va xalq xo`jaligidagi ahamiyati.

I	**Maqsad va vazifalar**	**1.Ta'limiy maqsad-** o'quvchilarni achituvchi bakteriyalar,chirituvchi bakteriyalar,tugunak bakteriyalarning ahamiyati,zarari haqidagi bilimlarni egallashlarini ta'minlash. **2.Tarbiyaviy maqsad** –O`quvchilarning ilmiy dunyoqarashini rivojlantirish ,ekologik va estetik tarbiya berish. **3. Rivojlantiruvchi maqsad-** O'quvchilarning acituvchi bakteriyalar,chirituvchi bakteriyalar,tugunak bakteriyalar haqidagi bilimlari,tabiiy obyektlar bilan ishlash,taqqoslash va darslik ustida mustaqil ishlash ko`nikmalarini rivojlantirish.	
II	**Darsning mazmuni**	Mavzuning qisqacha bayoni: Bakteriyalarning tabiatdagi va xalq xo`jalidagi ahamiyati juda katta ,chunki bakteriyalarning ishtirokisiz tabiatda moddalar almashinuvi sodir bo`lmaydi.Bakteriyalar organic moddalar bilan oziqlanadi.va ularni parchalab mineral moddalarga aylantiradi.Tabiatdagi bu jarayon moddalar aylanishi deb ataladi. tuzilishi, xilma-xilligi va faoliyati turli tuman bo'lib, havoning yuqori qatlamlaridan to chuqur yer ostigacha, Arktika muzliklari-yu, cho'llardagi qizib turgan qumlarda ham uchraydi. Ular organic moddalar bilan oziqlanadi va ularni parchalab mineral moddalarga aylantiradi.Bakteriyalarni,ularning faoliyati natijasida vujudga keladigan jarayonlarga qarab bir necha guruhga bo`lish mumkin: 1.Chirituvchi bakteriyalar. 2.Achituvchi bakteriyalar. 3.Tugunak bakteriyalar.	
III	**O'quv jarayonini tashkil etish texnologiyasi**	**Shakl:** biologik diktant, test, klaster**Vosita:** plakatlar, tarqatmalar, kodoskop, mikroskop, tayyor preparatlar	
IV	**Kutiladigan natijalar**	**O'qituvchi**	**O'quvchi**
		O'quvchilargarejalashtirilgan bilimlarni berish, ularga turli usullar yordamida mavzuni yetkazish, o'z-o'zini tahlil qilish va kelgusi dars	Yangi bilimlar asosida o'z bilimlarini rivojlantiradi o'zi qiziqgan yo'nalish bo'yicha mustaqil izlanadi.

		rejalarini tuzish	
V	**O'quvchilarni baholash va darsni yakunlash**	O'quvchilarni dars jarayonida erishgan ballarni izohli e'lon qiladi, uy vazifasini tushuntirib beradi.	Ballarni kundalikka qo'yadi yoki qo'ydiradi, uy vazifasini yozadi, o'qituvchiga imzo qo'ydiradi

Darsning texnologik bosqichlari

T.r	Dars bosqichlari	Vaqt	O'qituvchi	O'quvchi
I	**Tashkiliy qism**	3 minut	1. Sinf tozaligini tekshiradi va sinfni darsga tayyorlaydi. 2. Davomatni tekshiradi	Darsga tayyorlanadi
II	**O'tilgan mavzuni so'rash va xulosalash**	12 minut	Uy ishini so'rash. Daftariga bajarish holatini tekshirish va nazorat qilish **So'rash metodlari:** 1.Biologik diktant 2.Kim chaqqon 3.Test	Uy vazifasini yozma va og'zaki bayon etishda faol ishtirok etish
III	**Yangi mavzuni bayoni**	13 minut	Yangi mavzuni e'lon qilish, uning maqsadi va rejasi bilan o'quvchilarni tanishtiradi. Yangi mavzuni tushuntiradi. .	Yangi mavzu bilan tanishtiradilar, mavzu maqsad, rejani daftarlariga yozadilar. Mavzuni o'qituvchi hamkorligida o'z-lashtiradi
IV	**Yangi mavzuni mustahkamlash**	7 minut	4.Klaster 5.Intelektuall ring 6.Nima uchun 7.Test yordamida yangi mavzuni mustahkamlaydi	O'quvchilar faol ishtirok etib mavjud bilimlarini mustahkamlaydi
V	**O'quvchilarni baholash va darsni yakunlash**	5 minut	O'quvchilarni dars jarayonida erishgan ballarini izohli e'lon qiladi, uy vazifasini tushuntirib beradi.	Ballarni kundalikka qo'ydiradi, uy vazifasini yozadi o'qituvchiga imzo qo'ydiradi.

II. O'tilgan mavzuni so'rash va xulosalash

Mavzu:Bakteriyalarning tuzilishi va ahamiyati.

O'qituvchi o'tilgan mavzuni "**Blist-so`rov**" asosida so'raydi.

1-nazorat ishi Tarqatma - 1. ***Biologik diktant savollari (o'quvchi uchun)***

1. Ko`zga ko`rinmaydigan mayda,tirik mavjudotlar ....

2.Mikroblarni o`rgangan olim ....

3. Mikroblarni katta guruhi ………….

4. Bakteriyalarni o`rganadigan fan ....

5. Bakteriy hujayralarining toplami ....

6. Sharsimon bakteriyalar ....

7.Tayoqchasimon bakteriyalar ....

8. Bukilgan bakteriyalar ....

9. Bakteriyalar noqulay sharoitda ....

10.Shakllanmagan yadroga ega bo`lmagan bir hujayrali organizmlar ....

Tarqatma-2. (o'qituvchi uchun)

1. Mikroblar

2.A. Levenguk

3. Bakteriyalar

4.Mikrobiologiya

5.Koloniya

6.Kokklar

7.Batsillalar

8.Spirillar

9. Spora

10Bakteriyalar

2-**nazorat ishi Test savollari**

Tarqatma - 1.

1. Yer yuzida o'simliklarni nechta turi fanga ma'lum?

a) 13000; b) 250000; c) 533; d) 500000.

2. O'simliklarni bir-biriga yaqinlashtiruvchi belgilarining o'xshashlik darajasiga qarab o'simliklar dunyosini ma'lum tartibga solish . . . deyiladi.

a) o’simliklar sistematikasi; b) o’simliklar ekologiyasi;
c) o’simliklar morfologiyasi; d) o’simliklar anatomiyasi.

3. O’simliklar sistematikasida birliklarning ketma-ketligi to’g’ri berilgan qatorni toping.
a) tur, oila, turkum, sinf, bo’lim, o’simliklar dunyosi; b) tur, turkum, oila, sinf, bo’lim, o’simliklar dunyosi;
c) o’simlik dunyosi, bo’lim, sinf, oila, turkum, tur; d) to’g’ri javob yo’q.

4. O’simlik bo’limi berilgan qatorni aniqlang.
a) ra’nodoshlar; b) sariq do’lana; c) ikki urug’pallali; d) ochiq urug’li.

5. Meksika g’o’zasi qaysi oilaga mansub o’simlik?
a) g’o’za; b) magnoliyasimonlar; c) gulxayridoshlar; d) ra’nodoshlar.

6. Turni ikki nom bilan atashni birinchi bo’lib kim fanga kiritgan?
a) A.Timiryazev; b) R.Guk; c) K.Linney; d) N.Gryu.

7. Qaysi oilalar bir urug’pallali o’simliklar sinfiga mansub? 1-ituzumdoshlar, 2-loladoshlar; 3-ra’nodoshlar; 4-gulxayridoshlar; 5- boshoqdoshlar; 6-chuchmomadoshlar.
a) 1,2,3; b) 4,5,6; c) 1,3,6; d) 2,5,6.

8. Ra’nodoshlar oilasiga mansub turni aniqlang.
a) anzur piyoz; b) sariq do’lana; c) Meksika g’o’zasi; d) lola.

9. O’simliklar xalqaro qaysi tilda nomlanadi?
a) yunoncha; b) lotincha; c) inglizcha; d) hindcha.

10. Bir urug’pallalilar va ikki urug’pallalilar sinfi qaysi bo’limga mansub?
a) magnoliyatoifa; b) qarag’aytoifa; c) yo’sintoifa; d) qirqquloqtoifa.

Test javoblari**:**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
	d	**a**	**b**	**d**	**c**	**c**	**d**	**b**	**b**	**a**

3-nazorat ishi Davom ettiring Tarqatma - 1.

Biz yashab turgan dunyoda juda mayda …… ……….. olami ham bor.Ko`zga ko`rinmaydigan bu tirik mavjudotlar ………… deb nom olgan.Mikroblarni birinchi bo`lib mikroskopda ……..oldin ………… …….A.Levenguk ko`rgan.Mikroblar juda ………… bo`ladi.Ular orasidagi eng katta guruh ……………..Bakteriyalarhujayra shakliga qarab, ………… bo`ladi.Bakteriyalar hujayrasi qulqy sharoitda ……… ……….ikkiga bo`linib, kopayadi.

Tarqatma - 2.

Biz yashab turgan dunyoda juda mayda **tirik mavjudotlar** olami ham bor.Ko`zga ko`rinmaydigan bu tirik mavjudotlar **mikroblar** deb nom olgan.Mikroblarni birinchi bo`lib mikroskopda **300yil** oldin **gollandiyalik olim** A.Levenguk ko`rgan.Mikroblar juda **xilma-xil** bo`ladi.Ular orasidagi eng katta guruh **bakteriyalardir.**Bakteriyalarhujayra shakliga qarab, **uch xil** bo`ladi.Bakteriyalar hujayrasi qulqy sharoitda **20-30 daqiqada** ikkiga bo`linib, ko1payadi.

III.Yangi mavzu bayoni

Bakteriyalaming tabiatdagi va xalq xo‘jaligidagi ahamiyati

Reja:

1.Chirituvchi bakteriyalar.

2.Achituvchi bakteriyalar.

3.Tugunak bakteriyalar.

4. Bakteriyalaming tabiatdagi ahamiyati

5.Bakteriyalaming xalq xo‘jaligidagi ahamiyati

Bakteriyalaming tabiatdagi va xalq xo‘jaligidagi ahamiyati juda katta, chunki bakteriyalaming ishtirokisiz tabiatda moddalar almashinuvi sodir bo‘lmaydi.Bakteriyalar organik moddalar bilan oziqlanadi va ularni parchalab mineral moddalarga aylantiradi. Tabiatdagi bu jarayon ***moddalar aylanishi*** deb ataladi.

Bakteriyalami, ulaming faoliyati natijasida vujudga keladigan jarayonlarga qarab bir necha guruhlarga bo‘lish mumkin.

1.Chirituvchi bakteriyalar. Azotli organik moddalarning bakteriyalar tomonidan parchalanishiga ***chirish*** deb ataladi. Barcha o‘simlik va hayvonlar o‘lganidan so‘ng bakteriyalar faoliyati natijasida parchalanadi — chiriydi. Chirish jarayonini vujudga keltiruvchi bakteriyalar ***chirituvchi bakteriyalar*** deyiladi.

Tabiatda tuproq hosil bo‘lishida chirituvchi bakteriyalaming ahamiyati juda katta. Tuproqda yashaydigan chirituvchi bakteriyalar ***tuproq bakteriyalari*** deyiladi. Chirituvchi bakteriyalar bo‘lmaganda ver vuzi turli xil qoldiqlar bilan to‘lib, tirik o‘simliklar va hayvonlar uchun ovqat ham joy ham qolmagan bo’lur edi. Kuzda tuproqqa solingan go‘ng chirituvchi bakteriyalar faoliyati ta’sirida ko‘klamgacha chirindiga, so‘ngra madaniy o‘simliklar uchun oziq bo‘ladigan mineral tuzlarga aylanadi. Chirish jarayonida hamisha issiqlik ajralib chiqadi. Bu issiqlikdan issiqxonalami isitish uchun foydalaniladi.

Chirituvchi bakteriyalar ekma o‘simliklarni kasallantirib, xo‘jalikka katta zarar yetkazadi. Chirigan oziq-ovqat mahsulotlarida qo‘lansa hid va odamni zaharlaydigan zaharli moddalar paydo bo‘ladi. Oziq-ovqat mahsulotlarini va ho‘l mevalami chirituvchi bakteriyalar ta’siridan saqlash uchun ular turli usullar bilan konservalanadi, muzlatiladi, tuzlanadi, quritiladi. Bunday sharoitda bakteriyalaming oziq-ovqat mahsulotlarida yashashi uchun zarur sharoit bo‘lmaydi va ular nobud bo‘ladi.

2.Achituvchi bakteriyalar. Bu bakteriyalaming faoliyati natijasida oziq-ovqat mahsulotlari chirimaydi. Azotsiz organik moddalarning bakteriyalar yordamida parchalanishiga ***achish*** deb ataladi. Oziqlanish usuliga ko‘ra achituvchi bakteriyalar **saprofit** hisoblanadi. Ular sutda, yangi sersuv sabzavotlarda, o‘tlaming barg va poyalarida yashaydi.

Tabiatda achishning turlari ko‘p. Achishning eng muhim xillaridan biri sut kislotasining achishidir.

Bu jarayonda sut kislotali achishga sabab bo‘ladigan bakteriyalar faoliyati vuiudga keladi. Sut kislotali achish ja rayonidafparchalanayotgan shakar sut kislotasiga aylanadi, hosil bo‘lgan sut kislotasi esa boshqa chirituvchi bakteriyalaming o‘sishiga va ko‘payishiga to‘sqinlik qiladi. Shu tufayli sut kislotali achishdan sut mahsulotlari: qatiq, pishloq, suzma tayyorlashda foydalaniladi.

Sut kislotali achish pomidor. bodring va karamlarni konservalashda yem – xashak o’simliklaridan silos bostirishda ham keng qo‘llaniladi.

Sirka kislotali achish sirka kislota bakteriyalari faoliyati natijasida sodir bo’ladi Ovqatga ishlatiladigan yuqori navli sirkalar, spirt yoki vinolarni sirka kislotali achitish yo‘1i bilan olinadi.

3.Tugunak bakteriyalar.Chirituvchi va achituvchi bakteriyalardan tashqari tuproq yoki o‘simliklar ildizida yashab, havodagi erkin azotni o‘z- lashtiradigan bakteriyalar ham bor. Ularga burchoqdoshlar ildizida yashaydigan **tugunak bakteriyalar**ni misol qilib keltirish mumkin.Tugunak bakteriyalaming faoliyati natijasida tuproq azot birikmalari bilan boyiydi.

IV. Yangi mavzuni mustahkamlash.

4-nazorat ishi. Yangi mavzuni mustahkamlash maqsadida o’quvchilar bilan **“Intellektual ring”** o’tkaziladi.

Bunda 5 ta o’quvchi ishtirok etadi va ularga 3 tadan savol beriladi. Har bir to’g’ri javob I ball bilan baholanadi. Kam ball to’plagan o’quvchilar birin ketin o’yinni tark etadilar, oxirgi qolgan o’quvchi 5 ball bilan baholanadi va g’olib deb topiladi.

Intellektual ring savollari

1. Bakteriyalar qanday tuzilishga ega?
2. Bakteriyalaming yana qanday shakllarini bilasiz?
3. Bakteriyalaming yashashi uchun qanday sharoit kerak?
4. Bakteriyalar qanday ko‘payadi va noqulay sharoitga qanday moslashadi?
5, Moddalar aylanishi deb nimaga aytiladi va u tabiatda qanday sodir bo‘ladi?
6. Chirituvchi bakteriyalar qanday oziqlanadi?
7. Tabiatda va qishloq xo'jaligida chirituvchi bakteriyalaming qanday ahamiyati bor?
8. Oziq-ovqat mahsulotlari chirituvchi bakteriyalardan qanday saqlanadi?
9. Achituvchi bakteriyalardan xalq xo'jaligida qanday foydalaniladi?
10. Meva qoqilari, quritilgan sabzavot (quritilgan kartoshka, sabzi, piyoz va boshqalar) nima uchun buzilmaydi?
11. Konservalangan mahsulotlar nima uchun buzilmasdan uzoq saqlanadi?

5-nazorat ishi   Jadval bilan ishlang

Tarqatma – 1 (O’qituvchi uchun)

Bakteriyalarning hayot faoliyatiga ko’ra guruhlari	Ushbu bakteriyalarning ahamiyati
Chirituvchi bakteriyalar	Azotli organik moddalarni parchalashi, o’simlik va hayvonlar o’lgandan so’ng ulani chirishi, tuproq hosil bo’lishida ishtirok etishi.
Achituvchi bakteriyalar	Azotsiz organic moddalarni parchalashi, sut va spirt mahsulotlarni olish, konservalash va silos bostirishda foydalanish

Tugunak bakteriyalari	Burchoqdoshlar ildizida yashaydigan bu bakteriyalar havodagi erkin azotni o'zlashtirish xususiyatiga ega

Tarqatma – 2 (O'quvchi uchun)

Bakteriyalarning hayot faoliyatiga ko'ra guruhlari	Ushbu bakteriyalarning ahamiyati
Chirituvchi bakteriyalar	
Achituvchi bakteriyalar	
Tugunak bakteriyalari	

6-nazorat ishi

O'qituvchi o'tilgan mavzular bo'yicha qisqa test usulidan foydalanadi.

Tarqatma – 1 (o'quvchi uchun)

1.Tugunak bakteriyalari qaysi oila vakllari ildizida yashaydi?

A.Gulxayridoshlar;

B.Ituzumdoshlar;

C.Burchoqdoshlar

2.Spirt yoki vinolar qanday yo'l bilan olinadi?

A.Sut kislotali achish

B.Spirtli achish

C.Sirka kislotali achish

3.Hujayra shakli sharsimon bo'lgan bakteriyalar?

A.Kokklar

B.Batsillalar

C.Spirillalar

4.Bakteriyalar qanday sharoitda sporaga aylanadi?

A.Quyosh nuri va past harorat

B.Havoning quruqligi

C.Hamma javob to'g'ri

5.Bakteriya sporalari ... gacha issiqqa va ... sovuqqa bardosh beradi?

A. 20^0C, 30^0C; B. 140^0C, 253^0C; C. 200^0C, 300^0C;

Tarqatma – 2 (O'qituvchi uchun)

1. C 2. C 3. A 4. C 5. B

V. O’quvchlar bilimini baholash va darsni yakunlash.

Bakteriyalaming tabiatdagi va xalq xo‘jaligidagi ahamiyati juda katta, chunki bakteriyalaming ishtirokisiz tabiatda moddalar almashinuvi sodir bo‘lmaydi. Bakteriyalami, ulaming faoliyati natijasida vujudga keladigan jarayonlarga qarab bir necha guruhlarga bo‘lish mumkin: Chirish, achish, tugunak bakteriya, parazit bakteriyalar.

O’quvchilar erishgan natijalariga, faolliklariga qarab izohli baholanadi, bahollari kundalikka qo’yiladi va imzolanadi.**Uyga vazifa: mavzuni o’qish.**Bakteriyalar bo’limini o`qib kelish va rasmni chizish.

MAVZU:”KASALLIK PAYDO QILUVCHI BAKTERIYALAR”

(6-sinf) Botanika	Darsning maqsaqdi va azifalar	**1Ta`limiy maqsadi** :O`quvchilarni kasallik paydo qiluvchi bakteriyalar bilan tanishtirish. **2.Tarbiyaviy maqsadi**. O`quvchilarni ilmiy dunyoqarasnini kengaytirisn ,ekologik va iqtisodiy,gigiyenik tarbiya berish . **3.Rivojlantiruvchi maqsadi**:O`quvchilarning Darslik ustida mustaqil ishlash ko`nikmalarni rivojlantirish ,kasallik paydo qiluvchi bakteriyalarga oid bilimlarni o`z hayotida qo`llay olish malakalarini shakllantirish. **4.Kasbga yo`naltiruvchi maqsadi.** O`quvchilarni agronom,ekolog ,paleontolog kasblariga yo`llash.

II	**O`quv jarayonini tashkil etish texnologiyasi .**	1.Darsning shakli: 2.Metod: 1.Insert metodi . 2.Klaster metodi . 3.Test topshirig`i. 4.O`rgimchak to`ri. 5.Jadvalda ishlash(kichik guruhlarda). 6.Biodiktant. 7.Sayohat metodi. 3.Darsni jihozlash: Mavzuga oid ko`rgazmalar . 1.Savollar. 2.Tarqatma materiallar. 3.Kalava ip. 4.Tezkor savollar. 5.Kasallik paydo qiluvchi bakteriyalarga oid rasmlar ,proektor,ekran,"Botanika"o`quv filmi. 4.Darsning usuli: Hamkorlikda o`qitish texnologiyasi (kichik guruhlarda o`qitish metodi) 5.Baholash reyting tizimi:(5 Ball)

DARSNING BOSQICHLARI

	Darsning bosqichlari	**Vaqt (mih)**	**O`qituvchi Faoliyati**	**O`quvchi faoliyati**
1 **2.**	**Tashkiliy Qism** **O`tilgah mavzuni so'rash va xulosalash.**	3 12	1.Sinf o`quvchila-rini darsga tayyorlash. 2.Salomlashish. 3.Davomatni aniqlash. O`qituvchi o`til-gan mavzuni quyi-dagi nazorat top-shiriqlari yorda-mida so`raladi . 1-Nazorat topshi-rig`i "Insert"tex-nologiyasi. 2-Nazorat topshi-rig`i"Klaster"da ifoda etish. 3.Nazorat topshi-rig`i "Test". 4-Nazorat topshi-rig`i "O`rgimchak	1.Darsga tayyorlana-di. 2.Salomlashadi. O`quvchilar berilgan topshiriqlarga javob beradilar. 1-nazorat topshirig`i-dagi savollarga javob beradilar. 2-nazorat topsirigida nomlari berilgan bakteriyalarning oziqlanish turlariga ko`ra klasterda ifoda etadi. 3-nazorat topshirig`i dagi "Test"savollariga ja-vob belgilaydilar. 4-nazorat topshirig`i

			to`ri"metodi yor-damida bir-birla-riga savol-javob bilan olgan bilim va ko`nikmalari mustahkamlab boriladi.	"O`rgimchak to`ri" yordamida mavzuni mustahkamlaydilar.
3.	**Yangi mavzu bayoni.**	15	O`quvchilarni yangi mavzuni rejasi bilan ta-nishtiradi va mav-zuni tushuntiradi Bunda suhbat usulidan foydalaniladi.	Yangi mavzu va uning rejasini dafta-riga yozib oladilar . O`quvchilar kichik guruhlarga bo`linadi. O`qituvchi hamkor-ligida yangi mavzu-ni o`zlashtiradilar.
4.	**Yangi mavzuni mustahkamlash**	1 2	O`qituvchi o`quvchilar-ni yangi mavzu bo`yicha o``zlashtirgan bilimlari-ni 5-nazorat topshirig`i kichik guruhlarda ishlash.  6-nazorat topshirig`i "Biodiktant" 7-nazorat topshirig`i "Sayohat"metodi yorda-mida mavzuni mustahkamlaydilar. Bunda o`qituvchi o`quv-chilarga xayolan bakte-riyalar olamida sayohat qilishga chaqiradilar	O`quvchilar berilgan nazo-rat topshirig`iga javob beradilar. 5-nazorat topshirig`i "Jad-valda ishlash"topshirig`ini o`quvchilar guruhlarda bajaradilar. 6-nazorat topshirigini gu-ruhlarda bajaradilar.  7-nazorat topshirigida o`quvchilar xayolan bakteriyalar olamiga sayohatga chiqib,bakteriya-lardagi xususiyatlarni so`zlab beradilar.
5.	**Darsni Yakunlash.**	3	1.Yangi mavzuni xulo-salaydi. 2.Uyga vazifasini beradi. 3.O`quvchilarning dars-da erishgan natijalarini izohli e`lon qiladi va kundaliklariga qo`yadi. 4.Dars yakunlanligini O`quvchilarga aytadi.	1.Yangi mavzuni o`qituvchi hamkorligida xulosalaydi. 2.O`z natijalari bilan tanishadilar. 3.Natijalarini kundalik daftarlariga qo`ydiradilar. 4.Uy ga vazifasini kundaliklariga yozadilar.

3.O`tilgan mavzuni so`rash va xulosalash .
O`qituvchi o`tilgan mavzuni so`rashda "Insert"texnologiyasidan foydalaniladi.
Bunda o`quvchilar bir nechta savollarga javob beradilar.
1.Nazorat topshirig`I "Insert" texnologiyasi.
O`quvchi varianti

	Savollar	Javoblar
1	Mikroblarni birinchi marta kim o``rgangan?	
2	Bakteriyalarni o`rganuvchi fan qanday nomlanadi.	

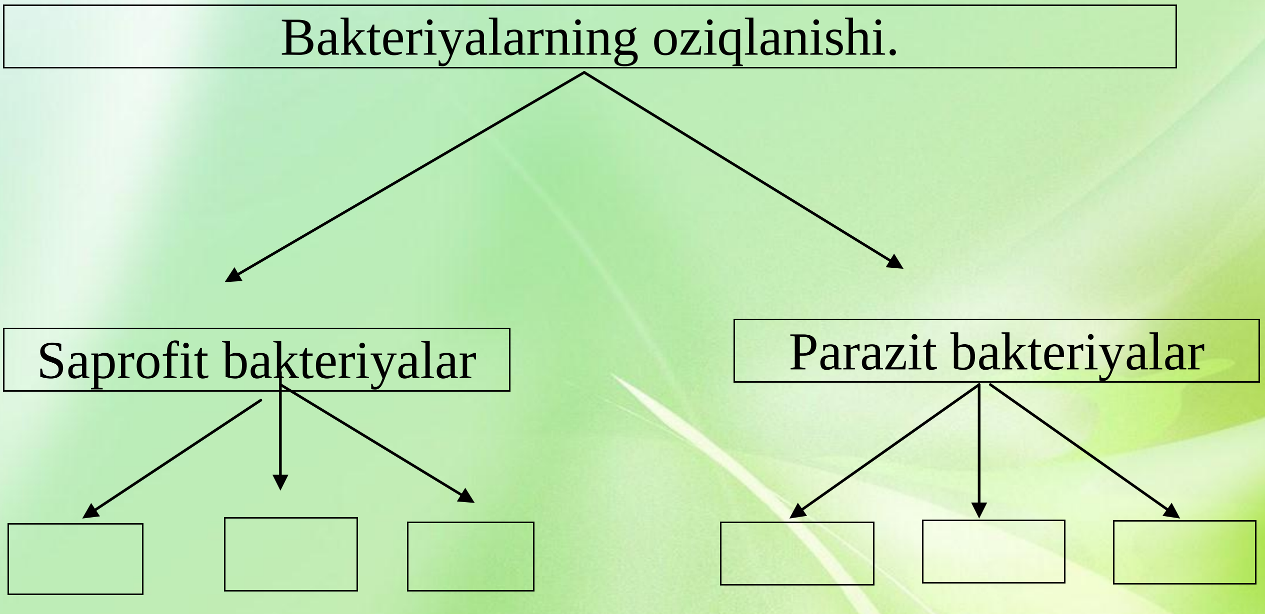
3.	Bakteriyalar nechta hujayradan Iborat.	
4.	Bakteriyalar hujayrasida qanday qismlar bo`lmaydi?	
5.	Bakteriya hujayrasi o`simlik hujay-rasidan nimasi bilan farq qiladi?	
6.	Bakteriyalar noqulay sharoitda nima hosil qiladi?	

O`qituvchi varianti

	Savollar	Javoblar
1	Mikroblarni birinchi marta kim o``rgangan?	1.300yil muqaddam gollandiyalik olim A.Levenguk mikroskop ostida 1-bo'lib ko'rgan.
2	Bakteriyalarni o`rganuvchi fan qanday nomlanadi.	2. Mikrobiologiya.
3.	Bakteriyalar nechta hujayradan Iborat.	3. Faqat bitta hujayradan iborat.
4.	Bakteriyalar hujayrasida qanday qismlar bo`lmaydi?	4. Mag'iz. (yadro)
5.	Bakteriya hujayrasi o`simlik hujay-rasidan nimasi bilan farq qiladi?	5. Xlorofill donachalari yo'qligi bilan.
6.	Bakteriyalar noqulay sharoitda nima hosil qiladi?	6. Spora hosil qiladi.

2-nazorat topshirig'i."Klaster metodi.

Nomlari berilgan bakteriyalarning oziqlanish turlariga ko'ra quyidagi klasterda ifoda eting.O'quvchi varianti.



1.Pichan bakteriyalari. 2.G`o`za gommozi bakteriyasi. 3.Achituvchi bakteriyalar. 4.Chirituvchi bakteriyalar. 5.Sil bakteriyalari. 6.Terlama bakteriyalari.

1.Saprofit bakteriyalar: 1, 3, 4.

2.Parazit bakteriyalar: 2, 5, 6.

3.Nazorat topshirig`I "Test" shaklida .
1.Tabiatda tuproq hosil bo`lishida qaysi bakteriyalarning ahamiyati katta?
A.Chirituvchi. B.Achituvchi. D.Tugunak. E .Parazit.
2.O`simliklar,hayvonlar o`lgandan so`ng ularni parchalovchi bakteriyalarni aniqlang.
A.Chirituvchi. B.Tugunak. D.Achituvchi. E.Parazit.
3.O`simliklar ildizida yashovchi bakteriyalarni aniqlang.
A.Parazit. B.Tugunak. D.Achituvchi. E.Chirituvchi.
4.Qatiq,pishloq,suzma tayyorlashda qaysi bakteriyalardan foydalaniladi.
A.Chirituvchi. B.Achituvchi. D.Tugunak. E.Parazit.
5.Pichan bakteriyasi shakliga ko`ra qaysi bakteriyalarga kiradi.
A.Batsilla. B. Kokk. D. Spirilla. E.Vibrion.
6.Bakteriyalar yashashi uchun qanday omillar zarur.
A.Yorug`lik, namlik. B.Oziq, qulay harorat.D.Oziq, namliik, tuproq. E.Yorug`lik, namlik, oziq.
7.Bakteriyalarga halokatli ta`sir etuvchi omillarni aniqlang.
A.Quyosh nuri . B.O`ta past harorat. D.Havoning quruqligi. E.Barcha javoblar to`g`ri.
8.Bakteriya hujayrasini to`ldirib turuvchi suyuqlik nima deyiladi.
A.Hujayra shirasi. B.Vakuola suyuqligi. D.Sitoplazma.
9.Havodagi erkin azotni o`zlashtiradigan bakteriyalarni aniqlang.
A.Tugunak. B.Parazit. D.Achituvchi. E.Chirituvchi.
10.Pomidor,karam,bodring tuzlashda qaysi bakteriyalar faoliyati zarur.
A.Achituvchi. B.Tugunak. D.Parazit. E.Chirituvchi.
11.Oziq-ovqat mahsulotlarini buzib, ularda zaharli moddalar paydo qiladigan bakteriyalarni aniqlang. A.Tugunak. B.parazit. D.Achituvchi. E.Chirituvchi.
12.Qaysi bakteriyalar tuproqni azotli birikmalarga boyitadi.
A.Chirituvchi. B.Tugunak D.Achituvchi. E.Tugunak.
13.Kasallik keltirib chiqaruvchi bakteriyalarni aniqlang.
A.Tugunak. BAchituvchi. D.Parazit. E.Chirituvchi.
14.Vino,spirt,sirka ishlab chiqarishda qaysi bakteriyalardan foydalaniladi.
A.Chirituvchi. B.Achituvchi. D.Tugunak. E. Parazit.
15.Sutda,yangi sabzavotlarda,o`tlarning bargi, poyasida qaysi bakteriyalar yashaydi.
A.Achituvchi. B.Tugunak. D.Parazit. E.Chirituvchi.
O`qituvchi varianti: "Test"topshirigining javob (kalit) varianti

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	A	B	B	A	B	E	D	A	A	E	B	D	B	A

4.Nazorat topshirig`I "O`rgimchak to`ri" metodi. Bunda o`quvchi savol berib o`quvchilarga Kalavani otadi. Savolga javob bergan o`quvchi o`tiradi,savolga javob berolmagan o`quvchi "O`rgimchak to`ri"ga tushadi,o`rniga o`tirmaydi.

O`quvchi varianti:

1.Chirituvchi bakteriyalar qanday oziqlanadi?
2.Tabiatda va qishloq xo`jaligida chirituvchi bakteriyalarning qanday ahamiyati bor?
3.Oziq-ovqat mahsulotlari chirituvchi bakteriyalardan qanday saqlanadi?
4.Achituvchi bakteriyalardan xalq xo`jaligida qanday foydalaniladi?
5.Meva qoqilari,quritilgan sabzavotlar(kartoshka,sabzi,piyoz va boshqalar) nima uchun buzilmaydi.
6.Konservalangan mahsulotlar nima uchun buzilmasdan uzoq saqlanadi?
O`qituvchi variant:
1.Azotli organik moddalar bilan oziqlanadi.
2.Tabiatda tuproq hosil bo`lishida chirituvchi bakteriyalarning ahamiyati juda katta.
3.Oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash uchun ular turli usullar bilan konservalanadi,muzlatiladi, tuzlanadi,quritiladi.

4.Achituvchi bakteriyalar faoliyatidan qatiq,pishloq, suzma tayyorlashda, pomidor va karam-Larni konservalashda,yem-xashak o`simliklaridan silos qilishda, spirt,sirka vino olishda foydalaniladi.
5.Quritilgan meva qoqilar, sabzavotlarda bakteriyalarning yashashi uchun sharoit bo`lmaydi. Shuning uchun Buzilmaydi.
6. Konservalangan mahsulotlarda bakteriyalarning yashashi uchun sharoit bo`lmaydi va ular nobut bo`ladi.
O`tilgan mavzini so`rash va xulosalash.
O`quvchilar mana sizlar bakteriyalarning tuzilishi va hayoti, ularning tabiatdagi va xalq xo`jaligidagi ahamiyati haqidagi bilimlarga ega bo`ldingizlar.

Yangi mavzuda yana ham bakteriyalar haqida bilimlaringizni mustahkamlab borasizlar, o`zlaringiz qiziqqan ma`lumotlarga ega bo`lasizlar.

Yangi mavzuni bayoni:

Mavzu: Kasallik paydo qiluvchi bakteriyalar.

Reja:

1. Parazit bakteriyalar**.**

2. Parazit bakteriyalar keltirib chiqaruvchi kasalliklar.

3. Kasallikning yuqishi.

4. Kasallik keltirib chiqaruvchi bakteriyalarga qarshi kurash choralari.

5. G`o`za gommozining g`o`zaga yuqishi.

6. G`o`za gommoziga qarshi kurash choralari.

Parazit bakteriyalar. Ayrim bakteriyalar tirik o`simlik, hayvon va odam organizimida, ular hujayrasida yashab oziqlanadi. Bunday bakteriyalar parazit bakteriyalar deyiladi. Ularning foaliyati natijasida o`simlik, hayvon va odam organizimida turli kasallik paydo bo`ladi. Shu bois bu bakteriyalar kasallik paydo qiluvchi bakteriyalar deyiladi. Parazit bakteriyalar, yoki ularning suporalari o`simlik, hayvon va odam organizimiga havo, ovqat, suv, teridagi jarohatlar orqali kirib tirik hujayralar hisobiga yashaydi, tez ko`payadi va uning faoliyati natijasida hosil bo`lgan zaharli moddalar qonga o`tadi. Natijada organizim zaharllanadi va kasal bo`ladi. Parazit bakteriyalar orasida odamlarda sil, terlama, bo`g`ma, vabo, o`lat va boshqa ko`pgina yuqumli kasalliklarni paydo qiladiganlari bor.

Kasallikni yuqishi. Yuqumli kasallikni paydo qiluvchi bakteriya kasalligi bemordan sog`lom kishiga o`tsa, unga kasallikning yuqishi deyiladi. Yuqumli kasallik bilan og`rigan bemor sog`lom odam bilan bir idishda ovqat yesa, bitta

o`rin ko`rpada yotib, bitta sochiqdan va kiyim kechakdan foydalansa kasallik bemordan sog` kishiga yuqishi mumkin. Tozzalik va ozodalikka rioya qilinmasa, yuqumli kasalliklarning sababchilari ayniqsa tez tarqaladi. Qaynatilmagan suvda, hususan ariq va hovuzlardagi suvda bir talay bakteriyalar yashaydi. Shuning uchun bunday suvlarni ichish va hatto meva sabzavotlarni yuvish yaramaydi. Buning uchun faqat suv quvurlari orqali keltirilgan yoki qaynatilgan suvdan foydalaniladi. Xavfli kasallik qo`zg`atuvchi bakteriyalar orasida o`pka sili kasalligini qo`zg`atuvchisi tayoqchasimon bakteriyaga qarshi davollash usullari va tegishli dori darmonlar yaratilgan. Vatanimizda sil kasalligini oldini olish va unga qarshi kurashish maqsadida dispanserlar faoliyat ko`rsatib turibdi. Sil sekin rivojlanadigan kasallik hisoblanadi, bakteriyalar orqali tez tarqaladigan xavfli kasalliklarga esa o`lat, vabo, kuydirgi kasalliklarini misol qilib ko`rsatish mumkin. Ular ma'lum turdagi bakteriyalar orqali kelib chiqadi, o`lat kasalligini keltirib chiqaradigan bakteriyalar sichqon va kalamushlarda yashaydigan burgalar orqali tarqaladi.

Kasallik keltirib chiqaruvchi bakteriyalarga qarshi kurash choralari. O`rta Osiyoning buyuk olimlaridan biri Abu Ali Ibin Sino yuqumli kasalliklarning suuv va havo orqali tarqalishi haqida bundan ming yilcha ilgari aytib o`tgan edi. Ilgarilari hali odamlar yuqumli kasalliklarning paydo bo`lish sabablari va ularga qarshi kurashish choralarini bilmagan davirlarda terlama vabo va o`lat singari yuqumli kasalliklar epidemiyalaridan goho butun butun qishloqlarning aholisi qirilib ketgan.

Hozirgi davirda mamlakatimizda yuqumli kasalliklar xavfi bartaraf etilgan. Suv va oziq ovqat maxsulotlari doimo qattiy nazorat ostida, shuning dek vodopurod suvlari filtirdan o`tkaziladi. Hozirgi davirda shifokorlar kasallik paydo qiladigan bakteriyalarning hayotini va ularga qarshi kurash choralarini yaxshi biladilar. Kasal odamlar turar joylar, maktablar, bolalar bog`chalari kasallik sababchilari - bakteriyalarni yo`qotish uchun dezenfeksiya qilinadi. Dezenfeksiya ishlarini sanitary epidemiyologik stansiyalar olib boradi. Kasallik qo`zg`atuvchi bakteriyalarga qarshi kurash chora tadbirlaridan biri oldindan **emlash** hisoblanadi.

Emlash orqali ichburug`, terlama, ko`k yo`tal, qoq shol, bo`g`ma, qizamiq va chechak kabi xavfli kasalliklarni oldi olinadi. Odamlarning o`z badanini va kiyim boshini tozza tutishi, turar joy va maktablarning ozoda saqlanishi, xonalarning tez – tez shamollatib turilishi yuqumli kasalliklarga qarshi kurashishning muhim vositasidir. Kasallik paydo qiluvchi bakteriyalarga qarshi kurashda shahar va qishloqlarni ozoda saqlash katta ahamiyatga ega. Ko`pgina daraxt va bo`talarning havoga maxsus moddalar **(Fitonsidlar)** ajratib turishi va bu moddalarning havodagi kasallik tug`diruvchi bakteriyalarni kuchsizlantirishi olimlar tomonidan aniqlangan. Gledichiya, archa, yong`oq, terak shunday moddalarni ayniqsa ko`p ajratadi. Davlatimiz shahar va qishloqlar va aholi yashaydigan joylarni ko`kalamzorlashtirishga katta etibor bermoqda. Shunday ekan o`quvchilar ham daraxt va bo`ta ko`chatlarini o`tqazishga o`z hissalarini qo`shishlari kerak.

G`o`za gommozining g`o`zaga yuqishi. Bu bakteriyalar chigit bilan birga tuproqqa tushib tez ko`payadi va nihol ichiga kirib olib, uning poyasi va barglariga o`tadi. Bakteriyalar yuqqan o`simlik bargalarida qora dog`lar bo`ladi. Kasal burglar quriydi va maydalanib, kukun bo`lib ketadi. Bakteriyalar bilan to`la bo`lgan bu kukun uchib boshqa sog`lom g`o`zalar bargiga tushadi va barg og`izchalari orqali barg eti hujayralariga kiradi. Barg eti hujayralari bilan oziqlanib, ularni yemiradi va tez ko`payib o`simlikning orginlariga, ko`saklariga ham o`tadi.

G`o`za gommoziga qarshi kurash choralari. G`o`za gommozi kasalligiga qarshi jioddiy kurash olib boriladi. Buning uchun chigit ekishdan oldin gommoz sporalarini o`ldiradigan kimyoviy moddalar bilan dorilanadi. Kasallangan o`simliklar daladan yo`qotiladi va yoqib tashlanadi.

Yangi mavzuni mustahkamlash.

5-nazorat topshirig`i: Jadvalda ishlash.

O`tilgan yangi mavzu turli xil usullar yordamida mustahkamlanadi.

O`quvchi variant. I-guruh.

№	Darslikdagi mavzu matnini diqqat bilan oqib chiqib quyidagi savollarga javob tayyorlang va	O`quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang.

	topshiriqlarni bajarining.	
1.	Qanday bakteriyalar parazit bakteriyalar deyiladi.	O`quvchilar guruhi bilan savollarga javob toping.
2.	Parazit bakteriyalar keltirib chiqaruvchi kasaliklarni aniqlang.	
3.	Yuqumli kasalliklarning suv va havo orqali tarqalishini qaysi olim aytgan.	
4.	Odamlar qaysi kasalliklarga qarshi emlanadi.	
5.	Qadimda odamlar qaysi kasalliklar tufayli ko`plab nobud bo`lgan.	

O`quvchi variant. II-guruh.

№	Darslikdagi mavzu matnini diqqat bilan oqib chiqib quyidagi savollarga javob tayyorlang va topshiriqlarni bajarining.	O`quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang.
1.	Qaysi osimliklar bakteriyalarni o`ldiradigan moddalarni ishlab chiqaradi.	O`quvchilar jamoasi bilan o`tkaziladigan savol javobda ishtirok eting.
2.	Parazit bakteriyalar tirik organizimlarga nima orqali yuqadi.	
3.	Parazit bakteriyalarga kurashish choralari nimalardan iborat.	
4.	G`o`za gommozining zarari nimadan iborat.	
5.	G`o`za gommoziga qarshi kurash choralari nimadan iborat.	

O`qituvchi varianti.

1. Tirik o`simlik, hayvon va odam organizimi hujayrasida yashab oziqlanadigan bakteriyalar parazit bakteriyalar deyiladi.

2. Sil, terlama, bo`g`ma, vabo, o`lat, ichburug`, ko`k yo`tal, qoqshol, chehak.

3. Abu Ali Ibin Sino.

4. Ichburug`, ko`k yo`tal, qoqshol, terlama, bo`g`ma, qizamiq, chechak.

5. Terlama, vabo, o`lat.

O`qituvchi variant i.

1. Gledichiya**,** archa, yong`oq, terak.

2. Havo, suv, ovqat, teridagi jarohatlar orqali.

3. Dezinfeksiya, emlash.

4. Paxtachilikka katta zarar keltiradi.

5. Urug`li chigit ekishdan oldin kimyoviy dorilar bilan dorilanadi.

**6 - nazorat topshirig`i:** "Biodiktant". O`quvchilarga "Biodiktant" matni beriladi. Bunda o`quvchilar matindagi nuqtalar o`rniga tegishli so`zlarni topib qo`yadilar.

O`quvchi variant:

1. Ko`zga ko`rinmaydigan mayda tirik mavjudot … deyiladi.
2. Oziqlanishga ko`ra achituvchi bakteriyalar … hisoblanadi.
3. Sharsimon bakteriyalar … deyiladi.
4. Silindirsimon bakteriyalar … deyiladi.
5. Kasallik keltirib chiqarivchi bakteriyalar … deyiladi.
6. Bakteriyalarni o`rganuvchi fan … deyiladi.
7. Gledichiya, archa havoga ajratuvchi modda … deyiladi.
8. Bitta bakteriya ko`payishidan hosil bo`ladigan hujayralar to`plami … deyiladi.
9. G`o`za gommozida parazitlik qiliuvchi bakteriya … deb ataladi.
10. G`o`za gommozi bakteriyasi … bilan oziqlanadi.

O`qituvchi variant:

1. Mikroblar. 2. Saprofit.
3. Kokklar. 4. Batsellalar.
5. Parazit bakteriyalar. 6. Mikrobiologiya.
7. Fitonsidlar. 8. Koloniya.
9. G`o`za gommozi. 10. Barg eti hujayralari.

**7 – nazorat topshirig`i:** “Sayohat” metodi. Bunda o`qituvchi o`quvchilarni xayolan dam oldiradi. Bu vaqtda o`quvchilar xayolan ko`zini bir daqiqa yumib, bakteriyalar olamiga, kasallik keltirib chiqaruvchi bakteriyalar olamiga sayohat qiladilar. O`quvchilar sayohat davomida ko`z oldigakeltirgan bakteriyalar hayoti, tuzulishi, kelterib chiqarilgan kasalliklar haqida so`zlab beradilar.

Darsni yakunlash.

O`qituvchi yangi mavzuni xulosalaydi. Har bir o`quvchi dars davomida to`plagan rag`bati uchun baholanadi. Guruhdagi o`quvchilar rag`batlari jamlanadi va to`plagan kartochkalariga qarab o`rni belgilanadi. O`quvchilar erishgan natijalarni kundalik daftarlariga qo`yiladi.

Uyga vazifa: 17- sS ni o`qib, 41-rasmni chizib kelish. 5 ta savollarga javob yozish. Doimo tozalil va shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilish.

MAVZU: DENGIZ BO’SHLIQICHLILARI.

<table>
<tr><td>I Darsning maqsad va vazifalari.</td><td colspan="2">Ta’limiy maqsad – o’quvchilar dengiz bo’shliqichlilari va ularning kelib chiqishini bilib oladilar.
Tarbiyaviy maqsad – o’quvchilarga ekologik tarbiya berish.
Rivojlantiruvchi maqsad – o’quvchilardagi mavjud bilimlarni yangi bilimlar bilan boyitish.
Kasbga yo’naltiruvchi maqsad – o’quvchilarni veterenariya, chorvadorlik, parrandachilikkasblariga yo’naltirish.</td></tr>
<tr><td>II Darsning mazmuni</td><td colspan="2">Darsning mazmuni quyidagi tushunchalardan iborat.
a Aktiniyalar
b. Koloniya hosil qiluvchi poliplar
c. Koral riflari
d. Meduzalar
e. Bo’shliqichlilarning kelib chiqishi</td></tr>
<tr><td>III O’quv jarayonini tashkil etish texnologiyasi</td><td colspan="2">Shakl: aralash dars, suhbat, tekshirish, munozara.
Metod:
1. Biologik mashq
2. Test
3. Charxpalak
4. Blits so’rov
5. So’z ichida so’z o’yini
6. Damino o’yini
7. Klaster
8. Aqliy hujum
9. BBB
Dars jixozi: aktiniyalar va meduzalarning ho’l preparati, koral poliplar kolleksiyasi, dengiz bo’shliqichlilari rasmi solingan jadvallar, diafilmlar, riflar to’g’risida videolavhalar.
Baholash: reyting tizimida.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">IV Kutiladigan natijalar</td><td>O’qituvchi</td><td>O’quvchi</td></tr>
<tr><td>O’quvchilarning bilim samaradorligini oshirish, yangi ko’nikma va malakalar hosil qilish, shu yo’nalishdagi bilimlarini rivojlantirish, o’z-o’zini va o’zaro nazoratni tashkil etishga o’rgatish.</td><td>Tavsiya etilgan o’quv topshiriqlari asosida o’z o’quv faoliyatini tashkil etadi, muammoli vaziyatlardan chiqishning eng muqobil varianttlarina ishlab chiqadi. Yangi bilimlarni o’zlashtirish mavzuga oid o’zini qiziqtirgan yo’nalishlar asosida yangi ma’lumotlar to’plash, o’zlashtirilgan bilim va ko’nikmalardan foydalanib, yangi bilimlarni o’zlashtiradi, o’zbilimini baholaydi va nazorat qiladi.</td></tr>
</table>

Darsning texnologik bosqichlari.

N	Dars bosqichlari	Soat	O'qituvchi	O'quvchi
I	**Tashkiliy bosqich**	3 min	1. Sinf o'quvchilarini darsga tayyorlash. 2. Salomlashish. 3. Davomatni tekshirish.	Darsga tayyorlanadi
II	**O'tilgan mavzuni so'rash va xulosalash**	12 min	O'tilgan mavzuni so'rash: 1. nazorat topshirig'i Biologik mashq 2. nazorat topshirig'i Test 3. nazorat topshirig'i Charxpalak 4. nazorat topshirig'i Blits so'rov O'tilgan mavzuni xulosalash. Yangi mavzu "Dengiz bo'shliqichlilari"	Berilgan nazorat topshiriqlari (1, 2, 3 va 4) ni bajaradilar.
III	**Yangi mavzu bayoni**	15 min	Yangi mavzuning maqsad va vazifalari bilan o'quvchilarni tanishtiradi. Yangi mavzu rejasini doskaga yozadi va shu reja asosida kichik ma'ruza savol-javoblar, guruh asosida mavzuni tushuntiradi.	Faol ishtirokchi sifatida yangi mavzuni o'zlashtiradi.
IV	**Yangi mavzuni mustahkamlash**	12 min	Yangi mavzuni mustahkamlashda o'qituvchi quyidagi metodlardan foydalanadi. 5. nazorat topshirig'i So'z ichida so'z o'yini 6. nazorat topshirig'i Klaster 7. nazorat topshirig'i Damino o'yini 8. nazorat topshirig'i Aqliy hujum 9. nazorat topshirig'i BBB	5, 6, 7, 8- nazorat topshiriqlarini bajaradi.
V	**Darsni yakunlash**	3 min	1. Yangi mavzuni xulosalaydi. 2. Uy vazifasini beradi. 3. Ballarni izohli e'lon qiladi.	1. O'quvchilar uy vazifalarini kundaliklariga yozib oladilar. 2. Baholarni kundalikka

				yozib qo'yadilar.

II. O'tilgan mavzuni so'rash va xulosalash.

1 - nazorat topshirig'i .“Biologik mashq”

(O'quvchi tarqatmasi).

1) ......yakka o'troq yashovchi poliplar?
2) ......dagi poliplarning ichki bo'shliqlari o'zaro tutashgan bo'ladi?
3) Qattiq skeletli, koloniya bo'lib yashovchi bo'shliqichlilar .... deb ataladi?
4) Poliplar koloniyasi vaqt o'tishi bilan .... hosil qiladi?
5) Koral riflaridan .... sifatida foydalaniladi?
6) .... dan zeb – ziynat buyumlari tayyorlanadi?
7) .... ning tanasi birmuncha tiniq, shishasimon dildiroq moddadan iborat?
8) Meduzalar tanasi .... ga o'xshab ketadi?
9) .... ildizog'iz meduza uchraydi?
10) Meduzalar .... ni yeb, baliqchilikka katta ziyon yetkazadi?

“Biologik mashq”

(O'qituvchi tarqatmasi).

1. Aktiniyalar yakka o'troq yashovchi poliplar.
2. Koloniya dagi poliplarning ichki bo'shliqlari o'zaro tutashgan bo'ladi.
3. Qattiq skeletli, koloniya bo'lib yashovchi bo'shliqichlilar koral poliplar deb ataladi?
4. Poliplar koloniyasi vaqt o'tishi bilan koral orollarihosil qiladi.
5. Koral riflaridan qurilish materiali (ohaktosh)sifatida foydalaniladi.
6. Qizil korallardan zeb – ziynat buyumlari tayyorlanadi.
7. Meduzalarning tanasi birmuncha tiniq, shishasimon dildiroq moddadan iborat.
8. Meduzalar tanasi soyabonga o'xshab ketadi.
9. Qora dengizdaildizog'iz meduza uchraydi.
10. Meduzalar baliq chavoqlarini yeb, baliqchilikka katta ziyon yetkazadi.

2 - nazorat topshirig'i. “Test”

(O'quvchi tarqatmasi)

1. Gidroid poliplarning tanasining uzunligi qancha?

A. 5 – 6 mm
B. 7 – 8 sm
C. 4 – 6 mm
D. 5 – 7 mm

2. Gidra tanasida ichak vazifasini nima bajaradi?

A. Ektoderma
B. Endoderma
C. Ichki tana bo’shlig’i
D. Muskulli tolalar

3. Gidraning ta’sirlanishga javob berish xususiyati nima deb ataladi?

A. Regeneratsiya
B. Refleks
C. Otiluvchi tola
D. Otiluvchi kapsula

4. Gidraning oraliq hujayralari qanday tuzilgan?

A. Yirik yadroli, mayda
B. Kichik yadroli, kichik
C. Qo’sh yadroli, mayda
D. Qo’sh yadroli, kichik

5. Gidra qanday yo’l bilan ko’payadi?

A. Jinssiz
B. Jinsiy
C. Kurtaklanib
D. A va C javob to’g’ri

6. Bo’shliqichlilar qanday tuzilgan?

A. Nursimon simmetriyali
B. Ikki tomonlama simmetriyali
C. Ohak skeletli
D. Kremniy qum skeletli

7. Gidra ektodermasi qanday hujayralardan iborat?
A. Otuvchi, teri-muskul, nerv, oraliq.
B. Amyobasimon
C. Bezli
D. Hazm qilish hujayrasi
8. Gidra endodermasida qanday hujayralar bo’ladi?
A. Amyobasimon, bezli.
B. Otuvchi
C. Teri muskul
D. Tuxum hujayra
9. Gidra qanday qishlaydi?

A. Qishki uyquga ketadi
B. Qishga oziqa to'plab inlariga kirib ketadi
C. Qishda ham suv tubida hayotini davom ettiradi.
D. Qishda nobud bo'ladi

10. Gidra tanasidagi hujayralar va ular funksiyasi to'g'ri juftlab ko'rsatilgan javobni aniqlang?
1-epiteliy-muskul; 2-oraliq, 3-otuvchi, 4-nerv; a-o'lja tutish, himoya b-harakatlanish, d-sezish, e-regeneratsiya.
A. 1 b, 2 a, 3 d, 4 e;
B. 1e, 2 a, 3 d, 4 b;
C. 1 b, 2 e, 3 a, 4 d;
D. 1 a, 2 e, 3 d, 4 b;

"Test"

(O'qituvchi tarqatmasi)

Savol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Javob										

3-nazorat opshirig'inn"Charxpalak"

(O'quvchi tarqatmasi)

Hujayra	Ektoderma	Endoderma	Mezoderma
Otuvchi			
Nerv			
Spermatozoid			
Tuxum hujayra			
Hazm qilish			
Teri-muskul			

	Otuvchi hujayralar	Hazm qiluvchi hujayralar	Jinsiy hujayralar
Otiluvchi tola			
Muskul tolasi			
Tuxum hujayra			
Yadro			
Otuvchi kapsula			
Ikki qavatli embrion			+
Sezuvchi tukcha			

Hazm qiluvchivakuola			
Urug hujayra			

	Oraliq hujayra	**Nerv hujayra**	**Jinsiy hujayra**	**Otuvchi hujayra**	**Tovoni**
Suv tubiga yopishib oladi					
Dushmanini falajlaydi					
Ta'sirlanish xususiyati					
Regeneratsiya xususiyati					
Ko'payishi					

"Charxpalak"

(O'qituvchi tarqatmasi)

Hujayra	**Ektoderma**	**Endoderma**	**Mezoderma**
Otuvchi			
Nerv			
Spermatozoid			
Tuxum hujayra	+		
Hazm qilish		+	
Teri-muskul	+		

	Otuvchi hujayralar	**Hazm qiluvchi hujayralar**	**Jinsiy hujayralar**
Otiluvchi tola	+		
Muskul tolasi	+		
Tuxum hujayra			+
Yadro		+	
Otuvchi kapsula	+		
Ikki qavatli embrion			+
Sezuvchi tukcha	+		
Hazm qiluvchi vakuola		+	
Urug hujayra			+

	Oraliq hujayra	Nerv hujayra	Jinsiy hujayra	Otuvchi hujayra	Tovoni
Suv tubiga yopishib oladi					+
Dushmanini falajlaydi				+	
Ta'sirlanish xususiyati		+			
Regeneratsiya xususiyati	+				
Ko'payishi			+		

4-nazorat topshirig'i. "Blits so'rov"

(O'quvchi tarqatmasi)

1. Gidra tanasining shakli?
2. Gidra tanasining ostki tomoni?
3. Gidra tanasining simmetriyasi?
4. Gidra tanasi devori necha qavat?
5. Gidra tanasi devorining tashqi qavati?
6. Gidra tanasi devorining ichki qavati?
7. Gidra qanday harakatlanadi?
8. Ektodermadagi yulduzsimon hujayralar?
9. Ta'sirlanishga javob berish xususiysti?
10. Tananing jarohatlangan qismini qayta tiklanishi?
11. Gidra tanasini necha bo'lakka bo'lgan?
12. Gidraning jinssiz ko'payish usuli?
13. Gidra qachon jinsiy ko'payadi?
14. Urug'langan tuxum hujayra?
15. Qachon zigotadan yosh gidra hosil bo'ladi?

"Blits so'rov"

(O'qituvchi tarqatmasi)

1. Gidra tanasining shakli? Silindrsimon
2. Gidra tanasining ostki tomoni? Tovon.
3. Gidra tanasining simmetriyasi? Nursimon
4. Gidra tanasi devori necha qavat? Ikki qavat
5. Gidra tanasi devorining tashqi qavati? Ektoderma
6. Gidra tanasi devorining ichki qavati? Endoderma
7. Gidra qanday harakatlanadi? Odimlab
8. Ektodermadagi yulduzsimon hujayralar? Nerv
9. Ta'sirlanishga javob berish xususiysti? Refleks
10. Tananing jarohatlangan qismini qayta tiklanishi? Regeneratsiya

11.Gidra tanasini necha bo'lakka bo'lgan? 200 bo'lak
12. Gidraning jinssiz ko'payish usuli? Kurtaklanish
13.Gidra qachon jinsiy ko'payadi? Kuzda
14.Urug'langan tuxum hujayra? Zigota
15.Qachon zigotadan yosh gidra hosil bo'ladi? Bahorda

II Yangi mavzu bayoni

Reja:

1. Aktiniyalar.
2. Korall poliplar
3. Ssifomeduzalar
4. Bo'shliqichlilarning kelib chiqish.

Aktiniyalar. Aktiniyalar (Actinia sp.) yakka holda yashovchi korall poliplarga kiradi. Ularning tanasi silindrsimon bo`lib, diametri bir necha millimetrdan 0,5 m gacha yetadi. Tanasining yuqori uchida og`iz teshigi joylashgan. Og`iz teshigi atrofida ko`pmiqdordagi paypaslagichlari bir necha qator bo`lib joylashgan. Og`iz teshigi tor naysimon halqum orqali ichak bo`shlig`i bilan tutashgan. Ichak bo`shlig`i ko`ndalang yoki tik to`siqlar yordamida bir necha qismga bo`linadi. Aktiniyalar - o`troq yashovchi, kam harakat yirtqich hayvonlar. Ular tovoni bilan juda sekin harakatlanishi mumkin. Aktiniyalar paypaslagichlari yordamida har xil dengiz hayvonlarini, shu jumladan, qisqichbaqasimonlar va mayda baliqlarni tutib yeydi. Paypaslagichlarda juda ko`p otuvchi hujayralar bo`ladi. Shuning uchun boshqa hayvonlar aktiniyalarga tegmaydi. Zohid qisqichbaqalar dushmanlardan o`zini himoya qilishi uchun chig`anog`i ustiga bitta yoki bir nechta aktiniyani o`tqazib olib yuradi. Zohid qisqichbaqa aktiniya yordamida o`zini himoya qilish bilan birga o`zi tutgan oziqni aktiniya bilan baham ko`radi. Ikkita jonivorning bunday o`zaro hamkorlikda hayot kechirishi simbioz deyiladi.

Korall poliplar. Tropik dengizlarda koloniya bo`lib yashovchi poliplar keng tarqalgan. Har bir koloniya gidraga o`xshash tuzilgan juda ko`p individdan iborat. Koloniyadagi hamma poliplarning tana bo`shlig`i o`zaro tutashgan bo`ladi. Shuning uchun bitta polip tutgan oziq koloniyaning barcha a'zolari o`rtasida teng taqsimlanadi. Koloniya bo`lib yashovchi korall poliplar tanasida qattiq ohak skeleti hosil bo`ladi. Polip koloniyasi kurtaklanish tufayli hosil bo`ladi. Koloniyadagi kurtaklar ona organizmdan ajralib ketmaydi, balki o`zi ham kurtaklanib ko`payaveradi.

Tropik dengizlarning sohil yaqinidagi uncha chuqur bo`lmagan joylarida korall poliplar koloniyasi korall riflari deb ataluvchi orollarni hosil qiladi. Korall riflaridan qimmatli qurilish materiali (ohaktosh) sifatida foydalaniladi. Qizil korall riflaridan zeb-ziynat buyumlari tayyorlanadi. Suvosti korall riflari xilma-xil baliqlar va boshqa dengiz hayvonlari uchun makon bo`lib hisoblanadi. Shuning uchun korall riflari tarqalgan joylarda qo`riqxonalar tashkil etilgan.

Korall poliplar sinfiga 6000 dan ortiqturdagi, asosan koloniya bo`lib yashovchi bo`shliqichlilar kiradi. Ayrim vakillari yakka yashaydi (7-rasm).Ko`pchilik vakillari iliq suvli tropik dengizlarda tarqalgan. Ularga aktiniyalar va korall poliplar kiradi.

Ssifomeduzalar (Scyphozoa) (ssifos-grekcha "kosacha") ning tanasi dildiroq tiniq moddadan iborat bo`lib, shakli to`nkarib qo`yilgan kosacha yoki soyabonga o`xshaydi. Meduzalar barcha dengiz va okeanlarda keng tarqalgan, ayrim vakillari chuchuk suvlarda ham uchraydi. Meduzalar suvda erkin qalqib yuruvchi bo`shliqichlilardir (6-rasm). Tipik vakili - aureliya, ya'ni dengiz likopchasi (Aurelia aurita) keng tarqalgan.

Tuzilishi. Dengiz likopchasining og`iz teshigi soyabon ostki tomonining o`rtasida joylashgan. Og`zi atrofi to`rtta yirik paypaslagichlar, soyabon chetlarida esa juda ko`p ingichka va kalta paypaslagichlar osilibturadi. Tana devori barcha bo`shliqichlilarniki singari ikki qavat bo`lib joylashgan hujayralardan iborat, lekin ektoderma bilan endodermani ajratib turuvchi hujayrasiz qavat – mezogleya juda kuchli rivojlangan.

Meduzalar soyabon devoridagi muskullarning qisqarishi tufayli harakatlanadi. Soyabon kengayganda \uning osti suvga to`ladi, qisqarganida esa suvuning ostidan kuch bilan siqib chiqarilishi natijasida reaktiv harakat paydo bo`lib, meduza soyabonining qavariq tomoni bilan oldinga suzadi.

6-rasm.Aureliya meduzasi: 1-ropaliy, 2-radial nay, 3-halqa nay, 4-og’iz bo’lagi, 5-shoxlanadigan radial naylar, 6-paypaslagichlar, 7-oshqozon, 8-og’iz, 9-jinsiy bez.

Oziqlanishi. Meduzalar gidraga nisbatan ancha murakkab tuzilgan hayvonlardir. Ularning ichki bo`shlig`i birmuncha ixtisoslashgan qisqa halqum, to`rt kamerali oshqozon va tarmoqlangan uzun radial naychalar sistemasidan iborat. Meduzalar yirtqich hayvonlar. Ular turli qisqichbaqasimonlar, chuvalchanglar, baliq chovoqlari va boshqalar bilan oziqlanadi. O`z o`ljasini otiluvchi ipchalar yordamida falajlaydi va og`zi atrofidagi yirik paypaslagichlari yordamida og`ziga olib keladi. Oshqozonda hazm suyuqligi ishlab chiqaruvchi bezlar joylashgan. Bezlarning suyuqligi ta'sirida oziq parchalanib hazm bo`ladi va naychalar sistemasi orqali tanasining hamma qismiga tarqaladi.

Sezishi. Meduzalarning nerv hujayralari soyabon chetida to`planib, nerv tugunlarini hosil qiladi. Ularda yorug`lik sezish, hid bilish kabi xususiyatlar mavjud. Ular ayniqsa, bosimning o`zgarishiga sezgir bo`ladi. Meduzalarning dovul ko`tarilishini oldindan payqash xususiyatidan foydalanib, dovul to`g`risida oldinroq xabar qiluvchi "Meduza qulog`i" asbobi ixtiro etilgan.

**Ko`payishi.** Ssifomeduzalarning hayot siklida jinsiy va jinssiz ko`payishi gallanib turadi. Ular meduza davrida jinsiy ko`payadi. Jinsiy hujayralari soyabonning ostki tomonida hosil bo`ladi. Yetilgan urug` hujayra og`zi orqali tashqariga chiqariladi va urg`ochi meduza og`zidan ichkariga kirgach, tuxum hujayra bilan qo`shilib

urug`lanadi. Urug`langan tuxum hujayradan hosil bo`lgan planula lichinkasi kipriklarini tashlaydi va suv ostiga cho`kib, juda mayda polipcha hosil qiladi. Polipcha ko`ndalangiga bir necha marta bo`linib, yassi kurtakchalar hosil qiladi. Kurtakchalardan esa meduzalar o`sib yetishadi.Shunday qilib, meduza ssifomeduzalarning jinsiy ko`payadigan avlodi, poliplar esa jinssiz avlodi hisoblanadi. Lekin polip davri juda qisqa davom etadi.

Ssifomeduzalarning xilma-xilligi. Meduzalar juda xilma-xil bo`lib, tanasining diametri bir necha santimetrdan ikki m gachayetadi, ayrim meduzalar otuvchi hujayralarining zahari yirik hayvonlar va hatto, odam uchun ham xavfli hisoblanadi. Tropik dengizlarda keng tarqalgan fizaliyaning suv yuzasida turuvchi chiroyli yelkani bo`ladi. Yuqoridan pastga qarab osilib turgan paypaslagichlari 30 m ga yetadi. Uning kuydiruvchi hujayralaridan zaharlangan odamning ko`ngli ayniydi va harorati ko`tariladi. Dengiz arisinominiolganxiropsalmus meduzasi Avstraliya qirg`oqlarida uchraydi. Uning zahari odamni falaj qilish xususiyatiga ega.Uzoq Sharqdagi Kuril orollari yaqinida va Amur daryosining quyilish joyida uchraydigan butli meduza zahari odam uchun juda xavfli hisoblanadi. Ssifomeduzalar sinfiga 200 dan ortiq tur kiradi.

Bo'shliqichlilarning kelib chiqish. Tanasidagi hujayralarning kuchsiz ixtisoslashganligi va kuchli regeneratsiya qilish xususiyati bo'shliqichlilarning qadimgi hayvon ekanligini ko'rsatadi. Olimlarning fikrich, qadimgi koloniya bo'lib yashovchi bir hujayrali xivchinlilardan dastlabki gidrasimonla, ulardan esa korall poliplar va meduzalar kelib chiqqan. Bo'shliqichlilar tanasida oziqni qamrab olib hazm qiladigan hujayralarning bo'lishi buning dalili hisoblanadi.

IV Yangi mavzuni mustahkamlash

5-nazorat topshirig'i. "So'z ichida so'z o'yini"

(O'quvchi tarqatmasi)

"Bo'shliqichlilar"

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

14	
15	

So'z ichida so'z o'yini"

(O'qituvchi tarqatmasi)

"Bo'shliqichlilar"

1. Bo'sh 2.Bo'shliq 3Liq 4.Qil 5.Ich 6.Qilich 7.O'sha 8.Ari 9.Arra 10.O'sh 11. O'q 12. Il 13. Alla 14. Chiq 15. Qo'shiq

6 –nazorat topshirig'i. "Damino o'yini"
(O'quvchi tarqatmasi)

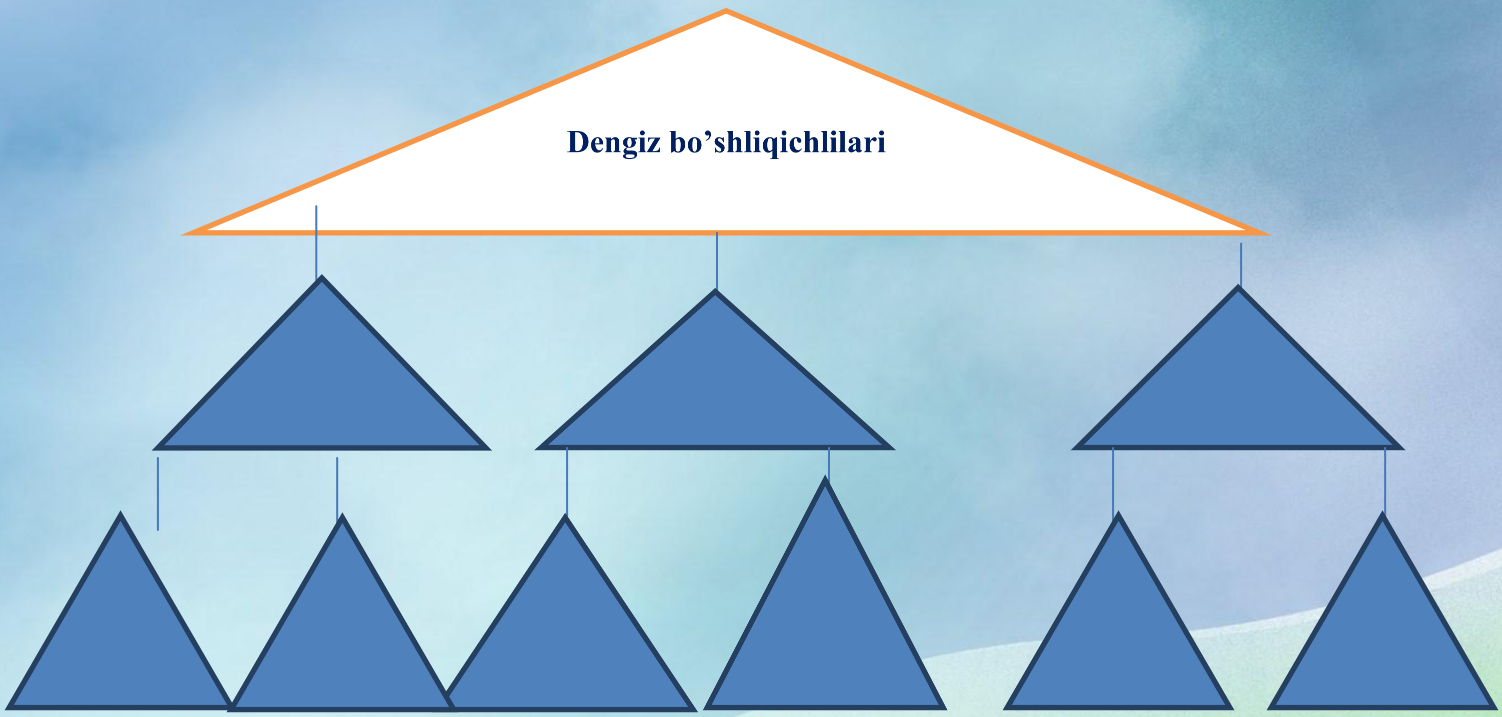
	Yakka o'troq yashovchi poliplar?
	Qattiq skeletli, koloniya bo'lib yashovchi bo'shliqichlilar?
	Korall poliplar qanday ko'payadi?
	Tanasi birmuncha tiniq, shishasimon dildiroq moddadan iborat hayvon?
	Cho'miluvchilar uchun xavfli bo'shliqichlilar?
	Shimoliy dengizlarda uchraydigan meduza?
	Odam uchun zararsiz meduza?
	Riflar tarqalgan joylar nimalarga aylantirilgan?
	Meduzalar o'ljasini qanday falajlaydi?
	Eng qadimgi hayvonlardan biri?

Damino o'yini"

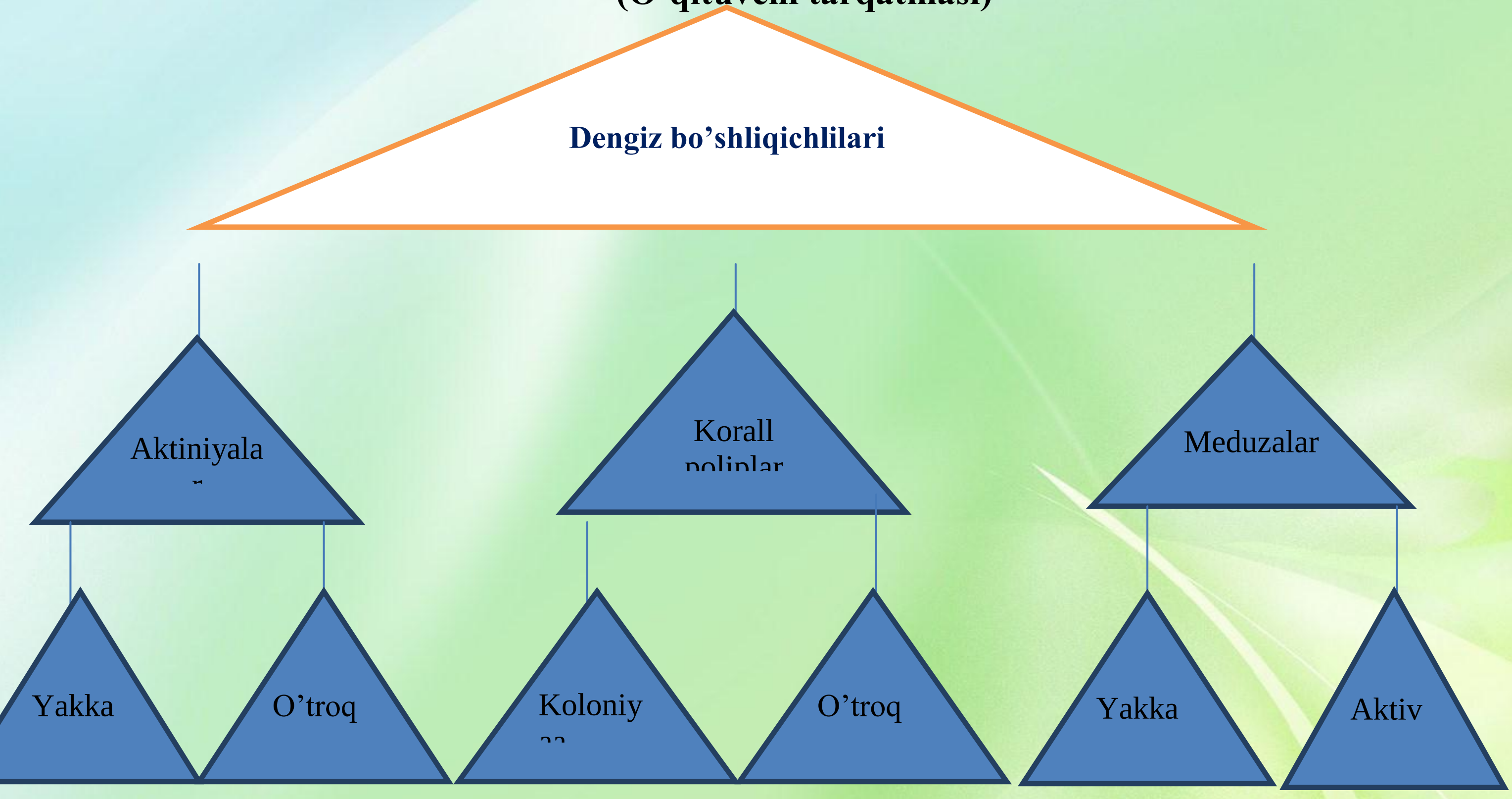
(O'qituvchi tarqatmasi)

	Yakka o'troq yashovchi poliplar?
Aktiniyalar.	***Qattiq skeletli, koloniya bo'lib yashovchi bo'shliqichlilar?***
Korall poliplar.	***Korall poliplar qanday ko'payadi?***
Jinsiy va kurtaklanish.	***Tanasi birmuncha tiniq, shishasimon dildiroq moddadan iborat? hayvon?***
Meduzalar.	***Cho'miluvchilar uchun xavfli bo'shliqichlilar?***
Ildizog'iz meduza.	***Shimoliy dengizlarda uchraydigan meduza?***
Qutb meduzasi.	***Odam uchun zararsiz meduza?***
Aureliya.	***Riflar tarqalgan joylar nimalarga aylantirilgan?***
Qo'riqxonalarga.	***Meduzalar o'ljasini qanday falajlaydi?***
Otiluvchi tolachalari yordamida.	***Eng qadimgi hayvonlardan biri?***
Bo'shliqichlilar.	

(O'quvchi tarqatmasi)



"Klaster"
(O'qituvchi tarqatmasi)



8 - nazorat topshirig'i. "Aqliy hujum"

(O'quvchi tarqatmasi.)

Berilgan hayvonlar orasida ortiqcha hayvonlarni aniqlang.

“Aqliy hujum”

(O’qituvchi tarqatmasi)

Gidra Amyoba Tufelka

9 - nazorat turi

“BBB ” metodi

(O’quvchi tarqatmasi)

Mavzu: Dengiz bo’shliqichlilari	**Bilardim**	**Bildim**	**Bilmoqchiman**
Dengizlarda aktiniyalar, korall poliplar va meduzalar keng tarqalgan.			
Korall poliplarning tanasi devorida ohak skelet hosil bo’ladi.			
Korall riflaridan qurilish materiali sifatida foydalaniladi.			
Qutb meduzasi va ildizog’iz meduza cho’miluvchilar uchun xavfli.			
Aureliya meduzasi dengiz likopchasi deb ham ataladi.			
Aureliya meduzasi odam uchun zararsiz.			
Meduzalar baliq chavoqlarini yeb, baliqchilikka birmuncha ziyon yetkazadi.			
Meduzalarning tanasi soyabonga o’xshab ketadi.			
Meduzalarning soyaboni qisqarganda uning			

ostidagi suv kuch bilan otilib chiqib, reaktiv harakat paydo bo'ladi.			
Meduzalarning tana devori hujayralai hamma bo'shliqichlilar singari ikki qavat joylashgan, lekin oraliq moddasi kuchli rivijlangan.			
Qadimgi koloniya bo'lib yashovchi bir hujayrali xivchinlilardan dastlabki gidrasimonlar kelib chiqqan.			
Dastlabki gidrasimonlardan koral poliplar va meduzalar kelib chiqqan.			

BBB " metodi
(O'qituvchi tarqatmasi)

Mavzu: Dengiz bo'shliqichlilari	**Bilardim**	**Bildim**	**Bilmoqchiman**
Dengizlarda aktiniyalar, korall poliplar va meduzalar keng tarqalgan.	+		
Korall poliplarning tanasi devorida ohak skelet hosil bo'ladi.		+	
Korall riflaridan qurilish materiali sifatida foydalaniladi.		+	
Qutb meduzasi va ildizog'iz meduza cho'miluvchilar uchun xavfli.			+
Aureliya meduzasi dengiz likopchasi deb ham ataladi.		+	
Aureliya meduzasi odam uchun zararsiz.		+	
Meduzalar baliq chavoqlarini yeb, baliqchilikka birmuncha ziyon yetkazadi.	+		
Meduzalarning tanasi soyabonga o'xshab ketadi.	+		
Meduzalarning soyaboni qisqarganda uning ostidagi suv kuch bilan otilib chiqib, reaktiv harakat paydo bo'ladi.		+	
Meduzalarning tana devori hujayralai hamma bo'shliqichlilar singari ikki qavat joylashgan, lekin oraliq moddasi kuchli rivojlangan.		+	
Qadimgi koloniya bo'lib yashovchi bir hujayrali xivchinlilardan dastlabki gidrasimonlar kelib chiqqan.		+	
Dastlabki gidrasimonlardan koral poliplar va meduzalar kelib chiqqan.		+	

MAVZU:SO'RG'ICHLILAR VA TASMASIMON CHUVALCHANGLAR SINFI

DARSNING TEXNOLOGIK XAHI	**Darsning maqsadi va vazifasi**	**1.Ta'limiy:**O'quvchilarni jigar qurti,qoramol tasmasimon chuvalchanglarining tuzilishi, ko'payishi, rivojlanishi, zarari, kelib chiqishi bilan tanishtirish **2.Tarbiyaviy:**O'quvchilarni so'rg'ichli va tasmasimon chuvalchanglarning yashash muhiti,ko'payishi, rivojlanishi, yuqtirish yo'llari,zarari bilan tanishtirish orqali ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, gigiyenik ta'lim tarbiya berish **3.Rivojlantiruvchi:**O'quvchilarning parazit organizmlar, ularni yuqtirmaslik yo'llari haqidagi bilimlari, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish
II	**O'quv** jarayonini tashkil etish texnologiyasi	1.**Darsning shakli:** Yangi mavzuni tushuntirish **2.Metod:** 1."Topqirlik" 2."Insert" 3."BBB" metodi 4."O'rgimchak to'ri" 5."Xayolparast" 6."Raqamli diktant" 7."Ko'rgazmali izoh" 8." Venn"diogrammasi" **3.Darsni jihozlash:** Mavzuga oid ko'rgazmalar. 1.Savollar 2.Tarqatma materiallar 3.Kalava ip 4.Tezkor savollar 5.Rangli rasmlar-parazitlar **4.Darsning usuli:** Ma'ro'za,og'zaki bayon, yozma va ko'rgazmali **5.Baholash reyting tizimi (5 ball)**

	DARSNING BOSQICHLARI			
	Darsning bosqichlari	**Vaqt (min)**	**O'qituvchi faoliyati**	**O'quvchi faoliyati**
1	Tashkiliy qism	**3**	1.Sinf o'quvchilarini darsga	**1.**Darsga tayyorlanadi

			tayyorlash 2.Salomlashish 3.Davomatni aniqlash	2.Salomlashadi
2	**O'**tilgan mavzuni so'rash, salomlashish	**12**	**O**qituvchi o'tilgan mavzuni 4 ta nazorat topshiriq yordamida so'raladi. 1-Nazorat topshirig'i "Topqirlik" metodi 2- Nazorat topshirig'i "Insert" texnologiyasi 3-Nazorat topshirig'i "BBB" metodi 4-Nazorat topshirig'i "O'rgimchak to'ri" yordamida bir –birlariga savol javob bilan olgan bilim va ko'nikmalari mustahkamlab boriladi.O'tilgan mavzuni xulosalaydi va yangi mavzuni e'lon qiladi	**O'**quvchilar berilgan nazorat topshiriqlariga javob beradilar. 1-Nazorat topshirig'i "Topqirlik" metodi . Bunda o'quvchilarga rasmlar tarqatiladi,ular tushirib qoldirilgan parazit chuvalchanglar azolarini topadilar. 2- Nazorat topshirig'i "Insert" texnologiyasi.Savollarga javob beradilar. 3-Nazorat topshirig'i "BBB" jadvalini to'ldiradilar. 4-Nazorat topshirig'i "O'rgimchak to'ri" yordamida mavzuni mustahkamlaydilar
3	**Y**angi mavzu bayoni	**10**	O'quvchilarni yangi mavzuni rejasi bilan tanishtiradi va mavzuni tushuntiradi. Bunda suhbat usulidan foydalanadi	Yangi va uning rejasini daftarlariga yozib oladilar. O'qituvchi hamkorligida yangi mavzuni o'zlashtiradilar
4	Yangi mavzuni mustahkamlash	**15**	**O'**qituvchi o'quvchilarni yangi mavzu bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarini 5-Nazorat topshirig'i "Xayolparast" 6-Nazorat topshirig'i "Raqamli diktant" 7- Nazorat topshirig'i "Ko'rgazmali izoh" 8-Nazorat topshirig'i "Venn" diogrammasi yordamida mustahkamlaydi.Bunda o'qituvchi o'quvchilarga metodni tushuntiradi	O'quvchilar berilgan nazorat topshirig'iga javob beradilar. 5-Nazorat topshirig'i "Xayolparast" O'quvchilarning diqqatini jamlash uchun o'qituvchi tomomidan berilgan savollarga javob beradilar. 6-Nazorat topshirig'i "Raqamli diktant" Guruhlarda bajaradilar. 7- Nazorat topshirig'i "Ko'rgazmali izoh" da o'quvchilar ko'rsatilgan parazit-chuvalchanglarning nomini aytadilar.

				8-Nazorat topshirig'i "Venn" diogrammasi yordamida parazitlarni taqqoslaydi mustahkamlaydi.
5	Darsni yakunlash	**5**	1.Yangi mavzuni xulosalaydi 2.Uy vazifasini beradi 3.O'quvchilarning darsga erishgan natijalarini izohli e'lon qiladi va kundaliklariga qo'yadi. 4.Dars yakunlanganligini o'quvchilarga aytadi.	**1**.Yangi mavzuni o'qituvchi hamkorligida xulosalaydi. 2.O'z natijalari bilan tanishadilar. 3.Natijalarini kundalik daftarlariga qo'ydiradilar. 4.Uy vazifasini yozadilar

3.O'tilgan mavzuni so'rash va xulosalash

O'qituvchi o'tilgan mavzuni so'rashda "Topqirlik" texnologiyasidan foydalanadi. Bunda o'quvchilarga parazitlar rasmlaridan namunalar ko'rsatiladi, unda tushurib qoldirilgan a'zolarini toppish kerak bo'ladi.

Nazorat topshirig'i "Topqirlik" metodi

O'qituvchi har bir guruhga bittadan rasm beradi	O'quvchi rasmlarda ko'rsatilgan xatolarni topadi

2-Nazorat topshirig'i

"Insert" texnologiyasi. Bunda o'quvchilar bir nechta savollarga javob toparilar.

Oqituvchi varianti

№	O'qituvchi	O'quvchi
1	Oq planariya tanasining uzunligi qancha	2-3 sm
2	Tanasi sirti qanday hujayralar bilan qoplangan	Bir qavar kiprikli epitiliy
3	Oq planariyanin hazm qilish sistemasi qanday organlardan iborat	Og'zi, halqum, ichagi
4	Oq planariyaning qaysi organi bo'lmaydi	Orqa ichagi, orqa chiqaruv teshigi
5	Planariya qanday hayvon	Yirtqich
6	Oq planariyani nerv sistemasi qanday tuzilgan	Nerv hujayralari, nerv tolalari
7	Ikki xil jinsga ega bo'lgan hayvonlar nima deyiladi	Germafrodit

O’quvchi varianti

№	O’qituvchi	O’quvchi
1	Oq planariya tanasining uzunligi qancha	
2	Tanasi sirti qanday hujayralar bilan qoplangan	
3	Oq planariyanin hazm qilish sistemasi qanday organlardan iborat	
4	Oq planariyaning qaysi organi bo’lmaydi	
5	Planariya qanday hayvon	
6	Oq planariyani nerv sistemasi qanday tuzilgan	
7	Ikki xil jinsga ega bo’lgan hayvonlar nima deyiladi	

4-Nazorat “ O’rgimchak to’ri”

Bunda o’quvchi savol berib o’quvchilarga kalavani otadi. Ssavolga javob bergan o’quvchi o’tiradi.Savolga javob bero olmagan o’quvchi “Orgimchak to’ri ”ga tushadi.O’rniga o’tirmaydi.

1.Tripanasoma qanday kasallikni paydo qiladi?
2.Tufelkada nechta yadro bor ?
3.Regeneratsiya nima ?
4.Odam uchun zararsiz medusa?
5.Korall riflardan nima maqsadda foydalaniladi?
6.Germafrodit nima?

JAVOBLAR:

1.Uyqu kasalligini
2. 2 ta katta va kichik
3.Tiklanish
4.Aureliya
5.Qurilish matetiali sifatida foydalaniladi
6. Ikki xil jinsga ega bo’lgan organizmlar

O’tilgan mavzuni so’rash va xulosalash: Hazm qilish sistemasi , sezgi organlari, nerv sistemasi haqida bilimlarga ega bo’ldinglar. Yangi mavzuda yana ham yassi chuvalchanglar haqida bilimlaringizni mustahkamlab borasizlar, o’zlaringiz qiziqqan ma’lumotlarga ega bo’lasiz.

3-Nazorat topshirig’i. “BBB” texnologiyasi

O’qituvchi o’tilgan mavzuni so’rashda yangi mavzuni o`tishdan oldin,o`tgan mavzularni mustahkamlashda yakka holda yoki guruhlarga qo’llash mumkin.

O`qituvchi varianti

№	**Tushunchalar**	**Bilaman**	**Bilmoqchiman**	**Bildim**
1.	Tanasining uzunligi.	+		
2	KIprikli epiteliy	+		

3	Simmitriya		+	+
4	. Halqum	+		
5	. Yirtqich	+		
6	Nerv tuguni		+	+
7	Sezgi organlari	+		
8	Pilla	+		
9	Germafrodit		+	+
10	Regeneratsiya		+	+

O'**quvchi varianti**

№	**Tushunchalar**	**Bilaman**	**Bilmoqchiman**	**Bildim**
1.	Tanasining uzunligi.			
2	KIprikli epiteliy			
3	Simmitriya			
4	. Halqum			
5	. Yirtqich			
6	Nerv tuguni			
7	Sezgi organlari			
8	Pilla			
9	Germafrodit			
10	Regeneratsiya			

3.Yangi mavzuni bayoni
Mavzu: So'rg'ichlilar va tasmasimon chuvalchanglar sinfi
Reja:
1.Jigar qurtining tuzilishi
2.Hazm qilish sistemasi
3.Ko'payishi va rivojlanishi
4.Yassi chuvalchanglarning kelib chiqishi
5.Qoramol tasmasimon chuvalchangining tuzilishi
6.Qoramol tasmasimon chuvalchangining oziqlanishi
7.Jinsiy sistemasi va ko'payishi ,rivojlanishi

.Jigar qurtining tuzilishi. Jigar qurtining uzunligi 3-4 sm, shakli bargsimon bo'lib tanasining oldingi uchida og'iz so'rg'ichi, undan sal keyinroqda qorin so'rg'ichi joylashgan.Parazit so'rg'ichlar yordamida jigarning o't yo'llari devoriga yopishib oladi.

.**Hazm qilish sistemasi.**Og'iz so'rg'ichi o'rtasida joylashgan og'iz teshigidan boshlanadi.Og'zi qisqa halqum orqali ikki shoxli ichak bilan tutashgan.Ichakning har qaysi shoxi yana ko'p yon shoxlaarga ajraladi. Jigar qurti o't suyuqligi va qonni so'rib oziqlanadi.

Ko'payishi va rivojlanishi. Jigar qurtining urug'langan tuxumlari o't yo'llaridan ichakka va undan tashqi muhitga chiqariladi. Tuxumlar suvga tushganda ulardan juda mayda kiprikli lichinkalar chiqadi. Ular suv shilling'ining tanasiga kirib oladi va kiprikchalarini tashlab yangi lichinkalarining hosil qiladi.Keyinchalik lichinkalarda dum

paydo bo’lib ular suvga chiqadi.Lichinkalar suvda dumini tashlab yumaloqlanadi va qalin qobiqqa o’ralib sistaga aylanadi. Suv yoki oziq bilan hayvonlar ichagiga tushgan sistadan lichinka chiqadi.Lichinka qon orqali jigarga boradi.Va o’t yo’llariga yopishib olib parazitlik qiladi.Jigar qurti voyaaga yetgan davrida parzitlik qiladigan odam va sut emizuvchi hayvonlar uning asosiy xo’jayini lichinkasi parazitlik qiladigan suv shillig’I oraliq xo’jayini hisoblanadi.

Yassi chuvalchanglarning kelib chiqishi. Yassi chuvalchanglar orasidaeng qadimgisi ichaksiz kiprikli chuvalchanglar hisoblanadi. Ular tuzilishi bo’shliqqichlilarning lichinkasiga o’xshash bo’ladi, keyinchalik kiprikli chuvalchanglarning parazit yashashga moslashishi tufayli tuzilishi soddalashib brogan va ulardan so’rg’ichlilar hamda tasmasimon chuvalchanglar kelib chiqqan.

Qoramol tasmasimon chuvalchangining tuzilishi. Qoramol tasmasimon chuvalchangi voyaga yetgan davrida odamning ingichka ichagida lichinkasi qoramol muskuli , jigari va boshqa organlarida parazitlik qiladi

. Qoramol tasmasimon chuvalchangining oziqlanishi. G avdasining uzunliigi 8-10 m bo’lib kichkina bosh , ingichka boyin hamda bo’g’imlarga bo’lingan tana bo’limlaridan iborat. Boshida doira shaklidagi 4 ta so’rg’ichlari bor. Tanasi juda ko’p 1000 tagacha bo’g’imlarga bo’lingan hazm qilish organlari rivojlanmagan chuvalchang odam ichagida hazm bo’la boshlagan oziqni tana yuzasi orqali shimib oladi

Jinsiy sistemasi va ko’payishi ,rivojlanishi. Jinsiy organlari tanasining hamma bo’g’imlarida ko’p marta takrorlanib turadi ,har bir bo’g’imda bir juft tixumdon ,bitta bachadon va juda ko’p urug’donlar bo’ladi. Bachadoni tuxumlarga to’lgach bir necha bo’g’imlari tananing keying qismidan uzilib ichakbo’shlig’iga tushadi va axlat bilan tashqi muhitga chiqib ketadi.Tuxumlari yem xashak yoki suv orqali qora mollarga yuqadi,Tuxumdan chiqqan lichinkalar ichak devoir, qonga o’tadi va qon orqali jigar , muskul va boshqa organlarga borib o’rnashib oladi.Lichinkalar organlarga yupqa pardaga o’ralib pufaklik davriga o’tadi.Suyuqlik ilan to’lgan pufakcha finna deyiladi. Finnali go’shtni yaxshi pishirilmasdan istemol qilgan odam uni o’ziga yuqtiradi.Odam qoramol tasmasimon chuvalchangining asosiy xo’jayini qoramollar oraliq xo’jayini bo’ladi.

4.Yangi mavzuni mustaxkamlash

5-nazorat topshirig’i

Otilgan yangi mavzu turli xil usullar yordamida mustaxkamlanadi. “Hayolparast” texnologiyasi. Bunda o’qituvchi parishonxotir bo’lib o’tirgan o’quvchilarga yangi mavzudan savol bilan mrojat qiladi, chunki fikrni jamlash uchun. Masalan:Terminlarni ularga mos keladigan tushunchalar bilan birga juftlab ko’rsating:

a) Lichinka;
b) Oraliq xo’jayin;
c) Asosiy xo’jayin;
d) Sista;
e) Finna;

f) So’rg’ich;

1)tasmasimon chuvalchanglarning yuqumli pufak davri
2) so'rg'ichlilarning noqulay sharoitga chidamli davri
3) hayvonlarning voyaga yetmagan davri
4) lichinka parazitlik qiladigan organism
5) voyaga yetgan parazit yshaydigan organism
6) yopishuv organi.

Juftlab yozish javoblari: a-3, b-4, d-5, e-2, f-1, g-6

6-Nazorat topshirig'i."Raqamli diktant"

Oqituvchi variant

№	**Parazitlar nomi**	
1	Jigar qurti	So'rg'ichlilar sinfi 1,3,4,9,11,12,13,18,19
2	Ehinakokk	
3	Uzunligi 3-4 sm	
4	Shakli bargsimon	
5	Qoramol tasmasimon chuvalchangi	
6	Gavdasining uzunligi 8-10 m	
7	Tanasi (bosh, bo'yin, tana) 3 qism	
8	Doira shaklida 4 ta so'rgichi	
9	Shoxli ichak	
10	1000 tagacha bo'g'imga bo'lingan	
11	Lichinka kipriklar bilan qoplangan suv shillig'ida	
12	Og'iz (so'rg'ichi), qorin so'rg'ichi (jigar qurtida)	Tasmasimon Chuvalchanglar sinfi 2,5,6,7,8,10,14,15,16, 17,20,21.
13	O't yo'lida parazitlik qiladi	
14	Oziqni tana yuzasi orqali shimadi	
15	Finna	
16	Qoramollar oraliq xo'jayini	
17	Odam qoramol tasmasimon chuvalchangining asosiy xo'jayini	
18	Jigar qurtini odam va sut emizuvchi hayvonlar asosiy xo'jayini	
19	Oraliq xo'jayini suv shillig'i	
20	Cho'chqa tasmasimon chuvalchangi	
21	Ovqat hazm qilish sistemasi rivojlanmagan	

O’quvchi varianti

№	Parazitlar nomi	
1	Jigar qurti	So’rg’ichlilar sinfi
2	Ehinakokk	
3	Uzunligi 3-4 sm	
4	Shakli bargsimon	
5	Qoramol tasmasimon chuvalchangi	
6	Gavdasining uzunligi 8-10 m	
7	Tanasi (bosh, bo’yin, tana) 3 qism	
8	Doira shaklida 4 ta so’rgichi	
9	Shoxli ichak	
10	1000 tagacha bo’g’imga bo’lingan	
11	Lichinka kipriklar bilan qoplangan suv shillig’ida	
12	Og’iz (so’rg’ichi), qorin so’rg’ichi (jigar qurtida)	Tasmasimon chuvalchanglar sinfi
13	O’t yo’lida parazitlik qiladi	
14	Oziqni tana yuzasi orqali shimadi	
15	Finna	
16	Qoramollar oraliq xo’jayini	
17	Odam qoramol tasmasimon chuvalchangining asosiy xo’jayini	
18	Jigar qurtini odam va sut emizuvchi hayvonlar asosiy xo’jayini	
19	Oraliq xo’jayini suv shillig’i	
20	Cho’chqa tasmasimon chuvalchangi	
21	Ovqat hazm qilish sistemasi rivojlanmagan	

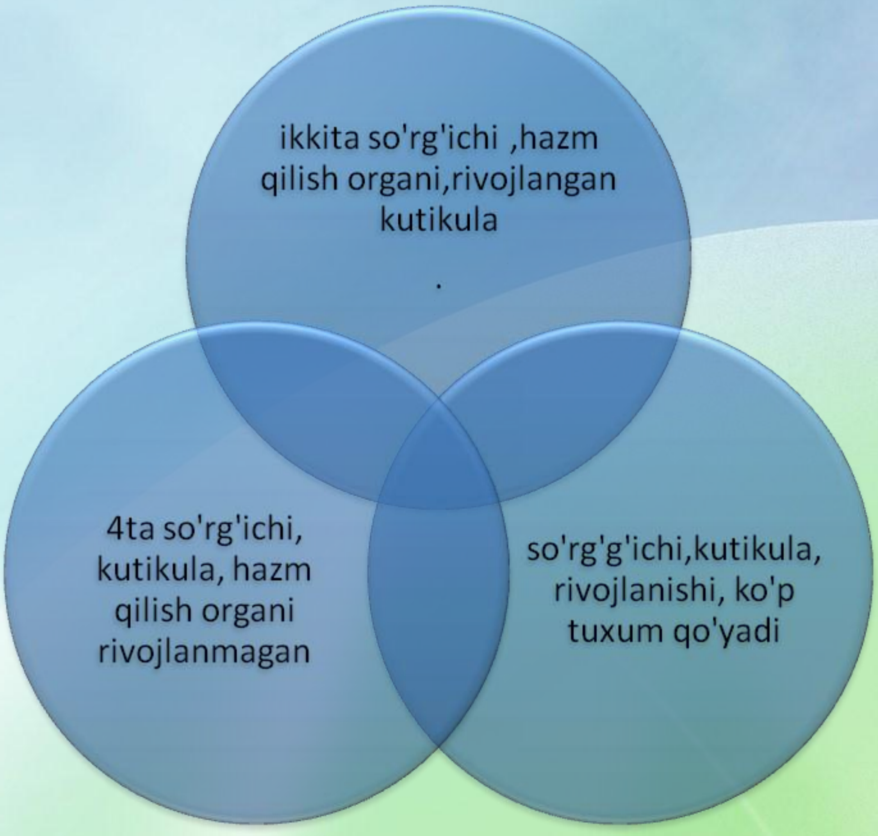
7-Nazorat topshirigi.”Ko’rgazmali izoh”

Bunda o'qituvchi tomonidan har xil parazitlarning rasmlari ko'rsatiladi.O'quvchi amashu parazitning nomini aytadi.Bu bilan o'quvchi parazitlarning nomlarini takrorlab, eslab qoladi.

8-Nazorat topshirigi. "Venn diagrammasi"

Bunda 3 ta aylana bo'ladi. Ikki organism: jigar qurti, qoramol tasmasimon chuvalchangini so'rg'ichlarini va rivojlanishi , so'rg'ichi, hazm qilish organi bir-biriga taqqoslanadi.

1.jigar qurti



2.qoramol tasmasimon chuvalchangi 3.o'xshash tomonlari

5.Darsni yakunlash.

Har bir o'quvchi dars davomida to'plagan rag'bati uchun o'quvchilarning o'zlari baholanadi. Guruhdagi o'quvchilar rag'barlari jamlanadi va to'plangan kartochkalarga qarab o'rni belgilanadi.

Uyga vazifa: Parazitlar rasmlarini chizib kelish, savollarga javob berish.

Foydalanilgan adabiyotlar

MAVZU: QON ORGANIZMNING ICHKI MUHITINING TARKIBIY QISMI.

1.	**Darsning maqsadi va vazifalari.**	**Darsning ta'limiy maqsadi:** O`quvchilar odam organizmining ichki muhiti qon ekanligi ,qonning organizmdagi bajaradigan vazifalari,qonning fizik-kimyoviy tarkibi haqida,qonning o`ziga xos xususiyatlarini bilib oladilar. **Darsning tarbiyaviy maqsadi:** O`quvchilar qon organizmning ichki muhitidagi mavzuni o`qishi davomida, qonning odam tanasida bajaradigan vazifalarini o`rganish orqali bilimlari, dunyoqarashlari kengayadi,yangi bilimlari tarkib topadi. **Darsning rivojlantiruvchi** qonning organizmda **maqsadi:** O`quvchilarning bajaradigan funksiyalari haqidagi bilimlarini, darslik ustida mustaqil ishlash ko`nikmalarini rivojlantirish. **Darsda yoritilishi lozim bo`lgan asosiy tushunchalar:** qon aylanish sistemasi, yurak, qon tomirlari: arteriya, vena, kapillyar, qonnig funksiyalari,gomeostaz, Mavzu rejasi: 1.Organizmning ichki muhiti. 2.Qonning muhim vazifalari. 3.Qonnong fizik-kimyoviy xossalari. 4.Organizmning nisbiy doimiyligi. 5.Gomeostaz.
2.	Yangi mavzu mazmuni	Qon organizm ichki muhitining bir qismi hisoblsnadi.Organizmning ichki muhitiga hujayra ichidagi va hujayra tashqarisidagi suyuqlik kiradi. Hujayra tashqarisidagi n suyuqlik hujayralararo va tomirlar ichidagi suyuqligigabo`linadi.Organizm-dagi nisbiy doimiylik gomeostaz deyiladi.Qon organizmdav quyidagi vazifalarni bajaradi 1.Qonnig tashuvchilik vazifasi. 2.Qonning gumoral vazifasi. 3.Qonng himoya qilish vazifasi. 4.Qonnig tanadagi haroratning saqlash vazifasi.

	O`quv jarayonini	**Shakl:** Suhbat, Munozara.	BAHOLASH: reyting

3.	**tashkil etish texnologiyasi.** Aqliy xujum, Boshqotirma, Klaster, Venn diagrammasi.	**Metod:**Biologik, diktant, tezkor savol-javoblar,Blits-so`rov, Davom ettiring . **JIXOZLAR:**Tarqatma, jadval, darslik. **USUL:** Yozma , og`zaki, ko`rgazmali.	tizimi.
4.	**Kutiladigan natijalar**	**O`qituvchi:** Belgilangan vaqtda o`quvchilarga ko`p va qiziqarli ma'lumotlar berish ko`nikmasi rivojlanadi, o`z faoliyatiga ijobiy yondashish ortadi.	**O`quvchi:** Qon odam organizmning ichki muhiti ekanligi va uning vazifalari, ahamiyati to`g`risidagi bilimlari rivojlanadi qiziqishlari ortadi, mustaqil guruxlarda ishlash , umumiy xulosalar chiqarish ko`nikmasi rivojlanadi.
5.	**Kelgusi rejalar.**	O`qituvchi: Dars davomida foydalanilgan texnologiyalarni yanada takomillashtirish rejasini tuzadi.	O`quvchi: Mavzuga oid bilimlarini internet ma'lumotlari bilan boyitish va rivojlantirish rejasini tuzadi.

Darsning texnologik bosqichlari.

	Texnologik bosqichlar	**Vaqt**	**O`qituvchi faoliyati**	**O`quvchi faoliyati**
1-bosqich	Tashkiliy qism	2	1.Sinf o`quvchilarini darsga tayyorlaydi. 2.Davomani tekshiradi. 3.Darsning maqsadi va vazifalari bilan tanishtiradi.	1. O`quvchilar darsga tayyorlanadi. 2.Bugungi darsning borishi va maqsadlari bilan tanishtiradi.
2-bosqich	O`tilgan mavzu bo`yicha o`quvchilarning bilimlarini tekshirish va xulosalash	13	O`tilgan mavzu yuzasidan tuzilgan nzorat topshiriqlari asosida o`quvchilarning bilimlarini aniqlaydi. 1 - nazorat topshirig`i Tasdiqlovchi javoblar	Berilgan topshiriqlarni individual guruhlarda bajaradilar.

			2- nazorat topshirig`i:"Tezkor savol-javob uyushtirish 3 – nazorat topshirig`i: "Blits – so`rov". 4 – nazorat topshirig`i**:** **"Xronologik karta** texnologiyasi" O`tilgan mavzu yuzasidan bo`shliqlarni to`ldirgan holda uni yakunlaydi.	
3-bosqich	Yangi mavzuni bayoni	15	1.Yangi mavzu e'lon qilinadi. 2.O`quv topshiriqlarning maqsadi, mohiyati bilan tanishtiradi. 3.O`quvchilardan "Mutaxassislar tayyorlash guruhi"ni tashkil etadi va ularning mustaqil ishlashlarini ta'minlaydi.Guruh a'zolari yangi mavzuni mustaqil o`zlashtiradilar. 4.Mutaxassislar uchrashuvi guruhini tashkil etadi va har bir guruhda o`quv materialini yaxlit o`zlashtirilishini tashkil etadi. Guruh a'zolarini nazorat qiladi va tegishli holda yordam beradi.	1.Bugungi o`tiladigan yangi mavzu bilan tanishtiriladilar. 2.Bajariladigan topshiriqlar yuzasidan ko`rsatmalarni tushunib oladilar va ularni hamkorlikda bajaradilar. 3.Sinf o`quvchilari to`rtta guruhga bo`linadilar. 1- nazorat topshirihi: "mutaxassislar tayyorlash" deb nomlanadi. 1 – guruh: "Organizmning ichki muhiti" 2 - guruh: "Qonnig asosiy vazifalari." 3- guruh: "Qonnig fizik-kimyoviy xossalari." 2 – nazorat topshirig`i:

				“Mutaxassislar uchrashuvi “ deb nomlanadi. Bunda yangi guruh tashkil etiladi.Bu guruhlar tarkibida uchala guruhlar mutaxassislaridan bo`lishi ta'minlanadi, har bir mutaxassis o`z yo`nalishini qolgan guruh a'zolariga o`rgatadi. Natijada mavzu yaxlit holda o`zlash-tiriladi.
4-bosqich **5-bosqich**	Yangi mavzuni mustahkamlash va o`quvchilarning ballarini e'lon qilish Erishilgan natijalarni tahlil qilish va darsni yakunlash	10	Mavzuga doir o`quvchilar egallagan bilimlarini mustahkamlash uchun tayyorlangan topshiriqlar mohiyati bilan o`quvchilarni tanishtiradi va ularning bajarilishini nazorat qiladi. 1 – nazorat topshirig`i: “Topshiriqlarni bajaring” 2 – nazorat topshirig`i:”Aqliy hujum” Dars jarayonida faol ishtirok etgan o’quvchilar bilimlarini tahlil qiladi va ballarini e’lon qiladi. Uy vazifasini tushuntiradi va darsni yakunlaydi. Uy vazifasi: 11- mavzuni o’qish, 32-33- betlardagi savollarga javob yozib kelish	Uy vazifasini yozib oladilar, baholash natijalarini kundalik daftarlariga qo`ydiradilar.

				Oquvchilar uy vazifasini yozib oladilar, baholash natijalarini kundalik daftarga qo’ydiradilar

2-bosqich.O`tilgan mavzu bo`yicha o`quvchilarning bilimlarini tekshirish va xulosalash

1 – nazorat topshirig`i:

“ Tasdiqlovchi javoblarni aniqlash”

O`qituvchi sinf o`quvchilarini 3 guruhga bo`lib, 3ta guruh uchun xarakterdagi topshiriq tarqatmalarini tarqatadi.

1 – guruh uchun: 1.Muskullarning statik ishi:

a)yurish
b)yugurish
v)tik turish
g)sakrash
d) gapirish

2 – guruh uchun: 2.Muskullarning statik ishi:

a)tik turish
b)qo`lni ko`tarib turish
v)startda turish
g)gapirish
d)stulni ko`tarib turish

3 – guruh uchun: 3. Muskullar kontrakturasi:

a)muskullarning charchashi
b)muskul tolalarining qisqarib,bo`shasha olmay qolishi
v)muskulning dam olishi
g)muskullarning bo`shashishi
d)muskullarning uzoq vaqt davomida qisqarishi

2 – nazorat topshirig`i.

“Tezkor” savol-javob quyidagicha:

1 – guruh uchun savollar:

1.Hujayra nima?
2.Qon nima?
3.Odamning skeletida nechta suyak bor?
4.Necha yoshgacha skelet shakllanib bo`ladi?
5.Yassioyoqlik qanday yuzaga keladi?

2 – guruh uchun savollar:

1.Qad-qomat deb nimaga aytiladi?
2.Ibn Sino qaerda tug`ilgan?
3. Yurak qerda joylashgan?
4.Skelet muskullarining ishi necha xil bo`ladi?
5.Qon qanday to`qimadan tuzilgan?

3 – guruh uchun savollar:

1.Umurtqa pog`onasida qancha suyak bor?
2.Odamda nechta toq va nechta juft suyaklar bor?
3.Suyaklarning o`sishi necha yoshgacha davom etadi?
4.Muskullarning ishi qanday boshqarildi?
5.Odam salomatligi nimani o`rgatadi?

3 – nazorat topshirig`i:
“Blits – so`rov “ texnologiyasi.
(jamoada o`quvchi uchun)

1.Skelet
2.Muskul
3.To`qima
4.Hujayra
5.Yadro
6.Sitoplazma
7. Epiteliy to`qima
8.Nerv to`qima

Qanday vazifani bajaradi?

4-nazorat topshirig`i.
“Xronologik karta texnologiyasi”
(jamoada o`quvchi uchun)

№	Abu Ali Ibn Sino	Abu Rayxon Beruniy	Robert Guk

1	980- yilda		
2		“Saydana”	
3			Mikroskop
4			1665-yilda
5			
6	“Tib qonunlari”		

1.Abu Ali Ibn Sino qachon tug`ilgan?
2.Abu Rayxon Beruniyning yozgan asari?
3.Robert Guk qaysi asbobda hujayrani o`rgangan?

3- bosqich. Yangi mavzuni bayoni.

Reja:
1.Qonnig tashuvchilik vazifasi.
2.Qonning gumoral vazifasi.
3.Qonng himoya qilish vazifasi.
4.Qonnig tanadagi haroratning saqlash vazifasi

Ichki muhit, qonning funksiyasi

Qon haqida fikr yuritishdan oldin organizmning ichki muhiti haqida tushunchaga ega bo‘lish zarur. Qon organizm ichki muhitining bir qismi hisoblanadi. Organizmning ichki muhitiga hujayra ichidagi va hujayra tashqarisidagi suyuqlik kiradi. Hujayra tashqarisidagi suyuqlik, o‘z navbatida, hujayralararo va tomirlar ichidagi (qon va limfa) suyuqliklarga bo‘linadi.
Qon hujayra tashqarisidagi suyuqlikning tarkibiy qismi bo‘lib, uning miqdori tana massasining o‘rtacha 7% ini tashkil qiladi.
Organizmning ichki muhiti, suyuqliklaming miqdori, kimyoviy tarkibi, osmotik bosimi va barcha fizik-kimyoviy xususiyatlari nisbiy doimiydir. Bu nisbiy doimiylik xususiyati *gomeostaz* deb atalib, u hujayralar va to‘qimalarning normal ish faoliyati uchun qulay sharoit hisoblanadi.

Biror oiganning ish faoliyati buzilsa (kasallik tufayli), ichki muhitning nisbiy doimiyligi ham buziladi. Masalan, oshqozon-ichak, jigar, buyrak kasalliklarida ichki muhitning doimiyligi buziladi. Natijada hujayra ichidagi, hujayra oralig‘i va qon suyuqligining miqdori hamda kimyoviy tarkibi o‘zgaradi. Bu esa, o‘z navbatida, barcha oiganlaming ish faoliyatiga salbiy ta’sir ko'rsatib, kasallik belgilari yana ham ku- chayishiga sabab bo‘ladi. Ichki muhitning o‘zgarishiga tashqi muhit sharoiti ham ta’sir ko‘rsatadi. Ma’lumki, 0‘rta Osiyoning issiq iqlim sharoitida yoz oylarida ko‘p terlash, nafasning tezlashuvi natijasida organi/.m ko‘p suyuqlik yo‘qotadi. Bu esa hujayra ichidagi, hujayralararo va qon suyuqliklari miqdorining kamayishiga, ulaming , kimyoviy tarkibi o‘zgarishiga sabab bo'ladi.

Shuning uchun suvga biroz tuz qo‘shilsa yoki mineral suv iste’mol qilinsa, ichki muhit suyuqliklarining miqdori o‘zgarmaydi. I Shuningdck, suv lurkibining doimiyligi ham saqlanadi.

Qon quyidagl muhim vazifalami bajaradi:

Qonning tashuvchlllk vazifasi. Oshqozon-ichaklarda hazmj bo‘lgan oziq moddalai (oqslllar, yog‘lar, uglevodlar, mineral tuz-j lar, vitaminlar, suv) qon vn limfa tomirlariga so‘rilib, qon orqalij hujayralarga yetkaziladi. Shuningdek, qon o'pkadan kislorod qabul qiUb, hujayralarga olib boradi. Hujayralarda moddalar almashinuvi natijasida hosil bo‘lgan qoldiq (zaharli) moddalar va karbonat kislota qonga o‘tadi. Bu moddalar qon orqali ayirish va nafas olish organ- lariga yetkazilib, tashqariga chiqarib yuboriladi.

2. Qon barcha to ‘qima va organlar funksiyasini gumoral yo* 7 *bilan boshqarilishida ishtirok etadi. Endokrin bezlarda sintez qilin- gan gormonlar — biologik faol moddalar qonga o‘tib, u orqali to‘qima va oiganlarga yetkaziladi va ular nerv sistemasi bilan birga, nerv-gumoral boshqarilishini ta’minlaydi.

3. Qon organizjmni himoya qilish (immunitet) funksiyasini bajaradi. Qon tarkibidagi leykotsitlar (oq qon tanachalari) organizmga kirgan mikroblami yutish, parchalash va eritib yuborish xususiyatiga ega. Bundan tashqari, qon zardobida maxsus oqsil zarrachalari antitelolar bo‘lib, ular mikroblami bir-biriga yopishtiradi va eritib yuboradi. Shunday qilib, qonning immunitetlik funksiyasi oiganizm- ning har xil yuqumli kasalliklardan saqlanishiga yordam beradi.

4. Qon tana haroratining nisbiy doimiyligini saqlashda ishtirok etadi. Qonning uzluksiz harakati orqali moddalar almashinuvi natijasida hosil bo‘lgan issiqlik energiyasi tananing barcha qismlariga tarqalib, tana harorati doimiyligini ta’minlaydi.

Qonning fizik-kimyoviy xossalari. Qonning solishtirma massasi suvnikiga nisbatan biroz kattaroq — 1,050—1,060 ga teng. Qon plazmasining solishtirma massasi 1,025—1,034, shaklli element- larining solishtirma massasi 1,090 ga teng.

Ma’lumki, suvning yopishqoqligi 1,0 deb qabul qilingan. Qonning yopishqoqligi 5,0 ga teng. Qonning yopishqoqligi suvnikiga nisbatan yuqori bo'lishi tarkibidagi oqsil moddalar va shaklli clementlar, ayniqsa, eritrotsitlar miqdoriga bog‘liq.

Qonning osmotik bosimi 7,6—8,1 atm ga teng. Uning 60 % ini qonda erigan natriy xlorid tashkil etadi. Osh tuzining 0,9 % li critmasi odam va barcha issiqqonli hayvonlar

uchun fiziologik eritma bo‘lib hisoblanadi. Bundan yuqori konsentratsiyali eritmasi qon uchun gipertonik, past konsentratsiyali eritmasi qonga nisbatan gipotonik eritmadir. Qon kuchsiz ishqoriy reaksiyaga ega — pH=7,4.

4-bosqich.Yangi mavzuni mustahkamlash nazorat topshiriqlari.

5 – nazorat topshirig`i: “Topshiriqni bajaring usuli”
(guruhda bajariladi)
1 – guruh uchun nazorat topshiriqlari.

O`quvchilar o`zlashtirilishi lozim bo`lgan materiallar yuzasidan o`quv topshiriqlari.	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko`rsatmalar.
Darsdagi materialni diqqat bilan o`qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring. 1.Organizmning ichki muhitiga nimalar kiradi? 2.Qon qanday suyuqlik hisoblanadi? 3.Qon tana massasining qancha foizini tshkil etadi? 4.Gomeostaz deb nimaga aytiladi?	O`quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang.  O`quvchilar bilan o`tkaziladigan savol-javoblarda faol ishtirok eting.

2 – guruq uchun nazorat topshiriqlari.

O`quvchilar o`zlashtirilishi lozim bo`lgan materiallar yuzasidan o`quv topshiriqlari.	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko`rsatmalar.
Darsdagi materiallarni diqqat bilan o`qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring. 1.Qonnig tashuvchanlik vazifasi nima? 2.Qon barcha organlarni gumoral yo`l bilan qanday boshqaradi? 3.Qon qanday qilib organizmni himoya qilish funksiyasini bajaradi? 4.Qon tana haroratini qanday qilib doimiy saqlaydi?	O`quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang.  O`quvchilar bilan o`tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.

3 – guruh uchun nazorat topshiriqlari.

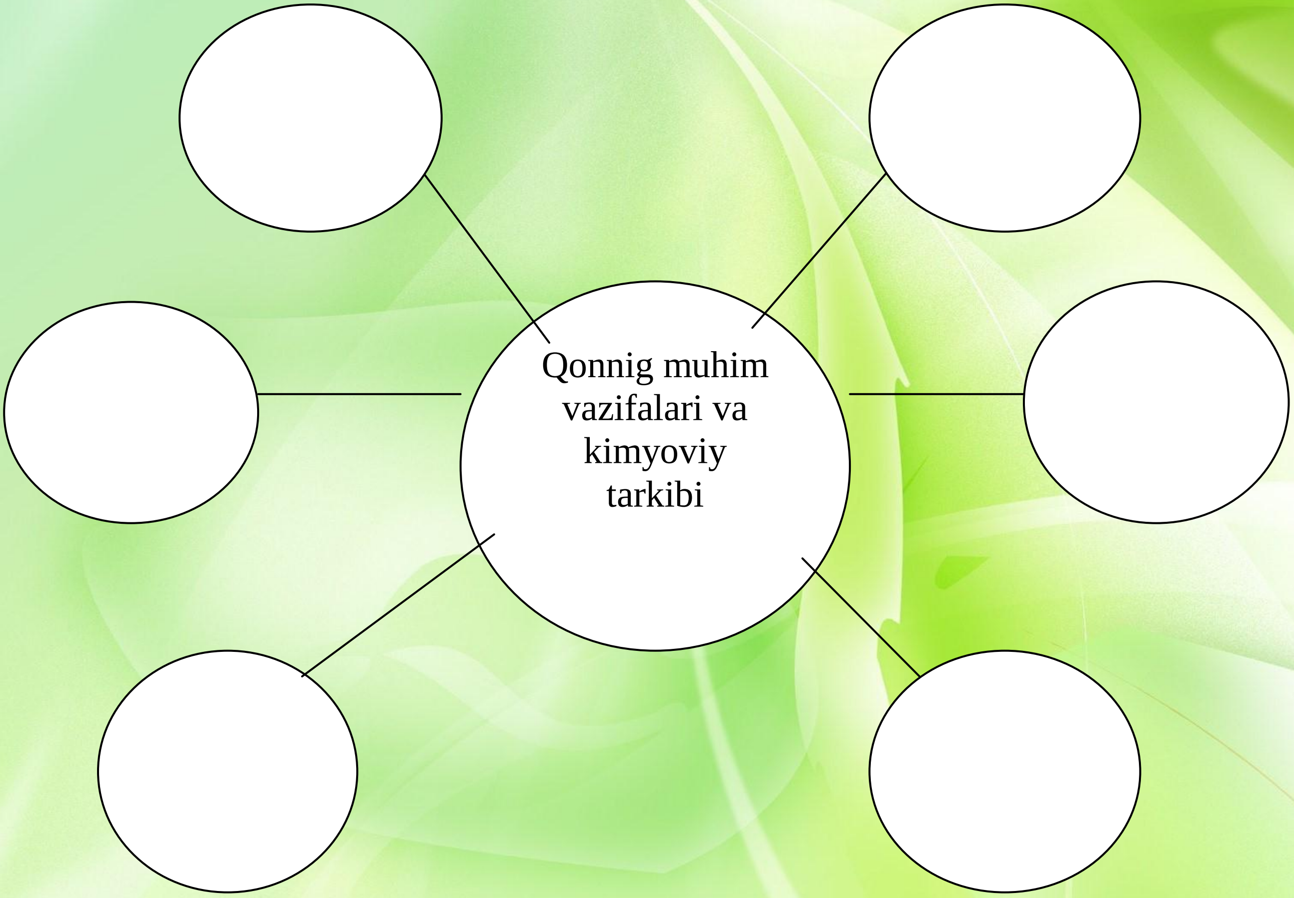
O`quvchilar o`zlashtirilishi lozim bo`lgan materiallar yuzasidan o`quv topshiriqlari.	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko`rsatmalar.
Darsdagi materiallarni diqqat bilan o`qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring. 1.Qonnig solishtirma massasi nechaga teng? 2.Qonning yopishqoqligi nechaga teng? 3.Qonning osmotik bosimi nechaga teng? 4.Qon uchun fiziologik eritma nima hisoblanadi?	O`quvchilar bilan o`tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.

Har bir guruhga berilgan to`rtta yo`nalishdagi savollarga puxta tayyorlanadi. Shu tarzda mavzu kichik guruhlarda mustaqil o`zlashtiriladi.

1 – guruh.	2 – guruh.	3 – guruh.
1-raqamli o`quvchi 2- 3- 4-	1- raqamli o`quvchi 2- 3- 4-	1- raqamli o`quvchi 2- 3- 4-

6 - nazorat topshirig`i:

“Aqliy hujum” texnologiyasi. O`quvchi varianti



6 - nazorat topshirig`i:
“Aqliy hujum” texnologiyasi. O`qituvchi varianti

5-bosqich.Darsni yakunlash.

Dars jarayonida faol ishtirok etgan o’quvchilar bilimlarini tahlil qiladi va ballarini e’lon qiladi. Uy vazifasini tushuntiradi va darsni yakunlaydi. Uy vazifasi: 11- mavzuni o’qish, 32-33- betlardagi savollarga javob yozib kelish

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati:

1.I.A.Karimov "Barkamol avlod - O`zbekiston taraqqiyotining poydevori" Toshkent. Sharq 1997y.

2. I.A.Karimov . "O`zbekiston : milliy istiqlol, iqtisod, siyosat, mafkura." Toshkent. 1 – t. O`zbekiston 1996y.

3. J.G`.Yo`ldoshev, S.A.Usmonov. " Pedagogik texnologiyalar asoslari". Toshkent. O`qituvchi 2004y.

4. Umumiy o`rta ta'limning davlat ta'lim standarti. Ta'lim taraqqiyoti. 3 – maxsus son 1999y.

5. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi. Toshkent. . Sharq 1997y.

6. Tolipova J. O. "Biologiyani o`qitishda pedagogik texnologiyalar". O`quv qo`llanma. Nizomiy nomidagi TDPU Toshkent 2004y.

7. Tolipov U., Usmonboeva M. "Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot". Toshkent. Fan. 2005y.

8.A.M. Suzmer, O.L.Petrishina "Biologiya – Odam va uning salomatligi" (O`rta maktablarning 9 – sinflari uchun darslik) Toshkent. "O`qituvchi" 1993y 60-63-betlar.

O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA’LIMI VAZIRLIGI

SIRDARYO VILOYAT XALQ TA’LIMI BOSHQARMASI TASARRUFIDAGI 1-SONLI XORIJIY TILLARGA IXTISOSLASHTIRILGAN MAKTAB-INTERNATINING BIOLOGIYA FANI O’QITUVCHISI ALIQULOVA NAFISANING TA’LIMIY TADBIR MATERIALLARI

GULISTON-2016

“O‘zbekistonda faoliyat ko‘rsatayotgan qo‘riqxonalar, milliy bog‘lar, buyurtmaxonalar va tabiat yodgorliklariga “bag`ishlangan tadbir ssenariysi

1-shart

Savol javoblar

1-guruh

1.Buyurtmaxonalarni nima va ularni sanab bering?

2. Chotqol davlat biosferaviy tog‘ - o‘rmon qo‘riqxonasi nechanchi yil tashkil etilgan?

3.Tabiiy va milliy bog‘larni aytib bering?

4.Boday – to’qay davlat qo’riqxonasi nechanchi yil tashkil etilgan?

5. Boday – to’qay davlat qo’riqxonasida qanday hayvonlar yashaydi?

6. Zomin tog’- archa davlat qo’riqxonasi nechanchi yil tashkil etilgan? Hozirda maydoni necha gektarni tashkil etadi?

7. Zomin tog’- archa davlat qo’riqxonasida qizil kitobga kiritilgan o`simliklar haqida ma`lumot bering?

8. Chotqol davlat biosfera qo’riqxonasi nechanchi yil tashkil etilgan?

9.Qachon qo’riqxonaga biosfera maqomi berildi?

10. Qo’riqxona hududida qanday hayvonlar yashay?

2-guruh

1. **Chotqol davlat biosfera qo’riqxonasi**da “Qizil kitob” lariga kiritilgan qaysi hayvonlarni bilasiz?

2. Qizilqum davlat qo’riqxonasi nechanchi yil tashkil etilgan?

3.O’simlik dunyosi haqida ma`lumot bering?

4.Hayvonot dunyosi haqida ma`lumot bering?

5. Surxan davlat qo’riqxonasi nechanchi yil tashkil etilgan

6.O’zbekiston “Qizil kitob”larigan o`simlik vahayvonlar xaqida ma`lumot bering?

7. Zomin tabiiy milliy bog’i nechanchi yil tashkil etilgan?

8.Zomin tabiiy milliy bog’ida O’zbekiston “Qizil kitob” iga kiritilgan o’simliklar haqida ma`lumot bering?

9. Jayron ekologik markazi nechanchi yil tashkil etilgan?

10.Qachon qo’riqxonaga “Jayron ekomarkazi” nomi berildi?

2-shart SMS

Zomin tabiiy milliy bog’i florasi

Flora

1.Yashil shirach

2.Sutrang shirach

3.Sochsimon lola

4.Turkiston lolasi

5.Mahalliy lola

6.Poyasimon piyoz

7.Karol’kov shafrangi

8.Talass akoniti
9.Zarafshon akoniti
10.Severtsov kokildori
11.Muskat ferulasi
12.Jizzax kuzinasi

Zomin tabiiy milliy bog'i faunasi

<u>Qushlar</u>:

1.Itolg'i (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
2.Tasqara (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
3.Burgut
4.Boltayutar
5.Oq boshli qumoy
6.Lochin
7.Qora laylak
8.Kichik burgut.

<u>Sutemizuvchilar</u>

9.Tyanshan qo'ng'irayig'i
10.Silovsin
11.Severtsev quyi (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
12.Ilvirs (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)

3-shart

Pantamimo

1.Rayhon
2.Lolaqizg'aldoq
3.Sariq gul
4.Lola
5.Chinnigul
6. Navro'zgul
7. Atirgul
8.Qashqargul
9. Dastargul
10.Kartoshkagul
11. Moychechak
12. Nilufargul
13. Nastarin
14. Gvazdika
15.Guli baxmal
16.Boychechak
16. Xrezantema
17.Kaktus
18. Bo'tako'z
19. Fikus
20. Fialka
21.Xitoy rozasi
22. Palma
23.Yorongul
24.Binafsha
25. Xlorofitum
26.Aloi
27.Oleangr
28.Trandeskansiya
29.Sallagul
30.Jumagul

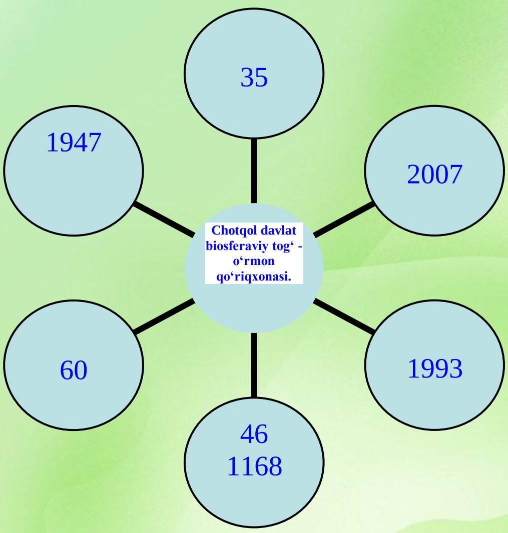
2-guruh uchun

1.ilon
2.toshbaqa
3.boltayutar
4.jayron
5. Prjevalskiy oti
6. Silovsin
7.Tasqara
8.Burgut
9.Lochin
10.Qora laylak
11. Oq qush
12.kurakburun
13.qirg'iy
14.qirg'ovul
15.Severtsev gekkoni
16.zaharli charx ilon
17.kaltakesak
18.Cho'l qora iloni
19.Turkiston laqqasi
20.ko`k kabutar

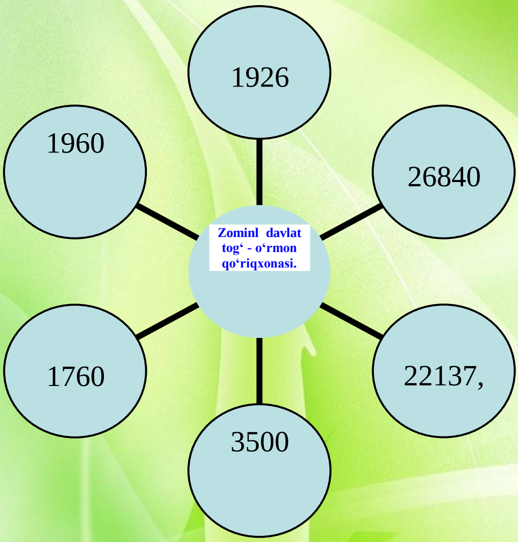
4 shart

RAQAMLAR SO`ZLAGANDA

1-guruh



2-**guruh**



“BIOLOGIK KECHA” MAVZUSIDAGI TADBIR SSSENARIYSI.

Assalomu alaykum , aziz o`quvchilar bugungi mashg`ulotimiz har doimgidan boshqacharoq bo`ladi. Tabiat bizni kiyintiradi,yedirib-ichiradi, quvontiradi. To`g`rimi bolalar? Qani hamma o`ziga berilgan topshiriqlarni bajarib keldimi ? Bu darsimizda hamma ishtirok eta-
di-a? .Qani boshladik .(O`quvchilarga rollar oldindan bo`lib, beriladi. Har bir o`quvchi o`zining roliga mos kiyim kiyadi).

Birinchi o`quvchi:

Atrof qanday chiroyli ,
Yam-yashil maysa gullar.
Bu go`zallik oldida,
So`zga ojizdir tillar.

Ikkinchi o`quvchi:

Bir yonimiz daraxtzor,
Bir yon alvon lolazor.
Unda yashar turfa xil,
Hayvonu qush va jondor.
Keling, ular tilidan.
Bir hikoyat so`zlaymiz
So`ngra fikrni jamlab,
Xulosa chiqaraylik!

3-o`quvchi:

Yashil o`rmon daraxtzor,
Unda hamma jonzot bor.

Beshta o`quvchi daraxtlardek yashil kiyinib,oladi. Ularning orasidan quyon chiqib keladi.

Qishda qorday rangim oq,
Yozda kulrang qoraroq.
Agar shunday bo`lmasa,
Holim kechadi qanqoq?
Qish kelyapti, men tezroq
Qorin to`qlab olayin.
So`ngra qishdan qiynalmay,

Eson-omon chiqayin

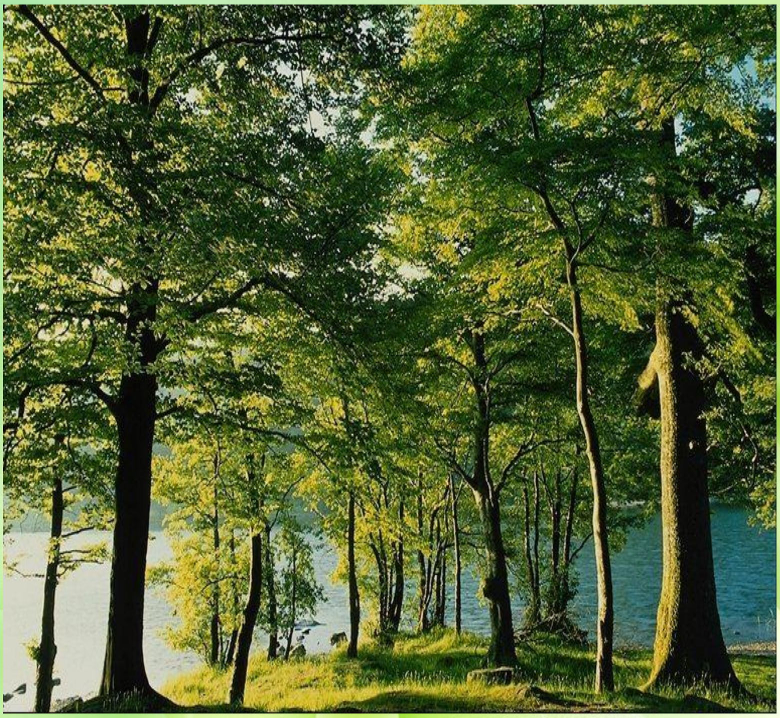
Quyon sakrab-sakrab ketadi.Daraxtlar silk **keladi.**(o`quvchilar harakatini ham ko`rsatib be

B o` r i

Men bo`riman, bo`riman
Hayvonlarning zo`riman.
Shoh arslonning o`ng qo`li.
Quyonlarning shuriman.
Mana quyonning izi;
Qaydandir kelar hidi.
Izlayin qayda o`zi,
Balki, mendadir ko`zi?
Atrofga alanglaydi.
Qayda qolding , quyonvoy?
Yashirinmay kela qol!
U daraxtlarning ortiga o`tib ketadi.
Daraxtlar silkinadi.

D a r a x t l a r:

Do`stlar nima qilamiz?
Quyonni yashiramiz.
Yo`lin poylab bo`rini,
Qurutamiz shurini.
Daraxtlar shodon kuladilar.
Shunda bir daraxt:
Qarang, qarang kim kelar ,
Biz tamon yildek yilar.
Axir bu go`zal jayron,
Ne yugurar men hayron.
Jayron yugurib yetib keladi.
Ey, do`stlarim, daraxtlar
Meni himoya eting.
Ortimdan ko`p olomon,
Quvar meni ko`p yomon.
Jonimni etib omon,
Qo`rqinchdaman men hamon.



Daraxtlar shohini egib, pana joy hosil qilib, jayronni yashirishadi. Odamlar halloslab yetib keladi.

O d a m l a r :

Qani , jayron bir zumda
Ko`zdan g`oyib bo`ldi-ku?
Bizlar qolib tashvishga
Juda holdan toydik-ku!

O d a m l a r d a n b i r i:

Kelinglar, shu makonga
To`xtaylik birozgina.
Jayronni tutish qochmas,
Dam olaylik sozgina.
Tustoviqdan dimlama ,
Quyon kabob qilamiz.

Ular davra qurib o`tirib, archa shoxlaridan qirqib keltirib, olov yoqib ovqat pishira boshlaydi. Shunda odamlar tagidagi maysalar qichqirishadi :

Onalar, jon akalar,
Bizga yordam beringlar!
Bizni toptab ezdilar,
Uyimizni buzdilar.
Oq qog`ozdagi cho`g`ini
Tanamizga bosdilar.
Bir archa tilga kiradi.
Bu qanday zo`rovonlik?
Bu qandayin jaholat?
Qo`llarimni kesdilar,
So`ng olovga bosdilar.
Mana bir qushcha
Yurak bag`rini tig`lar.
Nobud bo`lgan onasin
Ko`rib, u zor-zor yig`lar.

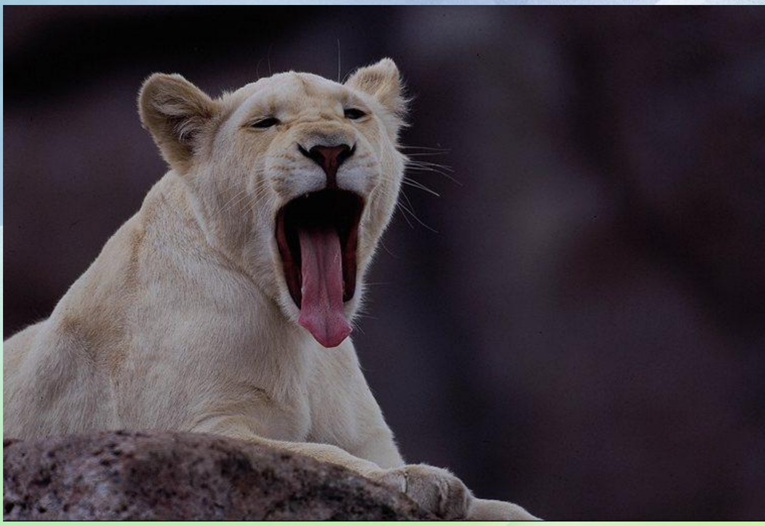
Qush onasini izlab kelgan. Odamlar uning onasini pichoq bilan kesib, archa shoxlariga ilib olovga qo`yganini ko`rib chunonam yig`ladiki bechora:

Ey zolimlar, zolimlar,
Topib bering onamni,
Yakkayu yagonamni.
Endi qanday ko`ray kun?
Onamsiz qo`rqinchli tun.

Shu payt daraxt shoxidagi bir qushning hayoliga dono fikr kelibdi.

Bular bizga ham juda ozor berib kelishdi.
"Paq-paq qilib, bir qancha do`stlarimizni qirishdi.
Keling bugun jonivorlar,
Bir joyga jam bo`laylik.
O`rmon shoxi Arslonga
Arzimizni aytaylik.
Barcha jonivorlar Arslonning yoniga borishadi.

A r s l o n.



Xo`sh, jonivorlar, kelinglar,
Nega mayus, xomushsiz.
Arzlaringizni so`ylanglar,
Birgalikda hal qilurmiz.
Ona- kiyik qo`rqa- pisa so`zga chiqdi
Holimiz ne kechadi.
Bilmay qoldik biz, shohim.
Kecha yo`qoldi bolam,
Ko`klarga yetdi ohim.
Mana bugun to`polon .
Hamma jabr ko`rmoqda.
Shunday g`o`zal tabiat,
Yo`qlik sari ketmoqda.
Arslon bir na`ra tortdi.
Ko`zi ich-ichiga botdi.
Bu qanday hol bedodlik,
Bu dahshat-ku yovuzlik!
Ularga qanday chora ko`rmoq kerak ekan-a?
Biroz uyoq buyoqqa yurib o`ylanadi.
Men oy`ladim , men topdim,
Barchamiz har tarafdan
O`rab qurshab boramiz,
Gar bizga tashlansalar,
Biz ham hujum qilamiz.
Qani olg`a do`stlarim.
Tabiat uchun kurashaylik,
O`z haddini bilmagan yomonlar bilan olishaylik!

B i r o` q u v ch i:

Dupur-dupur boshlandi, kimning ko`zi yoshlandi.
Tabiatni xorlagan, insonlar ham xorlandi
Odamlar kechirim so`rashadi.
Kechir bizni dov-daraxt, kechiring bizni ayvonlar,

Kechir bizni ona tabiat, hazon bo`lgan maysalar.
Ular insonlarni kechirishadi, va barchalari birgalikda qo`l ushlashib:
Keling, aziz do`stlarim,tabiatni asraylik ,
Toza havo,yer-suvni o`rmonlarni saqlaylik.
Shu tabiat qo`ynida go`zaldir har onimiz.

O` q i t u v ch i

Mana biz hammamiz tabiat qo`nida bo`layotgan voqealardan birini guvohi bo`ldik. Qani bundan kim qanday xulosa chiqardi. O`quvchilar fikri tingklanadi.

I. B) " Tozalik-sog`lik garovi
Sog`lik-umr garovi" mavzusidagi tadbir sssenariysi.

Bunda ikkita guruh " Orasta" va "Nafosat" guruhlari berlashadi.

I-guruh "Orasta"

Shiori:" Toza ozoda yurish,
Bu uzoq umr ko`rish"

Sahnaga "Orasta " guruhi musiqa sadolari ostida chiqib keladi.

1-o`quvchi:

Assalomdan boshlar o`bek so`zini
Ko`ksiga qo`yib u doim qo`lini.
Biz ham assalom deya ta`zimla sizga.
Xush kelibsiz deymiz!

2-o`quvchi:

A-dan aql taratgan ,
B-dan bo`ston yaratgan
V-deganda vijdonni,
G-dan gui-gulistonni.
Tushuntirib berolgan,
Aziz ustozlar sizga,
Salom assalom!

O`quvchilar a`zolar haqida she`rlar aytishadi.

1-o`quvchi: "Ko`zlar"

Dunyoni anglaydi,
Inson biz bilan .
Borliqni kuzatar,
Faqat biz bilan.
Biz tufayli insonga,
Yorug` bu olam!
BIzsiz zimistonda
Qolgaydir odam.

2-o`quvchi:

Tabiatning bor go`zalligining,
Oy ,quyosh, yulduzlar va koinotning .
Barini odamzod anglar biz bilan.
Ota-ona, farzand, qarindosh- urug`.
Barcha sin didoriga
To`yar biz bilan .
Shuning uchun qadrimizni.
Bilib ollohim
Boshning tepasidan
Bizga joy berga.
Qoshni sochi
Kiprikni o`q-yoy,
Qovoqlardan ajib
Dar parda qilgan.

Q u l o q l a r

2-o`quvchi:
Suvlarning shivirlashi, qushlar sayrashi,
Odamzod ko`ngliga huzur bag`ishlar.
Yoqimli ko`y , navo , qo`shiq,
2-o`quvchi:
Insonlarga yaxshi kayfiyat berar,
Bularning hammasi bizlar tufayli
O`z yaqinlarining yoqimli sasi,
Yuragiga dalda malham beruvchi

Ota-ona, ustoz, bobo- buvilar.
O`git nasihatlarin, barcha –barchasin,
Eshitib qalblarda jo qijish asli,
Bularning barchasi bizlar tufayli.

O G` I Z

1-o`quvchi:
Men tufayli hayot go`zal desam
Nechun deya surarsiz.
Och qoringa hech gap yoqmas,
Buni yaxshi bilarsiz.
Jag`larim ovqat chaynar,
Tishlar oziq maydalar.
Tilginam ta`mni sezar,
Tanglay yutib yuborar.
So`ng esa qorin tuyar.

2-o`quvchi:
Yegan kabi og`zimiz
Shirin ham , achchiq ovqat.
Ham shirin , ham achchiq gap.
Shuning uchun deyishar.
“Til besuyak” bilib qo`y,
Lekin tilsiz bir kungina.
Aziz tengdosh yashab ko`r.
Qo`l va oyoqlar:

1-o`quvchi:
Insonlar orasida,
Qo`l oyog`ing bo`t,
Shaxdam qadam tashlash.
Eng katta boylik.
Epchil chaqqon bo`lish,
Yurish-yugurish.
Sizlarga tanish.

2-o`quvchi:
Tengdoshlaring orasida
Mazza-ku futbol tepish.
Qizlarga to`y bayramlar,
Zavqli-ku raqs tushish.
Bizlar tufaylidir
Bular barisi,
Shuni bilib qo`gin,
Inson bolasi.

Endi navbat “Nafosat”guruhiga ular ham musiqa sadolari ostida sahnaga chiqib,o`zlarini tanishtiradi va ichki a`zolar haqida she`rlar aytadilar.

Shior:”Sog`lig`ing-boyliging,
Uni asrashdir burching”.

1-o`quvchi:
Bu olamni katta bir
Boqqa o`xshatsak,
Sizning uning mevali daraxtlarisiz.
Bu ko`rkam hayotni

Bir ummon desak,
Siz   uning ulug`vor daryolarisiz.

Biz-chi shu daryoning
Sho`x irmoqlari,
Bu olam   bog`ining navnihollari.
Ulug`vor daryolar sizga assalom.
Yosh va sho`x irmoqlar
Salom-assalom.

2-o`quvchi:

Mushoira bahsimizga
Bo`lingiz tayyor,
Savollari murakkabroq,
Bo`lingiz xushyor.
G`olib   chiqan mayli deymiz,
Bo`lsin baxtiyor.
G`olib, chiqish sharafimiz
Deymiz salom assalom.

B o   sh   m   i y a:

Hukmronlik   menga   mos,
Buyruq berish menga xos,
Hammangni boshqaraman.
Ham   nazorat qilaman,
Har joyda bor ayg`oqchim,
Bordir beshta ayg`oqchim.
Bir vazirga suyanib,
Ish ko`raman har doim.
Aqlingiz menga bog`liq,
Zehningiz   menga bog`liq,
Ko`p  o`qing bilim oling.
Hammasi shunga   bog`liq,

Y u r   a   k:

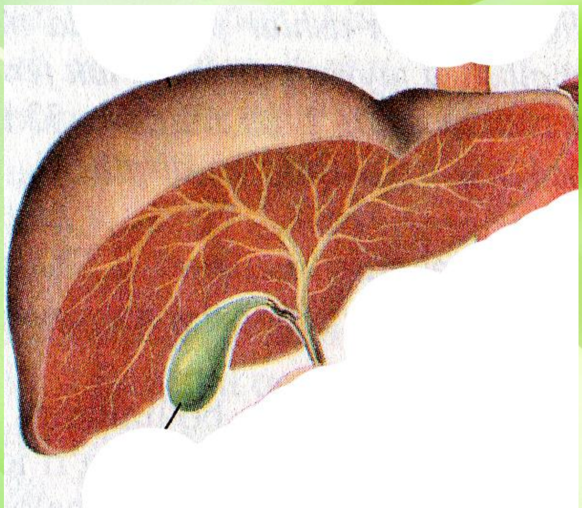
Hamma   a`zolarga
Havasim   kelar,
Chunki ular o`z vaqtida,
Dam   olib turar,
Men-chi, Ishlayman,
Hech tinim bilmay.
Ammo urib turaman,

Hech afsus qilmay.
Mening charchashim,
Aslo mumkin emas.
Uzoq vaqt to`xtashimga,
Yo`l qo`yib bo`lmas.
Inson hayot- mamoti,
Bog`liqdir menga.
Yuraklarni chiniqtirib,
Kiringiz mingga.

O` p k a:

Nafas olmasdan inson,
Qanday yashay oladi?
Kislorodsiz odamzod,
Darhol halok bo`ladi.
Hujayralar tirikdir,
Faqat kislorod bilan.
Uni tashib yuradi,
Qonimiz shiddat bilan,
Shuning uchun o`pkangiz,
Asrang aziz bolalar.
Chunki, butun tanaga.

J i g a r:



Asli to`layman qandni,
Ishlab chiqaman o`tni.
Toqatim yo`q achchiqqa.
Hech yoqtirmayman sho`rni,
Feltirlash mening burchim.
Shundadir mening kuchim.
Bo`lsin jigarim sog`lom ,
Desangiz aziz o`glon,
Ko`p siqilmang mumkinmas.
Hatto qo`rqib ham bo`lmas,
Diabed , sserroz,sariq.
Men bilan bog`liq dardlar,
Chekish ichish zarardir.
Siz saqlaning ulardan.

2-shart: Savol- javob.

Ikkala guruhning bir-biriga tayyorlagan savollari o`qiladi.

3-shart: Suyak singanda va arteriyadan qon ketganda birinchi yordam

Berish.”orasta” guruhi suyak singanda birichi yordam berishni.
“Nafosat” guruhi arteriyadan qon ketganda birinchi yordam berishni
Ko`rsatib beradi.
4-Shart Sardorlar bahsi.
“orasta” guruhi sardoriga.
1-Odamda qancha suyak bor?-206ta
2-Yurakda necha xil klapin bor? -2xil
3-Eng yirik bez?-jigar
4-Ovqatdan zaharlanish?-Solmonilyoz
5-Grippni tashuvchi mikrob?-Verus

6-Odam tanasida necha letr qon bor?-5L
7-Qonning yopishqoqligi nechaga teng?-5ga

“Nafosat” guruhi sardoriga
1-Odam soch tolasidan 50 marta kichik qon tomir?-kapillar
2-Drijor bez?-gepofiz
3-O`pka silini tashuvchi mikrob?-Bakteriya
4-Qonning ivimasligi kasalligi?-Gemofilliya
5-To`rt boshli muskul qayirda joylashgan?-Oyoqning son qismida
6-Odam tanasidagi orolcha?-Langergans
7-Qon qaysi to`qima xiliga kiradi?- Biriktiruvchi.
5-Shart Sahna ko`rinishi.

Prizidentimiz I. A Karimov tamonidan 2013 yil “Obod Turmush yili” deb e`lon qilinishi .Xalqimizning turmush

tarziga salomatligiga katta e`tabor berilayotganidan dalo-lat beradi.Bolalarimiz sog`lom bo`lishi uchun to`g`ri ovqatlanishi asosiy o`rinda turadi. Dangasa bilmasvoy vitaminlar mavzusini o`qiyotib ux-lab qoladi va tush ko`radi. Tushida vitaminlarga boy oziq-ovqat maxsulotlari stol
Ustida va har bir stol atrofida yigit, qizlar bo`ynida qaysi vitamin ekanligini bildiruvchi yozuvlar osib quyilgan.

A	**B**
vitamin-1.5mg	**vitamin-10-20mg**
C	**D**

Vitamin-50-100mg vitamin-13

Vitaminlar qaysi mahsulotlarda borligi yetishmasa qan-day kasallik kelib chiqishi, kasallik belgilari,hamda ular-
da bo`lgan sutkalik ehtiyoj haqida ma`lumot berisha-
di. Kulguli bo`lishi uchun vitaminlardan biri qo`rqitib, ikk-inchisi do`g` qilib, uchunchisi iltimos qilib gapiradi.Oxiri Dvitaminining po`pisasidan Dangasayev

qurqib uyg`onadi. Xayriyat tushim ekan , vitaminlarni yeganim bo`lsin-e,deb o`rnidan turub chiqib ketadi.

I-guruh sardori:

Tingladik a`zolarimiz so`larine ham.
Chiroyli ko`laru, nafsxo`r og`izni,
Hushyor va ding turuvchi quloqlarni ham.
Epchilgina qo`lu, oypqlarni ham,
Xulosamiz ular tashqi a`zolar.
Ta`rifimiz tinglab odil hakamlar,
Ko`taringiz faqat yaxshi raqamlar.

II. guruh:Sardori:

Mana eshitdingiz ta`rifimizni
Sizga so`ladilar ichki a`zolar.
Hukmron miya-y, quvnoq o`pkalar,
Kamtargina jigar-u, betinim yurak.
Ularning barchasin asramoq kerak.

II. c) “Qushlar kuni”bayramini o`tkazish sssenariysi.

Boshlovchi:

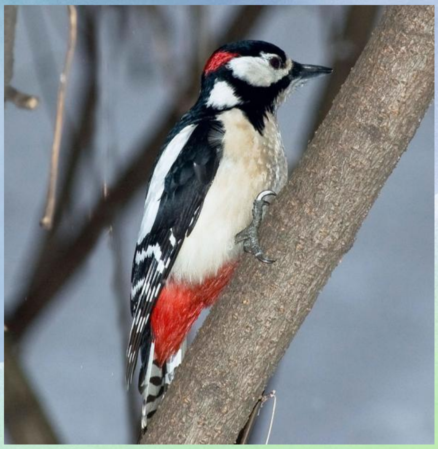
Keng quloch yozib bahorni kutib,
Qushlar kunini o`tkazmoqdamiz.
Qushlar haqida olgan bilimni,
Amaliy jihatdan pishitmoqdamiz.

Assalomu alaykum hurmatli o`qituvchilar,aziz o`quv-
chilar. Mana bugun biz maktabimizda qushlar kunini nishonlamoqdamiz.
Biz sinfimiz 7 -[a] sinf o`quvchilari
tayyorlagan she`rlar,ashula va sahna ko`rinishlarini ta-
mosha qilingizlar.

(O`quvchilar qaysi qushlar haqida she`r aytishsa shu Qushni rasmini bo`yniga osib oladi.)

U s t o q u sh :

1-o`quvchi:
Men qushman qizilishton,
Sira tolmayin ishdan
O`z aqlim kuchi bilan
O`tkir tumshug`im bilan,
Daraxt kovlab o`yaman.
Ishga ixlos qilaman,
“Tak-tak” chalaman.
Qushlarga in solaman,
Uysizlar uyli bo`lsin.
Tuysizlar tuyli bo`lsin.



Z a g` i z g` o n:

2-o`quvchi:
Oq terakning uchida
Shux sayraydi zag`izg`on.
Balandami, demak u,
Qornini xo`p to`g`ozgan.
Agarda to`q bo`lmasa,
Unda bu qushiq qayda.
Terak uchida emas,
Daydir dala –dashtlarda.

M u s i ch a:

3-o`quvchi:
Hovlidagi musicha
Sayradi ketdi,o`zicha,
Cho`qilayman har kuni.
Hovlidagi don-dunni,
Yovuz mushuk kushandam.
Hoyu-hushum o`shanda.

Y a l l o c h i q u sh:

4-o`quvchi:
Qaranglar ey, qaranglar,
Laylakning yallosiga.
Quloch ochib o`ynashi,
O`xshaydi yallochiga.

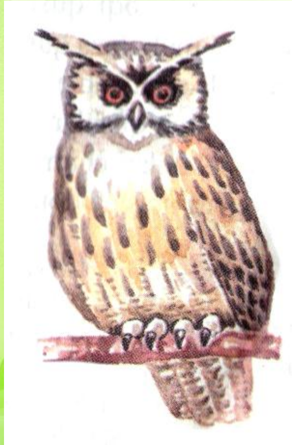
Bahorni qutlab dildan
Taqqillatar tumshug`in.
Mahkam qilib xas tashib,
Baland joyga yasar in.

Q a l d i r g` o ch :
5-o`quvchi:
Odam do`sti qaldir g`och,
Ko`lari kular qiyg`och.
Bola ochar ko`klam-yoz,

Ini loy oy, no`sxa soz.

M a y n a :
6-o`quvchi:
Satang qushcha mayna qush,
Chorbog`imda sayrar qush.
Parlari qora baxmal.
Berganidek tilla zarhal ,
Oshamander bulbuldan
Mayna nom olgan shundan.

K a k k u :
7-o`quvchi:
Hech qayg`usiz yayarayman.
Men sayroqi qush kakkuman,
Uzoq yerdan sayrayman.
Deya "kakku-kakku"
Agar kelsa har yondan.
Zo`r chiniqib "huv-huv",
Ingichka bir bo`toqdan
Ko`ylab deyman kakku,



U k k i:
8-o`quvchi:
Qushlar qizig`I ukki,
Eshitmas hech dakki.
Ko`zi yonar olovdek,
Tunda yurar yalovdek.
Kalamushni yo`q qilar

Ko`ngillarni  to`q qiiar.
Boshlovchi: Endi
zakovat o`yini boshlanadi.O`quvchilar ikki guruhga ajratiladi.Savollar qushlarning tuzilishi , hayoti, foyda- si va zarari haqida bo`ladi.

1-Dunyodagi eng katta qush ? –tuyaqush
2-O`troq qushlar nomini ayting?
3-Qaysi qush ucha   olmaydi.
4-Qaysi qush o`z tuxumini boshqa qushlar uyasiga quyadi.
5-Qanday quriqxonalarni bilasiz?
6-Qushlarning pat qoplami necha qismdan iborat.
7-Jish jo`ja ochadigan qushlarni sanab bering.
8-Qaysi qush o`rmon doktiri deyiladi.
9-Qaysi qush 7000m balandlikdan o`z o`ljasini ko`radi.
10-Qaysi qushning yuqori jag`I qimirlaydi.

8-SINF TADBIRI
“SALOMATLIK- TUMAN BOYLIK”.

I.Tanishuv.Bizning gruhimiz nomi “Salomatlik” Shiorimiz “Salomatlik- tuman boylik”.

II.A’zolar bahsi.

Bahslashib ham qolibdi
O’tirishib bir j kun barcha a’zolar
Ishlab-ishlab tolibdi. Bahslashib qolibdi:
Hukmronli k menga mos,
Buyruq berish menga xos
Hammangni boshqaraman,
Ham nazorat qila man
Har joyda bor ayg’oqchim,
Bordir beshta yordamchim
Bir vazirga suyanib,Ish ko’raman hardoim
Aqlingiz menga bog’liq,
Zehningiz menga bog’liq.
Ko’p o’qing, bilim oling,
Hammasi shunga bog’liq.(Miya)
Energiya beraman deb
Kerakman dema qaysar.
Agarda men bo’lmasam,
Vitaminni bermasam
Ozuqa qaydan yonar.(Oshqozon)
Maqtanmanglar,tananing
Ichki qo’shnisidirman,
Qonni tozalab tanni

Men himoya qilaman
Milliy havfsizlik kabi
Qo’riqlayman Vatanni’
Mensiz so’g’lom tanani
Topib ko’ringcni qani.(Jigar)
Talashmangiz barchamiz
Keraklimiz tanada,
Shunday ekan do’stlarim
Ishlash kerak yanada
Eng zo’r shohlar misoli
Sen miya aqlli bo’l,
Ochko’zodam hayoli
Oshqozon sen kuchli bo’l,
Chekuvchining uvoli
O’pka sen bardoshli bo’l.
Agar kim ichar bo’lsa
Senga boradi jigar,
Barchangizning zavoli
Oxiri menga tegar.
Aslo har bir insondan
Yiroq ketmasin iymon,
O’zin ehtiyot qilsa
Sog’lom yashaydi inson.
III.Raqamlar so’laganda
Bir bor ekan,ikki yo’q ekan, qadim-qadim zamonda Guliston shahrida bir maktab bo’lgan bo’lgan ekan.

Bu maktabda tana a’zolari bir biri bilan urishib hammasi har xil sinfga bo’linib olibdi.Oshqozonlar,ko’zlar, Quloqlar,qo’’lar,oyoqlarga bo’linib ketishibdi.
U ba’zida munglidir,
Ba’zida kulgilidir,
Uni ta’kidlash joyiz
Bu ustoz sergap og’iz
U sevadi ba’zida,
Umehribon ba’zida
Uni ta’kidlash kerak
Bu albatta yurak
2x2=4
Buni bilaman men.
Faqat misol yechmayman
Tanani boshqaraman
Lek harakat qilmayman.

Bu ustozlar ularni yarashtirmoqchi bo’dilar:eh,nega urushasizlar?.Axir barchangiz bitta tanadansizlar,bittangiz bo’lmasangiz sizlar,albatta yashay olmaysizlar.Shunda miya bunday dedi:
Ovqatlanishni buzma,
Og’iz bilan urishma.
Umringiz oxirigacha doim

Juda yaqin do’st bo’lgin
Shunday qilib oshqozon
Og’iz bilan kelishibdi
Boshqa urishmaslikka
Qattiq va’da berishdi
Ko’z,oyoq va qo’l dedi
Mensiz qorong’I dunyo
Ko’rinmaydigan dunyo
Yurish qiyin,
Yugurish dargumondir.
Narsani olomaysiz
Birov bilan ko’risha ham ololmaysiz,
Shu sababli ne qilamiz urishib?
Ko’zsiz hayot yo’q
Qo’lsiz hayotyo’q .
Jigar filtrlar qonni,
Yurak esa nasos
Haydaydi qonni
Oshqozon hazm qilar,
Miya yechar,boshqarar
Har bir a’zo vakili
Birma-birdan yarashdi
Ular esa bir umr
Juda inoq yashashdi.

IV.Birinchi yordam.

Kartochkalarga birinchi yordam shartlari yoziladi.Kartochkalarni har bir guruh tanlab oladilar.Birinchi yordamni guruhlar navbatma navbat ko’satib beradilar.

V.Buyuk biolog olimlar.

Olimlar rasmi qo’yiladi.Har bir guruh tanlab olib olim haqida ma’lumot beradilar.

VI.Pantomima.Har bir guruh o’zlari kasallik belgilarini ko’rsatib beradilar.Guruh a’zolari kasallik nomini topadilar.

VII.Sahna ko’rinish.

Bir kuni miya zerikib ketibdi .Do’st topish maqsadida yo’lga chiqibdi.Yo’lda yurakka duch kelibdi.

Miya-Salom

Yurak-Salom

Miya-Men o’zimga do’st izlayapman.Men bilan do’st bo’lasanmi?

Yurak-Ha,endi men senga qon aylanishida yordam beraman.

Ular yo’lni birgalikda davom ettirishdi.Yo’lda oshqozonga duch kelishibdi.

Miya-Biz o’zimizga do’st izlayapmiz.Bizga do’st bo’lasanmi?

Oshqozon-Ha men sizlarni kerakli moddalar va vitaminlar bilan to’yintiraman.

Ular yana yo’lda yana Jigar ,Opka,kabi a’zolar bilan do’stlashibdi.Oxiri ular yaxshilik va yomonlik Bilan duch kelishibdi.

Miya-Bizga bitta do’st kerak.Qaysi biringiz do’st bo’lasiz ?

Yomonlikva yaxshilik ko’p bahslashibdi.Miya ularning ikkisini ham do’st qilisga qaror qilibdi.Ularning do’stligi mustahkam bo’libdi.

MAVZU: SALOMATLIK BAYRAMINI O’TKAZISH.

Boshlovchi: Ushbu bayramda maktabning o'qituvchi va o'quvchilari ishtirok etadilar.boshlovchi: Mart oyligi Tabiiy fanligi bo'lganligi uchun bir kunni "Salomatlik bayramini" tashkil etishni rejalashtirdik.

Ushbu tadbirga barchangizni taklif etamiz va tadbirni maktab direktori ochib beradi.

Bayramda 8-9 sinf o'quvchilaridan a'lochi o'quvchilar shifokor rollarini ijro etadilar.

Shifokorlar:

Terapevt – Ro'zieva G

Okulist – Alamboeva X

Stomotolog –

Gnekolog –

Lor –

Endokrinolog –

Nevrapotolog –

Kardiolog –

Travmatolog –

Vrach mutaxassislar xalat va qalpog'ida bo'lishlari kerak.

Vrach mutaxassislar oldida o'quvchilarning salomatlik haqidagi bilimlarini tekshirib ko'rishlari, belgilangan savollar qo'yiladi. Savollarga to'g'ri javob bergan o'quvchi va o'qituvchilarga shifokorlarning maxsus sovg'alari beriladi.

Savollar qiziqarli bo'lishi uchun turli shakllarda joylashtiriladi.

1. Terapevt – qopcha ichida.
2. Lor – lotto shaklida, bunda savolning raqami sovg'aga qo'yiladi, nechanchi savol tushsa shu sovg'ani oladi.
3. Stomotolog – Jag' yasatib tishlar o'rniga savollar joylashtiradi.
4. Okulist – tayyor ko'z monet ichiga savollar joylashtiradi.

Terapevt – Shar ichiga savolllar joylashtiradi. Ichki organlariga orqasiga savollar yozilgan edi.

Ibn Sino aylanib boradi.

Savollar – Terapevt.

1. Sariq kasalligi qanday yuqadi.
2. Organizmda uchraydigan parazitlar va ularning zarari?
3. Kamoqnlikning belgilari?
4. To'g'ri ovqatlanish nima?
5. Qon bosimi kelib chiqadi?
6. Tish yana qoidalarini aytib bering?
7. Ichish va chekishning zarari haqida nimalarni bilasiz?
8. Sog'lom muhit nima?
9. Raipritit qanday kasallik?

10. Salomatlik sirlari?

Okulist

1. Televizorning oraliq masofasi?
2. Ko'zning gigienik qoidalari?
3. Ko'zning dam oldirish mashqlari?
4. Shapko'rlik qaysi vitamin etishmasligidan kelib chiqadi?
5. Ko'zni mahalliy davolash usullari?
6. Ko'zni o'tkirligi nima?
7. D.........nizm nima?
8. Ko'z kasalliklarini keltirib chiqaradigan sabablar?
9. Linza nima?
10. Kamqonlikning ko'rish o'tkarligiga ta'siri?

Lor

1. Badonsimon bezlarning yallig'lanishi
2. Quloqqa telefonning zarari?
3. Quloq necha qismdan iborat?
4. Og'iz bo'shlig'i kasalliklari?
5. Loringit kasalligi nima?
6. Rishy qanday kasallik?
7. To'g'ri nafas olish ahamiyati
8. Nafas olmay qancha yashash mumkin?
9. Gripni uyda qanday davolanadi?
10. Quloqning gigienik qoidalari?
11. Tishning vazifasi?
12. So'lakning nima foydasi bor?

TADBIR SSENARIYSI
SOG'LOM ONA VA BOLA YILIGA BAG'ISHLANGAN CHIG'IRIQ.

1. Xotira mashqi
2. Bilimdonlar bahsi
3. O'nglab yoz
4. Meni alday olmaysan
5. Organlar bahrubati . Xarflardan. TKQ
6. Qisqa vaqtda rasm chizish
7. Fantomimo

1 shart:

Uyga vazifa. Rasmni ifodalab berish.

2 shart

1 guruh uchun:

Hujayra,sistola, denaturatsiya, nursimonlar, zoospora, rizoid, qo'sh urug'lanish, jigar, embrion, danak.

2 guruh uchun:
Kletchatka, katalizator, ingibitor, yadro, germofrodit, mitoz, telefaza, burchoq, mag'iz. Biometriya.

3 shart: bilimdonlar bahsi:

1. Qon bosimi hastaligining 3 bosqichia odam xotirasida qanday o'zgarish kuzatiladi

Javob: xotira pasayadi

2. Qondagi xolestiren miqdorini pasaytirishning eng oson va engil usul.

Javob: ochlik

3. Qaysi o'simlik mevasini sutda qaynatib esa yo'tal yo'qoladi.

Javob: anjir.

4. Qalampir o'simligining barg va guli tarkibida qanday vitamin bor?

Javob: S

5. Gulhayri o'simligidan nima tayyorlanadi?

Javob: dori

6. D vitamini qaysi mahsulotda ko'p bo'ladi?

Javob: sut mahsulotida

7. Qaysi o'simlik gepatitni davolab, medani mustahkamlaydi?

Javob: yalpiz

8. Qaysi o'simlik urug'i asal bilan qo'shib milkka surtilsa milkni mustahkam qiladi?

Javob : Anor

9. Qaysi hayvonning qoni issiq bo'lib, sepkli va dog'ni tozalaydi?

Javob: dengiz quyoni

10. O'zbekistonda dorivor o'simliklarning qancha turi mavjud?

Javob: 577 ta

11. Qaysi sabzavotni suvga solib qaynatib uni asal bilan eb turilsa, qonni tozalaydi?

Javob : sabzi

12. Qon bosimi baland bo'lganda. Asablar qaxshaganda nimani iliq suvda eritib ichish yaxshi foyda beradi?

Javob: xamir turush

13. Xaqiqiy xitoyliklar restoranda xo'rrandaga nima keltirishmaydi?

Javob: Non yoki go'sht

14. Yurakning dushmani nima?

Javob: tamaki

15. Yurakka nima dam beradi?

Javob : ochlik

16. Azot elementi odam organizmining necha foizini tashkil qiladi?

Javob: 3 foiz

17. Odam organizmi temir elementini qaerdan oladi?

Javob: ovqatdan

18. Bodom ozuqa sifatidan tashqari yana qaerda ishlatiladi?

Javob: tibbiyot

19. vaqti vaqti bilanqaysi o'simlik mevasi eb turilsa, ko'richak bo'lishning oldini oladi?
Javob: yong'oq

20. Qaysi jonivor terisi ko'zga qo'yilsa, uning nigohi tiniqlashadi?
Javob: ilon terisi

21. Muskullarning statik va dinamik ishini ko'rsating

22. Tizza refleksini ko'rsatib bering

4 shart.

O'nglab yoz.

5 shart:

Meni alday olmaysan

Matn o'qiladi

6 shart

Organlar bahrubayti

Bosh harflardan odamda uchraydigan a'zolarning nomlari aytiladi.

7 shart:

Qisqa vaqtda rasm chizish

A'zolar rasmi chiziladi.
1. Ayrisimon bez
2. Bazedov kasalligi

8 shart:

1 guruh

1. Ayrisimon bez
2. Orqa miya
3. Muskullarning statik, dinamik ishi
4. Sun'iy nafas oldirish
5. xiqildok
6.Qon plazmasi
7. immunitet
8. Liqildoq
9. ingichka ichak
10 Aqliy mehnat
11 ko'z
12 qon
13 o'pka

2 guruh

1. kuyganda birinchi yordam
2 diafragma
3 bronx
4 muskul
5. Yo'g'on ichak
6 oyparast
7 jismoniy mehnat
8 akromegaliya
9 miyacha
10 meda osti bezi
11 derma
12 jigar
13 alveola

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI

SIRDARYO VILOYAT XALQ TA'LIMI BOSHQARMASI TASARRUFIDAGI 1-SONLI XORIJIY TILLARGA IXTISOSLASHTIRILGAN MAKTAB-INTERNATINING BIOLOGIYA FANI O'QITUVCHISI ALIQULOVA NAFISANING VILOYAT SEMINAR (OMMALASHTIRISH MATERIALLARI)

2011-2015 YILLAR DAVOMIDA SVPKQTMOI BIOLOGIYA KURSI TINGLOVCHILARI BILAN 20DAN ORTIQ OCHIQ DARSLAR VA VILOYAT MIQYOSIDA SEMiNARLAR TASHKIL ETILDI.

Axborot oqimi shiddat bilan kirib kelayotgan bugungi kunda mamlakatimiz ta'lim tizimiga o'zgartirishlar kiritish, ta'lim mazmunini boyitish muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Hozirgi zamonda o'rganiladigan bilimlar miqdori shunchalik ko'pki, ularni darslikka to'liq singdirib bo'lmaydi. O'qituvchi ham dars jarayonida barcha ma'lumotlarni bevosita tushuntirib berish imkoniyatiga ega emas. Shuning uchun o'quvchilarni mustaqil bilim olishga, ijodiy tafakkurining oshishiga, yuksak umumiy madaniyat, ijtimoiy va ijodiy faollikka, hayotda o'z o'rnini topish mahoratiga ega bo'lgan, davrning muhim vazifalarini hal etishga loyiq kishilarning yangi avlodini shakllantirish, uzluksiz ta'lim va kasb-hunar dasturlarini ongli o'zlashtirgan, yurt va oila oldidagi ma'suliyatini biladigan shaxsni tarbiyalashni kun tartibiga qo'ydi. Tanqidiy fiklay oladigan, mustaqil ravishda xulosalar chiqarishga o'rgatadigan o'qitishning yangicha texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish zaruriyati tug'ilmoqda. Zamonaviy pedagogik texnologiya tamoyillariga asosan, o'quvchi ta'lim jarayonining sub'ekti, ya'ni ta'lim jarayonining faol ishtirokchisiga aylanib, uning izlanishi, mushohada yuritishiga sharoit yaratib beriladi.

Bunda o'quv dasturi va darslik shu jarayonning vositasi, o'qituvchi esa, mazkur jarayonni mohirlik bilan boshqaruvchi shaxsdir.

Dars jarayonini moxirlik bilan boshqarib yuqori natijalarga erishayotgan ustoz muallimlardan biri Viloyat xorijiy tillarga ixtisoslashtirilgan maktab –intenatning biologiya fani o`qituvchici Aliqulova Nafisadir.

Aliqulova Nafisa ta'lim texnologiyalarini tushunishning asosiy yo'lini aniq belgilab , o`quvchi bilan muntazam o'zaro aloqani o'rnatib, o'quv jarayonini to'liq qamrab olgan  xolda, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishib  kelmoqda. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o`quvchilarga etkazish, ularda ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma va

malakalarni hosil qilish, shuningdek, o’quvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko’nikma va malakalar darajasini baholashni yuksak pedagogik mahorat bilan amalgam oshirib kelmoqda.

Aliqulova Nafisa ilg’or texnologiyalardan foydalanish borasida katta tajriba to’plangan bo’lib, ushbu tajriba asosida darslarni interfaol tashkil etish orqali yuqori natijalaga erishish bilab birga, unug o`quvchilari 2012 yili bo`lib o`tgan “Bilimlar bellashuvi” musobaqasining Respublika bosqichida 1-o`rinni egallab oily sovrin sohibi bo`ldi.Shu mehnatlari evaziga “Xalq ta`limi” a`lochisi ko`krak nishoni bilan taqdirlandi.

U biologiya darslarida interfaol usullardan: “Aqliy hujum”, “Telestudiyadagi dumaloq stol atrofida suhbat”, “Notiqlar bellashuvi”, “Charxpalak”, “Tanishuv”, Nilufar guli”, “Baliq skeleti”, Mo’’jizalar maydoni”, “Taqdimot”, “Qarorlar shajarasi”, “Ven diagrammasi”, “Hayot daraxti” kabi metodlarni qo`llab kelmoqda.

Aliqulova Nafisa interfaol usullaningr o’zaro ta’siri, ishtirokchilarning faolligi, guruh tajribasiga tayanib, majburiy qaytma aloqa tamoyillariga asoslanib,

Interfaol usullarning boshqa usullardan afzalligi:

1. Shaxsiy tajriba asosida hissiy sezgining o’ziga xos tomonlarini idrok va muhokama qiladi, atrof-muhitni shaxsiy idrok etishni nazorat etadi.

2. Muloqot ko’nikmasini rivojlantiradi, guruh tajribasi mohiyatini anglashga yordam beradi.

3. Guruh ishida ishtirok etish va unda o’z-o’zini nazorat qilish, guruh qabul qilgan qoida va qadriyatlarni hurmatlash, o’z fikrini asoslash va o’z nuqtai nazarini himoya qilishga yordam beradi. Muammoni hal qilish jarayonida kelishuv asosida shaxsiy harakatlarni amalga oshirishga ko’maklashadi.

4. Tayyor bilimlardan emas, balki to’g’ridan-to’g’ri tajriba yordamida olingan bilimlardan foydalanishga o’rgatadi deb xisoblaydi.

Ta’lim samaradorligini oshirish shubhasiz, o’quvchiga berilayotgan bilimlarning ma’zmundorligi, o’qituvchilarning didaktik mahorati, yangi pedagogik texnologiyalarning maqsadli va unumli qo’llanilishi, ta’lim olishda o’quvchilarning ijodiy yondashishi kabi shartlarga bog’liqdir.

Qolaversa ta'lim berishdagi yangicha yondashuv – shaxsga yo'naltirilgan model asosida ta'lim jarayonida o'qituvchi hamda o'quvchi teng huquqli sheriklardir.

Aliqulova Nafisaning ish tajribasida shuni xulosa qilish mumkinki, interfaol usullarning qo'llanilishi o'quvchilarni muntazam ravishda darslarga tayyorlanib kelish, ko'proq qo'shimcha adabiyotlarni izlab o'rganish, internet ma'lumotlaridan foydalanishga undaydi.

O`qituvchi har bir mavzuga oid ko`rsatmali qurollar, elektron dars ishlanmalari temt topshiriqlari, boshqotirmalardan foydalanish natijasida joriy va yakuniy nazorat ishlarini o`tkazashda samaraga erishilmoqda

Ta`lim soxasidagi isloxatlarni amalgam oshirishgda juda katta ma'suliyatni qalbdan his etgan Sirdaryo viloyat xorijiy tillarga ixtisoslashtirilgan maktab –intenatning biologiya fani o`qituvchici Aliqulova Nafisa zamon bilan hamnafas holda ahborot – komunikatistsion tehnologiyalardan foydalanib ta'lim samaradorligini oshirish borasida katta yutuqlarga erishmoqda.

O`qituvchi biologiya darslarida DTS amalga oshirishda ahborot kommunikatsion tehnologiyadan foydalanish o`quvchilarni biologiya faniga qiziqtirishda , biologik bilimlarni va tasavvurlarini kengaytirishga, xotiriasini mustahkamlashga yordam berishni hisobga olgan holda topshiriqlar turkumini tayyorlab ularning bilim olishga bo`lgan qiziqishlarini oshirmoqda .

SVPKQTMOI "Tabiiy va aniq fanlar "
kafedrasi katta o`qituvchisi

F.GOIBNAZAROVA

O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA’LIMI VAZIRLIGI

SIRDARYO VILOYAT XALQ TA’LIMI BOSHQARMASI TASARRUFIDAGI 1-SONLI XORIJIY TILLARGA IXTISOSLASHTIRILGAN MAKTAB-INTERNATINING BIOLOGIYA FANI O’QITUVCHISI ALIQULOVA NAFISANING KONFERENSIYADAGI MAQOLA VA MA`RUZA MATNLARI

GULISTON-2016

Ҳурматли ____________________________________!

Сизни 2016 йил 27 февраль куни соат 9.00. да Халқ таълими вазирлиги тасарруфидаги Аниқ фанларга ихтисослаштирилган давлат умумтаълим мактабида ўтказиладиган ***“Аниқ фанларни ўқитиш самарадорлигини ошириш ва таълим сифати индикаторларини амалиётга самарали жорий этиш муаммолари”*** мавзусидаги Республика илмий-амалий конференциясига таклиф этамиз.

Мазкур илмий-амалий конференция халқ таълими тизимидаги муассасаларда таълим-тарбия жараёнига замонавий педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этишга оид долзарб масалалар муҳокамасига қаратилган.

Конференцияни ташкил этишдан кўзланган асосий мақсад – мамлакатимизда таълим-тарбия сифатини оширишда таълим тизимига илғор педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларини кенг тадбиқ этиш, улар асосида ўқитувчиларга замонавий билим бериш усулларини ўргатиш орқали таълим сифати ва самарадорлигини ошириш, ўқитувчиларнинг ижодкорлиги ва ўзаро ҳамкорлигини мустаҳкамлаш, ушбу йўналишдаги илғор иш тажрибаларни оммалаштиришдан иборат.

Регламент:

ялпи мажлисдаги маъруза учун	– 15 дақиқа
шўъба мажлисидаги маъруза учун	– 10-15 дақиқа
мунозарада қатнашувчилар учун	– 3-5 - дақиқагача

Манзил: Тошкент шаҳар, Олмазор тумани,
Себзор даҳаси, Ц 17/18 массив

Мўлжал: “Ғ.Ғулом” метро бекати, 9 - оилавий поликлиника, “Булоқ” сузиш ҳавзаси ва 22-мактаб ёнида.

Маълумот учун телефонлар:

Аниқ фанларга ихтисослаштирилган давлат умумтаълим мактаби:

(8-371)- 227-35-80

Республика таълим маркази: **(8-371)-245-05-63**

Ilm–u tafakkur kishini ezgulikka boshlaydigan beqiyos kuch. Ilm va tafakkur odamlar qalbiga nur, ongiga ziyo, xonadoniga fayz-baraka keltiradigan buyuk mo'jizadir.

100019, Toshkent shahar, Olmazor tumani,
Sebzor dahasi, 17/18
VEB SAYTI: http://afidum310.zn.uz/
e-mail: iqtisod@xtv.uz
tel: 227-35-80

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI

RESPUBLIKA TA'LIM MARKAZI

ANIQ FANLARGA IXTISOSLASHTIRILGAN DAVLAT UMUMTA'LIM MAKTABI

Toshkent – 2016

O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi tasarrufidagi Aniq fanlarga ixtisoslashtirilgan davlat umumta'lim maktabi Olmazor tumanidagi Sebzor dahasida joylashgan.

Sebzor (forscha — olmazor degan ma'noni bildiradi). Dahada uch madrasa, *78* masjid, *79* mahalla va *65* mavze bo'lgan. Dahaning eng e'tiborli joylaridan biri Xastimom deb ataluvchi Qaffol ash-Shoshiy memorial kompleksi hisoblanadi.

2002 yil oktabr oyidan faoliyat ko'rsatayotgan Iqtisodga ixtisoslashtirilgan Respublika maktabi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2008-yil 29-fevraldagi PQ-805-sonli Qarori bilan tasdiqlangan "Yoshlar yili" Davlat dasturiga muvofiq Vazirlar Mahkamasining 2008 yil 7- avgustdagi "Ayrim fanlar chuqur o'rganiladigan davlat ixtisoslashtirilgan umumta'lim muassasalari faoliyatini takomillashtirish to'g'risida"gi 173-sonli qarori va ushbu qaror bilan tasdiqlangan Nizom talablarini bajarish hamda Xalq ta'limi vazirligining 2008-yil 29-dekabr "Vazirlik tasarrufidagi ixtisoslashtirilgan umumta'lim muassasalari faoliyatini takomillashtirish to'g'risida"gi 333-sonli buyrug'i asosida "Xalq ta'limi vazirligi tasarrufidagi Aniq fanlarga ixtisoslashtirilgan Davlat umumta'lim maktabi" maqomida qayta tashkil etildi.

Bugungi kunda maktab dastur asosida kapital ta'mirdan chiqdi.Maktabda zamonaviy fan kabinetlari, jumladan chet tili xonalari, Axborot resurs markazi, sport zal va boshqa ta'lim infratuzilmalari ishlamoqda. Maktabni har yili 60-70 nafar bitiruvchi bitirib kollej va litseylarda ta'limni davom ettirmoqdalar.

Maktabda 2015-2016 o'quv yilida 781 nafar o'quvchi ta'lim olmoqda. Ularga malakali 46 nafar pedagog dars bermoqda. Maktabda matematika, iqtisodiy bilim asoslari fanlari chuqur o'qitiladi.

MAKTAB FAOLIYATIDAN LAVHALAR

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ХАЛҚ ТАЪЛИМИ ВАЗИРЛИГИ

unicef
unite for children

Т.Н. ҚОРИ НИЁЗИЙ НОМИДАГИ
ЎЗБЕКИСТОН ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ
ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

РЕСПУБЛИКА ТАЪЛИМ МАРКАЗИ

АНИҚ ФАНЛАРГА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН
ДАВЛАТ УМУМТАЪЛИМ МАКТАБИ

АНИҚ ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ВА ТАЪЛИМ СИФАТИ ИНДИКАТОРЛАРИНИ АМАЛИЁТГА САМАРАЛИ ЖОРИЙ ЭТИШ МУАММОЛАРИ

Республика илмий-амалий конференцияси

МАТЕРИАЛЛАРИ

II қисм

Тошкент - 2016

	Карабаева Н., Хомидов С.	ўзбекистон ўрта-махсус ва касб-ҳунар таълими тизими муассасаларида фойдаланиш имкониятлари
18.	Achilov D.T.	Avogadro qonuni – ideal gaz qonuni ekanligining elementar isbotlari
19.	Бабакулов И.Т.	Обеспечение мотивации учения и преподавания Как одно из условий повышения качества образования.
20.	Бектурганова З.К., Ерекеева А.С.	Определённая структура и методика курса органической химии
21.	Barakaev M. Axlimirzaev A. Ismoilov S.	Ilmiy izlanish metodlari - matematik tafakkurni shakllantirish omili sifatida
22.	Bobomurodov K.	Butun nomanfiy sonlarni yozish usullarining paydo boʻlishi va rivojlanishi
23.	Вакилов Т.	Ахборот таълим ресурсларидан фойдаланишнинг таълим жараёнини бошқаришдаги аҳамияти
24.	Valiyev A.N. Xamidov X.S.	Chizmachilik fanining rivojlanish tarixini oʻquvchilarga oʻrgatishda hamkorlikda oʻqitish texnologiyasining oʻrni .
25.	Аликулова Н.У Гаибназарова Ф.	Ўқувчиларнинг ахборот билан ишлаш компетенциясини ривожлантиришда биологик тренажер машқлардан фойдаланиш самарадорлиги
26.	Гайер Т.В.	Нетрадиционный подход к обучению геометрии
27.	Давлетов Д. Хабибуллина М.	Муаммоли таълим технологияси - математика ўқитиш самарадорлигини ошириш омили сифатида
28.	Джураев Р.Х.	Использование дидактической многомерной технологии на уроках информатики
29.	Джураев. Р.Х, Карахонова Л.М.	Изучение математической статистики необходимый компонент профессиональной подготовки будущих учителей биологии
30.	Диванова М.С.	Бошланғич синф математика дарсларида ўқувчиларнинг ахборот маданиятини шакллантириш
31.	Yodgorova D. F.	Matematika darslarida yangi pedagogik texnalogiyadan foydalanish
32.	Jalilov A.A.	Matematikadan sinfdan tashqari ish sinf-dars sistemasining uzviy davomi sifatida
33.	Жарқинов З. У.	$A^p+b^p=a^{p+1}+b^{p+1}$ тенгламаси ва бу тенгликнинг баъзи

Ўқувчиларнинг ахборот билан ишлаш компетенциясини ривожлантиришда биологик тренажер машқлардан фойдаланиш самарадорлиги

Аликулова Нафиса
Сирдарё вилояти ХТБ тасарруфидаги
1-сонли хорижий тилларга ихтисослаштирилган
мактаб –интернатнинг биология фани ўқитувчиси

Таълим жараёнидаги замонавий ахборот технологиясига телекоммуникациялар, электрон почта, интернет, мультимедиа, телеконференциялар, аудио ва видеоконференциялар ва ахборот воситаларидан ўринли фойдаланиш кирaди . Ахборот технологиялари асосида таълим бериш деганда бир қанча электрон воситалар ва таълим олувчилар учун кулай воситалар жамланмаси киритилади. Электрон воситалар қаторига: электрон аппаратлар, дастур ва ахборот воситалари, ахборот технологияларини ўқитишнинг методик қўлланмалари киради.

Замонавий ахборот воситалари орасида мультимедиа ўзига хос ўринга эга. Мультимедиа асосида матнлар, графиклар, товушлар ва видеолавҳаларни бир вақтнинг ўзида қўллаш имконияти берилади.

Таълим соҳасида нафақат мультимедиа каби воситаларни қўллаш, балки бир қанча компьютернинг таълим тизимларини, вертуал ўқитишни, интернет таълимини, масофали таълим йўлини қўллаб ўқитиш, хусусий дарсларда эса тренажер машқлардан фойдаланиш таълим-тарбия самарадорлигини оширишда мухим омил бўлиши билан бирга, ўқувчиларда ахборот билан ишлаш компетенциясини ривожлантиради

Ахборот технологиялари ичида биология дарсларида “тренажер машқлар”дан фойдаланиш ҳам ўқитишнинг ўзига хос усулидир. Бундай ўқитиш, биология фани учун жуда мос келади. Биологик тренажерлар—бу ўқувчиларнинг кўникма ва малакасини баҳолашнинг ва тест вазифаларини такрорий ечиш жараёнидаги мақсадга йўналтирилган машқларнинг ўзига хос бир усулидир. Бу мавзуда ўқувчилар билан ўтказилган савол- жавоб шуни кўрсатадики, ўқувчилар интернет – тренажерлар билан жуда фаол ишлашар экан, тажрибамда ўқувчиларнинг билим даражаларини текшириш натижалари тренажерлардан фойдаланишнинг юқори самарадорлигини кўрсатмоқда. Биологик тренажерлардан дарснинг барча босқичларида, ўқувчилар билан фронтал ва индивидуал ҳолда ишлашда, дарсдан ташқари машғулотларда ва бўшлиқларни тўлдириш жараёнида ахборот билан ишлаш компетенциясини ривожлантиришда юқори натижа бермоқда.

Биологик тренажерлар билан мустақил равишда ишлаш ўқувчиларнинг фанга бўлган қизиқишини ва фаоллигини ошириб қулай темпни яратиб беради.

Шуни айтиб ўтиш жоиздирки, барча синф ўқувчилари биологик тренажерлар билан ишлашни ёқтирадилар.Бундай иш жараёни ўқувчилар учун юқори самарани, ўқитувчи учун эса ўқувчиларнинг билим, кўникма ва малакасини юқори даражага етказишга ва уларнинг фикрлаш фаолиятини оширишга ва билим, малака ва кўникманинг мажбурий даражасини ўзлаштириш имкониятини

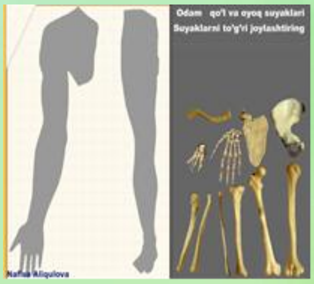
яратиб беради. Биологик тренажерлардан такрорлаш, умумлаштириш дарсларида фойдаланиш ҳам катта самара бермокда.

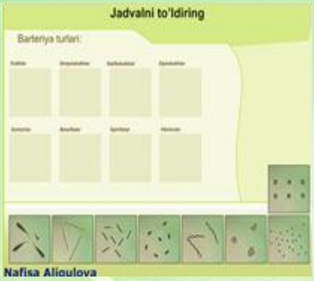
Бунда нафақат ўқувчиларнинг билим ва кўникмасини тизимга солиш,балки биология фанининг кейинги мавзуларини тушунишида зарур бўлган дарснинг энг муҳим тушунчаларини ўзлаштиришга замин бўлади. Кўргазмали қуроллардан “визуал” фойдаланиш ўқувчиларга мавзуни эслаб қолишга қўшимча имконият яратиб беради. Чунки статистика бўйича ўқувчиларнинг фақат 5% аудиаллар (яъни маълумотни эшитиш орқали қабул қилади.) Шу сабабдан ўқувчиларнинг кўпчилиги кўз олдида берилган вазифанинг шартларини кўрмасдан ва унга қамралган предметларни тасаввур қила олмаганидан, саволларга жавоб беришда қийналишади.

Ўтилган мавзу, бўлим ҳамда бутун курс бўйича ўқувчининг билим даражасини тест синовлари билан бир қаторда интерфаол доскалар орқали расмли тестлар шаклидаги мавзулаштирилган биологик тренажер машқ ва топшириқлар асосида аниқлаш ўқув жараёнининг самарадорлигини ва ўқувчиларнинг ижодий фаоллигини оширади. Бунда ўқувчиларнинг йўл қўйган хатолари компьютер томонидан аниқланади ва бўшлиқларни тўлдириш устида такрор -такрор иш олиб боришга имконият яратилади.

Ҳар бир ўқувчига индувидуал тарзда берилган интерактив дидактик машқларда, ўқувчи тўғри тасвирли жавобларни вариантлар орасидан белгилаб олгандан сўнг, тўғри жавоблар компьютер томонидан автоматик тарзда текширилади. Бундай усулда ўқувчининг билим даражаси ҳаққонийлик тарзда тезкор аниқланади.Бу дастур фанга бўлган қизиқиши билан бирга дастурлашга бўлган қизиқишларини хам ривожлантиради .

Биология дарсларида мультимедиали технологиялардан фойдаланиш оддий мел билан доскага чизилган чизмадан кўра, интерактив таълимий ўйинлар, тренажёрлардан масалан 6-ботаника, зоология фанидан “Ўрнини топ”, “Ўйлаб ёз” , “Қайси бири ошиқча”, каби биологик машқлардан фойдаланишда ўқувчи ўзи комьпютер орқали хатоликни қайта ишлаб кўради ва бартараф қилади.





Биология дарсларида фойдаланиладиган тренажер машқлар, дарслараро боғланишни, вакт тежамкорлиги, АКТ фойдалиниш даражасининг юқорилигини кўрсатиш билан бирга замонавий биологик билимлар олиш имконини беради.

Бундан ташқари тренажер учун яратилган иллюстрациялар дарсликда берилган расмларни ажойиб равишда тўлдириб, янги мавзуни тушунтиришда ва ўқувчининг қийин мавзуларни мустақил равишда ўзлаштиришга катта ёрдам беради.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI

SIRDARYO VILOYAT XALQ TA'LIMI BOSHQARMASI TASARRUFIDAGI 1-SONLI XORIJIY TILLARGA IXTISOSLASHTIRILGAN MAKTAB-INTERNATINING BIOLOGIYA FANI O'QITUVCHISI

ALIQULOVA NAFISANING TO'GARAK MASHG'LOT REJASI VA ISHLANMALARIDA

GULISTON-2016

YOSH BIOLOGLAR TO`GARAGINING REJASI

Mashg'ulot raqami	Mavzular	Nazariy soat	Amaliy soat	Berilgan muddat
1.	**Tashkiliy masalalar:** a) «Yosh biologlar» to'garagining maqsadi va vazifalari; b) to'garak ish rejasini muhokama qilish; d) kuzatish va tajriba o'tkaziladigan o'simliklarni aniqlash va to'plash; e) to'garak tashkiliy qo'mitasi va raisini saylash. to'garak a`zolarinini sinflarga qarab zvenolar bo'yicha bo'lib chiqish	2		
2.	O'zbekistonning o'simlik dunyosi va uni muxofaza qilish. Xona o'simliklarini tasniflash, parvarish qilish va ko'paytirish. Madaniy o`simliklarning vegetativ ko`payishi	1	1	
3.	**O'zbekiston «Qizil kitobi»ga kiritilgan o'simliklar:** a) yo'qolgan yoki yo'qolish arafasidagi turlar; b) yo'qolib borayotgan turlar. a) noyob turlar; b) yo'qolib borayotgan turlar.	2		
4.	O'zbekistonning hayvonot dunyosi va uni muhofaza qilish, qo'riqxonalar, buyurtmaxonalar va milliy bog'lar.	2		
5.	O'simliklar va hayvonlarning tabiat va inson hayotidagi ahamiyati .Tirik tabiat burchagida hayvonlarni boqish, parvarish qilish va ko'paytirish.	1	1	
6.	Maktab o'quv tajriba maydonchasini tashkil etish. Daraxt, buta, chala buta o'to'simliklarning vegetatsion davrini o'rganish.	1	1	
7.	O'zbekistonda biologiya fanining taraqqiyoti, Ulug' alloma ibn Sino va Abu	2		

	Nasr Forobiyning ilmiy merosini o'rganish.			
8.	**"Suv tomchisidagi hayot" mavzusi** bo'yicha kechaga tayyorgarlik ko'rish. a) kecha stssenariysini tayyorlash va uni muhokama qilish; g) biologiya o'quv xonasi va bayram o'tkaziladigan joyni bezatish		2	
9.	To'garak a'zolari tomonidan o'rgimchakning tuzoq to'ri yasashini va o'ljani tutishini kuzatish. G'o'za, tut, o'rik, shaftoli va boshqa o'simlik barglaridagi o'rgimchaklarning zarar keltirishini kuzatish va uni kundalik daftarga yozib borish.	1	1	
10.	Qushlarga oid qiziqarli maqolalar bilan devoriy gazetalar chiqarish va viktorinalar o'tkazish	1	1	
11.	"Ibn Sino buyuk tabib " mavzusi bo'yicha kechaga tayyorgarlik ko'rish. a) kecha stssenariysini tayyorlash va uni muhokama qilish; g) biologiya o'quv xonasi va bayram o'tkaziladigan joyni bezatish	1	1	
12.	Sog'lom turmush tarzi va salomatlikni asrash bo'yicha hikmatli hikoyalar va hadislarni o'rganish.	2		
13.	Baqachanoq mollyuska oyqulog'ida xilpillovchi epiteliy kiprikchalarning harakati. Baliqlarda suzgich qanotlarini xarakatini kuzatish.	1	1	
14.	Suyaklarning xossalari. Suyak bo'shliqlarining ahamiyati. Tovuq son suyagining pishiqligi	2		
15.	Biologiyadan qiziqarli masala va mashqlar yechish	3		
16.	To'garakda amalga oshirilgan ishlarni yakunlash va kelgusi rejalarni belgilab olish	1		

TO'GARAK MAVZUSI: " MADANIY O'SIMLIKLARNING VEGETATIV KO'PAYISHI"

Maqsad:
-O'quvchilarga vegetativ ko'payish haqida ma'lumot berish.
-Vegetativ ko'payish ,payvand qilishning ijobiy tomonlarini o'quvchilarga tushuntirish.
-O'quvchilarda tabiatga nisbatan mehr va muhabbat tuyg'ularini rivojlantirish.Atrof-muhitni asrab-avaylash tushunchalarini shakllantirish.Amalda o'simliklarni payvandlash ko'nikmalarini shakllantirish.

Mashg'ulot shakli:
Amaliy va nazariy.

Vositalar: O'simliklar, payvand qilish uchun kerakli jihozlar.

Mashg'ulotning borishi

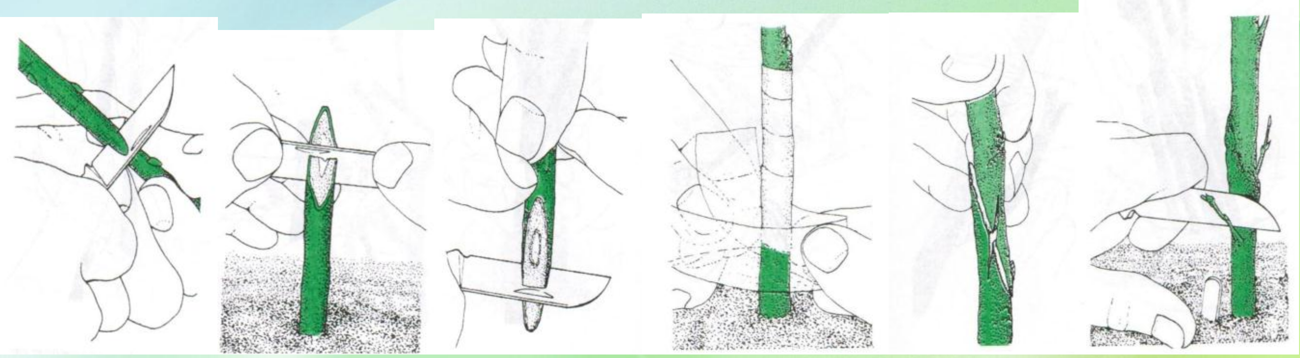
I.Tashkiliy qism: salomlashish
davomatni aniqlash

II. O'tilgan mavzu takrori:
-Vegetativ organlarga qaysi organlar kiradi?
-Vegetativ ko'payish nima?
-Vegetatsiya davri nima?

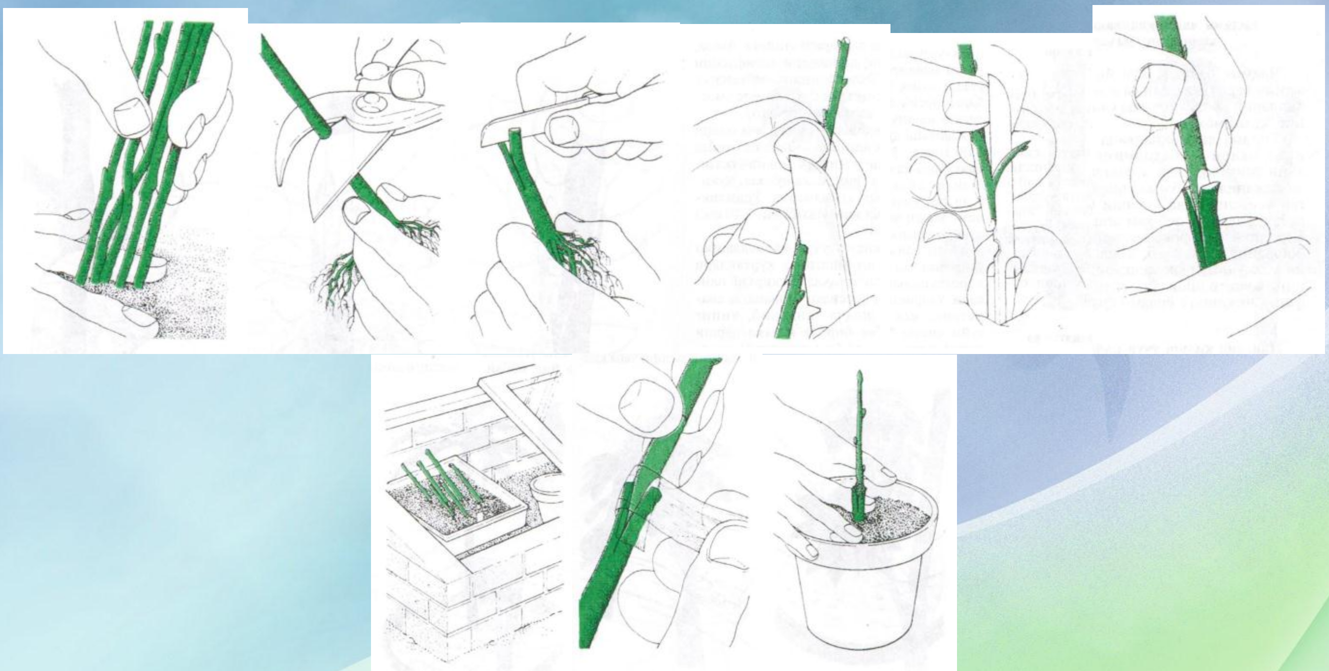
III.Yangi mavzu bayoni.
Har bir o'quvchiga topshiriq beriladi.
1.t.Piyozcha orqali qaysi o'simlik ko'payadi?
2.t.Qalamcha opqali ko'payish haqida ma'lumot bering?
3.t.Qaysi o'simliklar barg qalamchasi orqali ko'payadi?
4.t.Payvandlash haqida ma'lumot bering?
5.t."Tilcha'li payvand usuli bilan qanday o'simliklarni payvand qilish mumkin?
6.t.Yorma payvand usuli haqida ma'lumot bering?
7.t.Yonlama chaqmoq payvand qachon qilingani ma'qul
8.t."T"-isimon yoki qalqonsimon payvand usuli qanday o'simliklarni ko'paytirishda qo'llaniladi.
9.t.Parxish usuli orqali ko'paytirish.
Topshiriqlarga o'quvchilar birma –bir javob beradilar va amalda bajaradilar.
1-o'quvchi. Piyozchadan ko'payish, asosan, cho'l va to'g' o'simliklari lola, chuchmoma, gladiolus, boychechak, sarimsoq, nargiz,ilongullar uchun xos. Har bir piyozchadan yangi o'simlik paydo bo'ladi. Amalda ekib ko'rsatadi.
2-o'quvchi Qalamchadan ko'paytishda o'simlikning vegetativ organlaridan bir qismi kesib olinib, qalamcha tayyorlanadi. Odatda qalamchalar o'simlik poyasidan olinadi. Tol, terak, tok va anor poya
qalamchasi; olcha, atirgul, nastarin, na'matak ildiz qalamchalari orqali ko'payadi.
Amalda bajarib ko'rsatiladi.
3-o'quvchi Ayrim xonaki o'simliklarda begoniya, tolstyanka, gesneriy barg qalamcha orqali ko'payadi. ''Barg qalamchasi''ni to'liq shakllangan barglardan olish mumkin. Qalamchaning uzunligi 5sm dan ziyod bo'lsa ,ortiqchasi kesib tashlanadi. Barg qalamchalari idishdagi chuqurchalarga ekiladi.

4-o’quvchi. Payvand qilish deganda maxsus usullsr yordamida bir o’simlikning novdasi yoki kurtagini boshqa o’simlikka ulash yo’li bilan yangi bir o’simlik o’stirish tushuniladi. Ko’paytirilishi lozim bo’lgan o’simlik poyasi (shoh,qalamcha,kurtak) payvandust,payvandninng asosi esa payvandtag deyiladi. Payvandning asosiy afzalligi shundan iboratki, o’simlik ko’paytirishning bu usuli 2 o’simlikka xos bo’lgan ijobiy xussusiyatlarni yangidan hosil bo’ladigan o’simlikda mujassamlashtirish imkonini beradi.

5-o’quvchi.”Tilcha“ li payvand usuli yordamida turli o’simliklarni payvand qilish mumkin bo’lsa-da,u mevali daraxtlarga qo’llanilganda ayniqsa yaxshi samara beradi. Qishning o’rtalarida o’tgan yilgi o’simlik shohlaridan payvandust-qalamcha tayorlanadi. Ular dasta –dasta qilib bog’lanadi va yaxshi havo aylanadigan yerga 15sm chuqurlikda ko’miladi.Erta bahorda,daraxtlar shiraga to’layotgan,kurtak ochayotgan pallada payvandtag tayorlashga kirishiladi; uning barcha yonbosh shohlari kesilib, bitta yaxshi rivojlangan, sog’lom novdasi qoldiriladi. Unga qalamchani payvand qilish mumkin. Amalda birgalikda bajaradilar.



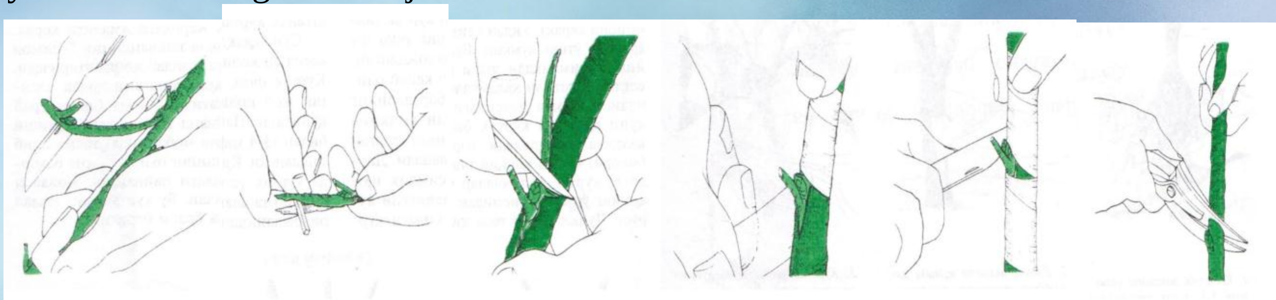
6-o’quvchi Yorma payvand - oddiyligi bois kehg qo’llaniladi. Yorma payvand qilganda yil parvarish qilinganda yil davomida parvarish etilgan payvandtag yerdan qazib olinadi. O’tkir pichoq yordamida avvalo yotig’ga,keyin esa taxminan 3sm bo’yiga qirqiladi. Qish o’rtasida yerga ko’milgan qalamchalardan payvandtag diametriga mos payvandust tanlab olinadi. Unig tepa qismidagi kurtakning ustidan –qiyalama, 15sm pastroqdan esa-yonlamakesma olinadi. Qalamchanigquyi qismida 4sm.lik uzunlikda pona yasaladi va payvandtag yorig’iga kiritiladi. Payvand joyi polietilen plyonka orab, qalamchaning uchiga bog’ mumi surtilishi lozim. Amalda bajaradilar.



7-o’quvchi. Yonlama chaqmoqpayvand odatda qishning oxiri-baxorning boshlarida, y’ni o’simlik hali kurtaglamagan paytda bajariladi. Payvandust uchun mo’ljallangan o’simlikning shu yilgi va kurtaklari jarohatlanmagan shohcalari qirqib olinadi. Ularning orasidan payvandtag diametriga mos shohcha tanlanib ,uning quyi qismi bir-biriga qarama-qarshi tarzda pastga qarab 4sm uzunlikda qirqiladi. Payvandtag tanadinig yerdan 5sm.yuqorirog’dan qirqiladi. Payvandtagning tepa qismini biro z ekkan holda hosil bo’lgan yoriqqa payvandust kiritiladi. Ulangan joy polietilen plyonka bilan – o’quvchi o’ralganidan keyin issiqxonaga kiritib qo’yiladi. Birgalikda bajarib ko’rsatdilar.

8-o’quvchi “T-simon payvand asosan atirguldoshlar oilasiga mansub o’simliklarni ko’paytirishda qo’llaniladi. T-simon qalqoncha kurtakning taxminan 6-7mm.pastrog’dan yuqoriga qarab kesiladi. Qalamcha kurtakdan keyin o’simlik

po'stlog'ining dumchasi bilan kesib olinadi. Qalqoncha kesib olinganda kurtak jarohatlanmasligi kerak.So'ng qalqoncha payvandning T-simon kesilgan joyiga avaylab joylashtiriladi. Birgalikda bajariladi.



9-o'quvchi. Tol, terak, anor, tok, atirgul, qoraqat, anjirni parhish qilish orqali ko'paytirish mumkin. Bu xilda ko'paytirishda dastlab o'simlik shoxini yerga egib, tuproqqa novdaning bir ushi eyrdan chiqib turadigan qilib ko'miladi. Novdaning ko'milgan joyidan ildiz paydo bo'lgach, parxish boshqa joyga ko'chiriladi.

IV. Mustahkamlash: Tajriba uchastka maydoniga o'quvchilar payvand qilingan o'simliklarni ekdilar.

V. Uyga vazifa: vegetativ ko'payishga doir ma'lumotlar topib kelish.

MAVZU: O'ZBEKISTONNING HAYVONOT DUNYOSI VA UNI MUHOFAZA QILISH, QO'RIQXONALAR, BUYURTMAXONALAR VA MILLIY BOG'LAR.

Mashgulotning maqsadi: Respublikamizdagi qo'riqxonalar, buyurtmaxonalar, milliy bog'lar va tabiat yodgorliklari haqida chuqurroq ma`lumotlar berish va biologik xilma-xillikni saqlash, tabiiy milliy boyliklarimizni asrab avaylash ruhida tarbiyalash.

Mashg'ulot shakli: Nazariy

Mashg'ulotning borishi:

Tashkiliy qism: Salomlashish ,davomatni aniqlash.

O'tilgan mavzu takrori:

-Qizil kitob nima qachon ta'sis etilgan.

-Qizil rang nimani anglatadi.

-Qizil kitobga qanday o'simliklar kiritiladi.

Yangi mavzu bayoni:ma'ruza shaklida

Respublikamizda atrof muhitni zararli, zaharli va boshqa ifloslantiruvchi moddalardan tozalovchi va atmosfera havosini turli foydali moddalar (fitotsidlar) bilan boyituvchi o'simllkiar o'rganila boshlandi. Natijada sanitar zonalar va katta yo'llaming chetlariga ekiladigan o'simlik turlari aniqlandi. Sayyoramizda biologik xilma-xillikni saqlash maqsadida turli mamlakatlarda odamlaming tabiatga salbiy ta'sirini cheklash maqsadida **maxsus muhofazaga olingan hududlar** tashkil etilgan. Hozirgi vaqtda ana shunday hududlarga respublikamizdagi qo'riqxonalar, buyurtmaxonalar, milliy bog'lar va tabiat yodgorliklari kiradi.

Qo'riqxonalar — tabiiy holda tabiatning barcha tarkibiy qismlari muhofaza qilinadigan maydon. Ulaming asosiy vazifasi o'simlik va hayvonlaming ayrim turlari,

hamjamoalari, ayniqsa kam va yo‘qolib borayotgan turlarni o‘rganishga, ulami muhofaza qilishga alohida e’tibor berishdan iborat.

Buyurtmaxonalar — tabiatning ayrim bir burchagidagi hayvonlar yoki o‘simliklar qoplami, ayrim o‘simlik turlari va boshqalar saqlanadigan joy. Masalan: ovchilik, baliqchilik, o‘rmonchilik va boshqa buyurtmaxonalar.

Milliy bog‘lar — tabiiy landshaftlaming (noyob o‘simliklar va hayvonot turlari, o‘ziga xos o‘simliklar hamjamoalari) muhofaza qilinadigan maydon. Milliy bog‘lar qo‘- riqxonalardan farq qilib, ulardan aholi dam olish, sog‘ lomlashtirish va estetik zavq olish maqsadlarida foydala nadi.

Tabiat yodgorliklari — milliy, madaniy va tarixiy jihatdan tabiatning ayrim qismlarini muhofaza qilish uchun tashkil etiladi. Ularga ayrim asrdosh, kamyob daraxtlar, g‘orliklar, buloqlar, sharsharalar, tarixiy obidalar va boshqalar kiradi.

Shunday qilib, hozirgi davrda insoniyat oldida biologik xilma-xillikni saqlashdek muhim **ekologik muammolar** vujudga keldi. Biologik xilma-xillikni saqlab qolishda maktab o‘quvchilari faol ishtirok etishlari lozim. Tevarak-atrofimizda qanchalik yashil o‘simliklar qoplami ko‘p bo‘lsa, sayyoramizdagi hayot shunchalik go‘zal, barqaror va abadiy bo‘ladi.

O‘zbekistonda faoliyat ko‘rsatayotgan qo‘riqxonalar, milliy bog‘lar, buyurtmaxonalar va tabiat yodgorliklari

Qo‘riqxonalar

1. Chotqol davlat biosferaviy tog‘ - o‘rmon qo‘riqxonasi.

1947-yilda G‘arbiy Tyanshan tog‘ ekotizimini saqlash maqsadida tashkil etilgan.

2. Hisor davlat tog‘ - o‘rmon ko‘riqxonasi.

1983-yilda Hisor tog‘laridagi tabiiy majmuani ekotizimlarini saqlash maqsadida tashkil etilgan.

3. Zomin davlat tog‘ - o‘rmon qo‘riqxonasi.

1960-yilda archazor o‘rmonlarning holati, undagi hayvonlarni muhofaza qilish va ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish maqsadida tashkil etilgan.

4. "Boday To‘qay" davlat to‘qay qo‘riqxonasi.

1971-yilda Amudaryo qirg‘og‘idagi to‘qayzorlarni va undagi hayvonot dunyosini saqlash maqsadida tashkil etilgan.

5. Qizilqum davlat to‘qay qo‘riqxonasi.

1971-yilda Amudaryoning quyi oqimida to‘qayzor va hayvonot dunyosini saqlash maqsadida tashkil etilgan.

6. Zarafshon davlat to‘qay qo‘riqxonasi**.**

1975-yilda Zarafshon daryosining o‘rta oqimi, to‘qayzorlar va noyob Zarafshon qirg‘ovulini saqlab qolish va tiklash maqsadida tashkil etilgan.

7. Nurota davlat tog‘ — yong‘oq mevali qo‘riqxonasi.

1975-yilda qimmatli yong‘oqning tur, xillari va dunyodagi yagona hayotchan hisoblangan populyatsiya arxar qo‘ylarini saqlash va muhofaza qilish maqsadida tashkil etilgan.

8. Kitob davlat geologik qo‘riqxonasi.

1978-yil geologik-strategrafik obyektlarini muhofaza qilish va tadqiqot qilish maqsadida tashkil etilgan.

9. Surxon davlat tog‘ - o‘rmon qo‘riqxonasi.

1987-yilda Ko‘hitang tog‘ ekotizimlarini tashkil etish maqsadida tashkil etilgan.

Tabiiy va milliy bog‘lar

10. **Zomin xalq bog‘i.**

11. **Ugom - Chotqol tabiiy va milliy bog‘i.**

12. **Sarmish davlat tabiiy va milliy bog‘i**.

QO’RIQXONALAR, BUYURTMAXONALAR VA MILLIY BOG’LAR.

O’zbekistonda so’nggi yillarda biologik xilma—xillikni saqlab qolish, borasida bir qancha ishlar amalga oshirilmoqda. Noyob va yo’qolib ketayotgan hayvon va o’simliklar muhofazasini ko’chaytirish, ular sonini tiklash maqsadida davlat qo’riqxonalari, buyurtmaxonalari va milliy bog’lar tashkil qilindi. Bularning ba’zilari haqida to’xtalib o’tamiz.

Boday – to’qay davlat qo’riqxonasi

Boday – to’qay qo’riqxonasi 1971 yilda tashkil topgan bo’lib, qo’riqxona Qoraqalpog’istonning Beruniy tumanida joylashgan. Hozirgi vaqtda 6462 gektar maydonni tashkil qiladi.

Tabiiy geografik iqlim sharoiti.

Qoraqalpog’iston iqlimi keskin – kontinental, quruq, yozda issiq, qishda sovuq va yog’ingarchilikning kamligi bilan xarakterlanadi.

Qoraqalpog’istonda qish juda keskin bo’ladi. Eng sovuq oy yanvar o’rtacha harorat -5^0 S. Ayrim yillarda harorat -3 dan -32, -35^{0}S bo’ladi. Qor kam bo’lib, qor erni qoplashi turli yillarda turlicha ya’ni 1-44 kunlar davom etadi, qor qalinligi 4-5 sm dan oshmaydi. Havoning nisbiy namligi qishda 61-74%. Qo’riqxona hududida yillar davomida yog’inlar miqdori 70-90 mmni tashkil qilib, yog’ingarchilik asosan erta bahor va kuzga to’g’ri keladi. Sovuq bo’lmagan davr 183-234 kunlar, eng qisqa kunlar 173-177 kun. Bahor mart oyidan boshlanib harorat Q3 dan Q21^0 S bo’ladi. Yog’inlar 29- 61%.

Yil davomida Shimoliy – Sharqiy yo’nalishdagi shamol hukumronlik qiladi. Shamol tezligi 20 -25 mG’sek yozi juda issiq havoning nisbiy namligi 23-26% bo’lib yog’ingarchilik bo’lmaydi. Eng issiq oy iyul o’rtacha harorat Q27 Q28^{0}S. Eng yuqori harorat Q 44^0 S.

Relefi qo’riqxona Amudaryoning suv bosadigan o’ng qirg’og’i qismida joylashgan. Hudud dengiz sathidan 86 dan 89 metr balandlikda bir xil tekislikda joylashgan.

6462 gektar maydondan 3950 gektarni o’rmon qoplagan yoki o’rmon 35 yil davomida 578 gektarga qisqargan. Buni tahlil qiladigan bo’lsak o’rtacha bir yilda 19,3 gektar o’rmon qisqargan. Ma’lumotlardan ko’rinib turibdiki, qo’riqxona o’rmon ekosistemasiga antropogen ta’sirining kuchayishidir. Ma’lumotlarga qaraganda o’tgan asrning 70-yillarida 167 tur yuqori tipdagi o’simliklar qayd qilingan bo’lsa 1985-1996

yillardagi tekshirishlarda 61 tur yuqori tipdagi o'simliklar qolganligi aniqlangan yoki o'simliklar 106 turga qisqargan. Hayvonlardan baliqlar, suvda va quruqda, yashovchilar sudralib yuruvchilar, qushlar va sutemizuvchilarni uchratish mumkin.

Baliqlardan qo'riqxona hamda Amudaryo, Ko'kdaryo irmoqlarida 26 tur baliq yashaydi. Amudaryo oqimining o'zgarishi va irrigatsiya qurilishlari tufayli keyingi yillarda ba'zi o'zgarishlar sodir bo'lib, qo'riqxona ixtiofaunasidan bakra, **oq**sazan, oqsla (sudak) baliqlari batamom uchramaydi. Amudaryoning qumloq erlarida O'zbekiston "Qizil kitob"iga kiritilgan Amudaryo katta va kichik kurakburun baliqlar uchraydi. Qo'riqxona hududidagi Amudaryoda oq qayroq, orol mo'ylovdori, laqqa, orol oqchasi, qilich baliq (chexon), nayzaqanotli baliq, oq amur, oddiy dungpeshona va boshqa baliqlar uchrashi qayd etilgan.

Suvda va quruqda yashaydiganlarning ikki turi ko'kbaqa va baqa uchraydi.

Hozirgi vaqtda 13 tur sudralib yuruvchilar to'qay atroflarida yashaydi. Bulardan eng ko'pi O'rta Osiyo toshbaqasi, cho'l toshbaqasi va kaltakesaklar hisoblanadi.

Qushlardan 91 tur qayd etilgan bo'lib, quruqxonada uya quyuvchi 39 tur, o'troq yashovchilar -16, qishlovchilar -18, uchib o'tuvchilar 18 tur. Sutemizuvchilardan hasharotxo'rlar, kemiruvchilar, yirtqichlar, to'ng'izlar, Buxoro bug'ularini uchratish mumkin.

Zomin tog'- archa davlat qo'riqxonasi

Bu qo'riqxona 1926 yil tashkil topgan uning tabiati keskin, ammo go'zal va o'ziga xosdir. Hozirda maydoni 26840 gektar bo'lib undan 22137,3 gektari o'rmon bilan qoplangan. Shuni ta'kidlash kerakki O'zbekiston hududida archa o'rmoni o'z tabiiy ko'rinishini shu erda saqlab qolgan. Asosiy faktorlar xalq xo'jaligiga katta zarar etkazuvchi tuproq erroziyasi va sellarga qarshi kurash bo'lib suvni himoyalash, suv harakatini tartibga solish, tuproq himoyasi rolini o'ynaydi. Zomin tog'- archa davlat qo'riqxonasi. Shimoliy turkiston tog' tizimlari yonbag'irlari hududining Zomin va Baxmal tumanlarida joylashgan. Hudud o'rta va yuqori tog' tizmalari ko'rinishida ifodalanib dengiz sathidan 1760- 3500 metr balandlikda.

Tabiiy geografik iqlim sharoiti.

Hudud keskin kontinental, ko'p yillik ma'lumotlarga qaraganda qo'riqxonada o'rtacha yog'in miqdori 405 mm. Yozda yog'ingarchilik asosan yomg'ir, tog' cho'qqilarida qor ko'rinishida bo'ladi. Qor yog'ish tog'ning yuqori cho'qqilarida may va iyun oylarida, yanvar – fevral oylarida qor qoplami yarim metr va undan yuqori bo'ladi, shamol o'rtacha kuchga ega, ammo janubiy – sharqiy va shimoliy shamollar katta kuch bilan esadi.

Havoning o'rtacha harorati 4,8 ^{0}S, yuqori harorat Q23 Q33 past ko'rsatgich -24-28, tuprog'i qora – kulrang va jigarrang.

Qo'riqxona florasi asosan aboragen o'simliklardir. Qo'riqxona o'simliklarining ko'pchiligi efemir o'simliklar bo'lib, ular bahorda tezgina hayot jarayonini tamomlaydi. Bu o'simlikning shu iqlim sharoitiga moslashganligini ko'rsatadi. Efemir o'simliklarning ildizlari to'g'ri va yon tomonga o'sadi, yon tomonga o'sgan ildizlar tuproq ustki qatlamida namlikni saqlab turadi, to'g'ri o'sgan ildiz grunt suvlargacha etib boradi.

Zomin tog' - archa qo'riqxonasi o'simlik qoplamini uch pog'onaga bo'lish mumkin: cho'l, o'rmonli, baland tog'li.

Cho'l pog'onasi dengiz sathidan 1500-1800 metr balandlikda joylashgan bo'lib, kuchli siyraklashgan, ba'zi joylarda daraxt butalarning butunlay yo'qligi bilan xarakterlanadi.

O'rmon qo'riqxonaning katta qismini tashkil etib, asosan archa daraxtlar bilan qoplangan. Archalar, qora archa, saur archa, balg archa yoki o'rik archa kabi uch turda. Archaning tanasi egiluvchan bo'lib, turli ta'sirlarga bardosh beradi.

Archaning urug'i tuproq yuzasida o'sa boshlaydi, o'sishi juda sekin birinchi o'n yilda har yiliga 7-10 mm o'sadi. Archa bilan birga shaftoli, terak va Marvaridgul o'sadi. Baland tog' pog'onasi keskin ekologik iqlimga moslashgan. Kserofitlar – quruq, namgarchilik kam joylarda o'sishga moslashgan o'simliklar bilan qoplangan.

Qo'riqxonada 70 oilaga, 280 turkumga oid, 700 tur o'simlik bo'lib, shundan 13 turi O'zbekiston "Qizil kitob"iga kiritilgan, 48 turi turkiston tog' tizmalari g'arbiy qismiga oid endem turlardir.

Hayvonot dunyosi.

Qo'riqxonada tog' - archa o'rmoniga xos bo'lgan barcha tur hayvonlar mavjud. Chunki qo'riqxonada tabiiy oziqa baza, turli maydonlar va uya quyish uchun sharoitlar bor.

Qo'riqxonada bir tur baliq, ikki tur suvda va quruqda yashavchilar, 12 tur sudralib yuruvchilar, 102 ta qushlar, 30 tur sutemizuvchilar hayot kechiradi, shulardan xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyatining qizil kitobiga kiritilgan Ilvirs, Severtsev quyi, qo'ng'ir ayiq, tasqara, qora laylak, boltayutar, silovsin, kichik burgut, itolg'i, mallabosh lochin, sutemizuvchi hayvonlardan qo'riqxonada bo'ri, to'ng'iz va tovushqonlarni uchratish mumkin.

Chotqol davlat biosfera qo'riqxonasi.

Toshkent shahridan 35 km uzoqlikdagi Shimoliy – sharqiy qismida, mamlakatimizning o'z go'zalligi bilan takrorlanmas Chotqol davlat biosfera qo'riqxonasi joylashgan. Qo'riqxonaning tashkil topganligiga 2007 yilda 60 yil to'ldi. 1947 yil Chotqol tog' tizmalarining oxirgi qismida Chotqol o'rmon biosfera qo'riqxonasiga asos solindi. YuNESKO (ta'lim, fan va madaniyat) qarori bilan 1993 yil qo'riqxonaga biosfera maqomi berilib, qo'riqxona biosferaning tarmog'i deb tan olindi va qo'riqxona insonning atrof – muhitga ta'sirini o'rganish natijasi ekanligi qayd etildi. Qo'riqxona hududi Chotqol tog' tizmalarining oxirlarida Tyanshanga to'tashgan bo'lib, ikki qismdan iborat: Boshqizilsoy (Parkent tumani) Maydontol (Bo'stonliq tumani).

Barcha hudud Sirdaryo, Chirchiq va Ohangoron daryolarining tog'li qismida joylashgan.

Tabiiy geografik iqlim sharoiti.

Hudud keskin kontinental, qishda sovuq qorli, havo harorati – 40^0S gacha tushadi. Qish va bahorda yog'ingarchilik 720 dan 1157 mmgacha. Baland tog'lar zonasiga xos bo'lgan bahor va yozning bashlanishida kuchli jala va yomg'irlar bo'ladi. Havoning nisbiy namligi 48% dan 68% gacha. Iqlim qo'riqxonada qishi qattiq -40^0S

gacha savuq, yozi +30^0+35^{0}S atrofida. O’simliklar tog’lanshafti o’zining turli tumanligi va takrorlanmas go’zalligi bilan ajralib turadi. Qo’riqxonada 1168 tur o’simliklar o’smoqda shulardan 6 turi endem turlardir. Qo’riqxona hududida texnik, efirmoyli, dorivor mevali o’simliklar va oziqabop o’simliklar mavjud. Ular qimmatli genetik fond hisoblanadi. Qo’riqxonada yong’oq, olma, olcha, gilos, namatak, lolalar kabi o’simliklar uchraydi. Unda 46 ta tur O’zbekiston “ Qizil kitob” iga kiritilgan o’simliklar mavjud. Qo’riqxonada Kavkaz karkasi nomli o’simlik o’sadi. Uni mahalliy aholi “Tosh” yoki “Temir” daraxti deb ataydi, yog’ochi mustahkam, og’ir suvda cho’kmaydi, u qoyalar va ochiq qoyalarda tuproqsiz o’sadi. Bu daraxt quruq tog’ qoyalarini ko’kalamzorlashtirish uchun ayni muddodir.

Qo’riqxona hayvonot olami boy va turli – tuman. Bu erda suvning serobligi, turli xildagi daraxt – butazorlar va o’t o’simliklari, tog’lik, qoyalar, tabiiy oziqalarning ko’pligi, biologik xilma – xillikni ta’minlaydi. Tog’li hayvonot dunyosi qator xususiyatlar bilan ajralib turadi:

Kunduzgi va kechki haroratning o’zgarib turishi ayniqsa tog’li joylarda,

maydonlarning turli - tumanligi hayvonlar uchun qulay sharoit hisoblanadi. Bu joylarda Alp va cho’l zonalariga xos hayvonlar yashaydi.

Ko’pgina hayvonlarda uzoq davom etadigan mavsumiy ko’chib yurish hollari yo’qligi, qish vaqtida ular pastlikka yoki janubiy qor qoplami kam, qor qisqa muddatda erib ketadigan tomonlarga o’tadilar.

Qo’riqxonada qushlardan Burgut va Boltayutar odam qadami etmaydigan baland tog’larga uya qo’yadilar. Sudralab yuruvchilardan cho’l toshbaqasi, suv ilon, kaltakesaklar, qora ilon va boshqalarni ko’rish mumkin.

Sut emizuvchilardan bo’ri, to’ng’iz, tulki, bo’rsuq, silovsin, tovishqon, tog’ echkisi va boshqalar yashaydi.

Tog’ning balandligida, qorli erlarda ko’k sug’ir (Menzbir sug’iri) koloniya bo’lib yashaydi.

Tyanshan Ayig’i qo’riqxonada uchrashi oddiy hol bo’lib, hozir ular soni 70-80 tadan oshmaydi. Maydontol qoyalarida borish qiyin bo’lgan joylarda qo’riqxona faxri bo’lgan Sibr tog’ echkilari yoki oddiy qilib aytganda echkilar yashaydi. Bu erda Ilvirsni ham uchratish mumkin, Ilvirs oziqasi asosan echkilar. Ilvirs juda ham kamayib ketgan.

2000 yilda E. Chernogaev va boshqalar ikkita Ilvirsni ko’rganlar xalos. Qo’riqxona hududida sibir eliki 110 tadan oshmaydi.

Qo’riqxona hududida to’liq bo’lmagan ma’lumotlarga qaraganda qo’yidagi hayvonlar mavjud.

Hasharotlar – 1000 dan ortiq turlari

Baliqlar – 4 turi

Suvda va quruqda yashovchilarning -2 turi

Sudralib yuruvchilar – 17 turi

Qushlarning - 176 (uya quyadiganlar -103)

Sutemizuvchilarning 33 turi

Xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyatining va O’zbekiston respublikasi “Qizil kitob” lariga kiritilgan qo’yidagi hayvonlar mavjud:

Qushlar:

1 Qora laylak
2 Ilonxo'r burgut
3 Burgut
4 Boltayutar
5 Mallabosh lochin (shaxin)
6 Itolg'i
7 Kichik – burgut
8 Tasqara (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
9 Oqbosh qumoy

Sutemizuvchilar:

1 Ilvirs (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
2 Qo'ng'ir ayiq
3 Ko'k sug'ir (Surok menzbira)
4 Olaqo'zan
5 Silovsin

Sudralib yuruvchilar:

1 qorako'zchali kaltakesakcha (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
2 Cho'l qora iloni (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
3 Ko'ndalang chiziqli bo'ritish ilon

Baliqlar:

1 Turkiston laqqasi
2 Chotqol shayton balig'i

Qizilqum davlat qo'riqxonasi

Qizilqum davlat qo'riqxonasi 1971 yilda tashkil qilingan. Hozirgi vaqtda umumiy maydoni 10311 gektar. Shundan 5338 gektori o'rmon bilan qoplangan. Qo'riqxona ikki viloyatning ikki tumanida joylashgan. Buxoro viloyati Rometan tumanida 1467 gektori, Xorazm viloyati Xozarasp tumanida 8844 gektori. Qo'riqxona hududi Amudaryoning qirg'oq qismida joylashgan bo'lib, shimoliy – g'arbiy sharq tomonga qarab 30 km cho'zilgan, sharqdan g'arbga qarab 3 km. To'qay va qumloq sahro qismlarni tashkil qiladi.

Tabiiy geografik iqlim xususiyatlari.

Hudud iqlimi quruq va keskin kontinental. Amudaryo katta ta'sir etib iqlimni yumshatadi. Sahro zonasi iqlimi quruq havo, harorat rejimi keskin, yog'ingarchilik kam, yoz harorati yuqori, qishda harorat pastroq, suv bug'lanishi katta, bulutli kunlar kamroq bo'ladi. Issiq yoz kuchli shamollar bilan davom etadi. May - iyun oylarida yuqori harorat Q41Q44^{0}S. Bu davrda tuproq yuzidan namlik kuchli darajada ko'tarilib tuproqning ikkilamchi sho'rlanishiga sabab bo'ladi.

Qishda havo harorati -20-21^0 S bo'ladi. Qor qoplami qisqa vaqt turadi. Birinchi qor dekabr oylarining o'rtalarida yog'ib fevral oyining birinchi yarmigacha davom etadi.

Yog'in miqdori bir yilda 126,6 mm dan oshmaydi. Yog'ingarchilik asosan qish va bahorga to'g'ri keladi. Sahro ekosistemasi uchun shamol ma'lum darajada

ahamiyatga ega. Shamolning tezligi 2-7 mG's. Kuchli shamol qumlarning harakati va qayta tarqalishini ta'minlaydi. Yozda u qisqa muddatda o'simliklarni qovjiratib qo'yadi, qishda esa pasaygan relefga namlikni to'playdi. Qo'riqxonaning iqlim sharoiti yog'ingarchilikning tanqisligiga bog'liq.

O'simlik dunyosi. Qo'riqxona asosan to'qay landshafti bo'lib, u erda 150 tur o'simlik o'sadi. Qumli joylarida qora va oq saksovul, cherkez, qandim va quyonsuyak kabi buta va chala butalarni uchratish mumkin.

Hayvonot dunyosi. Sudralib yuruvchilardan cho'l toshbaqasi, qizil quloq kaltakesak, yumaloq bosh kaltakesak va Severtsev gekkoni, suv ilon, zaharli charx ilon va boshqalar uchraydi. Qushlardan burgut, qora qirg'iy, jig'ilton, qirg'ovul kabi hayvonlar yashaydi. Sut emizuvchilardan yumronqoziq, malla yumronqoziq, qumsichqon, qo'shoyoq, chiyabo'ri, to'qay mushugi, qum mushugi va bo'ri uchraydi. Qo'riqxonada ayniqsa Buxoro bug'usi alohida muhofaza qilinadi va ko'paytiriladi. Ekologik tarmoq fauna va flora majmui muhofazaga va uning resurslaridan barqaror foydalanishgan xizmat qiladi.

Qushlarning burgut, qora qirg'iy, jig'ilton, qirg'ovul kabi turlari mavjud.

Qo'riqxonada 82 turga mansub hayvonlar qayd etilgan. Ekologik tarmoq fauna va flora majmui muhofazaga va uning resurslaridan barqaror foydalanishgan xizmat qiladi.

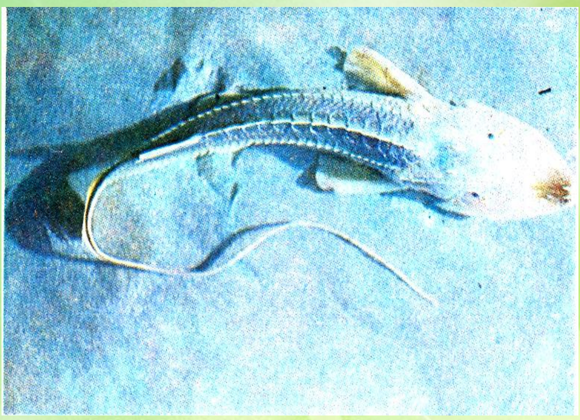
Qizilqum qo'riqxonasida xalqaro tabiat va tabiiy boyliklarni muhofaza etish jamiyati va O'zbekiston "Qizil kitob"iga kiritilgan turlar uchraydi. O'simliklardan sug'd lolasi, karolkov eremurusi va mottey qandim.

Hayvonlardan quyidagilar:

Sudralib yuruvchilardan echkemar.

Baliqlardan: Amudaryo kichik kurakburuni (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)

Amudaryo katta kurakburuni (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati), (7-rasm)



Orol oq sazani, orol mo'ylovdori, orol tikani (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)

Nayzaqanotli baliq, turkiston mo'ylovdori, Oqqayroq baliq

Qushlardan qo'riqxonada qizil birqozon jingalak saqqoqush (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)

Kichik qoravoy (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)

Kichik qarqara yoki kichik oq qo'ton

Marmar o'rdak (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)

Qoshiq burun
Qoravoy
Qironqora
Uzun dumli suv burguti (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
Oq dumli suv burguti (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
Ilonxo'r burgut
Itolg'i
Yo'rg'a tuvaloq (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
Suv qiyg'ir
Cho'l burguti
Oq laylak
Qora laylak
Oq qush – oqqul
Sutemizuvchilardan:
Buxoro bug'usi (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
Jayron (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)

Surxon davlat qo'riqxonasi

Surxan davlat qo'riqxonasi 1986 yilda tashkil topgan. Qo'riqxona Surxan viloyati Sherobod tumanining shimoliy – g'arbiy qismida joylashgan. U ikki mustaqil payg'ambarorol va Kuhitangdan iborat. Payg'ambarorol deb nomlanishiga quyidagi rivoyat sabab. Payg'ambar o'lgandan keyin uni Amudaryoning o'rtasiga dafn etishni vasiyat qilgan ekan. Vasiyatni bajarish uchun odamlar payg'ambarni Amudaryo o'rtasiga dafn qilgan kundan boshlab bu erda orol paydo bo'lgan emish. Bu joy asosan dindorlar uchun ziyoratgoh bo'lib qolgan.

Orolpayg'ambar Qo'riqxonasi tog' vodiysi ekosistemasini va halqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati va O'zbekiston "Qizil kitob" iga kiritilgan Buxoro bug'usini saqlash maqsadida tashkil qilingan edi. Bu erda Jiyda, yulg'un, saksovul, juzg'in va efimer o'simliklari uchraydi. Hayvonlardan kaltakesak, toshbaqa, echkemar, (8-rasm) Buxoro bug'usi, yovvoyi cho'chqa, qum quyoni, chiya bo'ri, qirg'ovul kabilarni uchratish mumkin. 1986 yil Orolpayg'ambar Kuhitang davlat buyurtmaxonasi Orolpayg'ambar qo'riqxonasi bilan qo'shilib umumiy maydoni 24554 gektor Surxon davlat qo'riqxonasi tashkil etildi. Qo'riqxona janubiy – g'arbiy tamondan Hisor tog' tizmalarida Pomer – Oloy tog' tizmalarida joylashgan. Kuhitang davlat buyurtmaxonasi 1971 yil tashkil etilib, maydoni 43000 gektar edi. O'sha yillarda burama shoxli echki Morxo'r, Buxoro yovvoyi quyi, qushlardan burgut, Boltayutar va boshqalar hamda dunyo miqyosida ahamiyatga ega bo'lgan toshga uyib aks ettirilgan morxo'r va quy ovi ajoyib yodgorlikni hikoya qilish maqsad edi. Qo'riqxona xududida tarixiy – madaniy yodgorliklar mavjud. Boysun tog'inig janubiy qismida barchaga ma'lum teshik tosh g'ori kashf qilinib unda qadimgi odam neandertal o'g'il bolaning to'liq bo'lmagan skeleti topildi.. Bu yodgorliklar qimmatli hisoblanadi. To'qay vodiysi ekosistemasida xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati va O'zbekiston "Qizil kitob"lariga kiritilgan Buxoro bug'usi (9-rasm) yashamoqda. O'sha yillarda Burama shoxli echki Morxo'r, Buxoro yovvoyi

quyi, qushlardan Burgut, Boltayutar va boshqalar dunyo miqyosida ahamiyatga ega, qo'riqxona hududida tarixiy – madaniy yodgorliklar mavjud.

Zomin tabiiy milliy bog'i

Bu bog' 1976 – 78 yillarda tashkil topgan.

Zomin tabiiy milliy bog'i Zomin tumanida joylashgan bo'lib, Turkiston tog' tizmasinig Jizzax viloyati va uning janubiy – sharqiy qismida joylashgan. Sharqiy hududi Tojikiston respublikasi bilan chegaradosh. Umumiy maydoni 24110 gektar, shundan o'rmon bilan qoplangan qismi 16828 gektar.

Bog'da 70 oilaga 200 turkumga mansub 700 tur o'simliklar o'smoqda. Shundan 13 turi O'zbekiston "Qizil kitob" iga kiritilgan o'simliklardir. 48 tur o'simlik Turkiston tog' tizmalarinig g'arbiy qismi uchun endem turlardir. Bog'dagi 216 tur qalpoqchali zamburug'lar o'smoqda shundan 16 tur O'zbekiston respublikasi uchun, 90 tur Markaziy Osiyo uchun, 53 tur Osiyo uchun, 12 tur va 2 ta har xil tur MDX va 2 tur o'simliklar fan uchun yangi turlar hisoblanadi. Qo'riqxonadagi mavjud 12 tur endem zamburug'lardan 6 turini Markaziy Osiyo sharoitida sanoat uchun madaniylashtirilsa bo'ladigan turlar.

Hududda dorivor o'simliklardan 20 tur, manzarali o'simliklardan 15 turdan ortiq, efir moyli, bo'yoq beruvchi va oziqabop O'zbekiston genafondini tashkil qiladigan o'nlab qimmatbaho o'simliklar mavjud.

Bog' hayvonot dunyosi boy va turli - tumandir. Bu erda tog'-archa o'rmoniga xos bo'lgan barcha tur hayvonlarni uchratish mumkin. Bog'da biologik xilma-xillik uchun tabiiy oziqa, uya qo'yish maydonchalari kabi sharoitlar mavjud. Qo'riqxonada baliqlarning 6 turi suvda va quruqda yashovchilarning 2 turi, sudralib yuruvchilarning 14 turi, qushlarning 101 turi, sut emizuvchilarning 30 turi mavjud.

Milliy bog'da Xalqaro tabiat va tabiat boyliklarni muhofaza etish jamiyati va O'zbekiston respublikasi "Qizil kitob"iga kiritilgan quyidagi o'simliklar va hayvonlar qo'riqlanmoqda.

Flora

1. Yashil shirach

2. Sutrang shirach
3. Sochsimon lola
4. Turkiston lolasi
5. Mahalliy lola
6. Poyasimon piyoz
7. Karol'kov shafrangi
8. Talass akoniti
9. Zarafshon akoniti
10. Severtsov kokildori
11. Muskat ferulasi
12. Jizzax kuzinasi

Qushlar:

1. Itolg'i (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
2. Tasqara (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
3. Burgut
4. Boltayutar
5. Oq boshli qumoy
6. Lochin
7. Qora laylak
8. Kichik burgut.

Sutemizuvchilar

1. Tyanshan qo'ng'irayig'i
2. Silovsin
3. Severtsev quyi (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
4. Ilvirs (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)

Jayron ekologik markazi

Noyob hayvonlarni ko'paytirish maqsadida 1977 yil «Jayron» ekologik markazi tashkil qilindi. Markaz Buxoro shahridan 40 km janubda joylashgan bo'lib 5145 ga maydonga ega, u janubiy-g'arbiy qizilqum hududiga kiradi. Markazning janubiy qismida sun'iy ko'l bo'lib, undan tuyoqli hayvonlar, suvda suzuvchi qushlar suv ichadi. Ekomarkazning atrofi 2 metrli balandlikda sim to'rlar bilan o'ralgan. 1977 yilda Ekomarkazga 42 ta jayron (10 - rasm) keltirilib, ular tez ko'payib 1987 yilda 1200 taga etdi. Jayronlar ochiq tabiatga quyib yuborildi. Hozirgi vaqtda 1600 ta jayron bo'lib, markazda ularning yashashi uchun qulay sharoit yaratilgan. Ekomarkazda jayrondan tashqari noyob hayvonlarning yo'rg'a tuvaloq, qulon, Prijivalskiy oti kabi turlari ko'paytirilmoqda. Ekomarkaz hayvonlar fiziologiyasini o'rganish bo'yicha xalqaro aloqalarni o'rnatgan, Masalan, hozirgi kunda Frantsiya ilmiy tadqiqot markazi bilan aloqa qilmoqda. Ekomarkazda marmar churrak va yo'rg'a tuvaloq uya qo'yadi.

Uchib o'tadigan qushlarning oqqush, qizil g'oz va boshqa turlarini ham uchratish mumkin.

JAYRON YOKI QORAQULOQ

O'tgan asrning etmishinchi yillarida hozirgi MDH mamlakatlarida jayronlarni ko'paytirish uchun 13 ta qo'riqxona tashkil etishga qaror qilindi. (Bunga o'sha davrda boshlangan orol muammosi ham sabab bo'lgani shubhasiz). Ular ayni ana shu hayvonlar mavjud bo'lgan Turkmaniston, Ozarbayjon, Gruziya, Tojikiston va O'zbekistonda faoliyat boshladi. Dastlab ekomarkaz "Jayronlarni ko'paytirish bo'yicha Buxoro ixtisoslashtirilgan qo'riqxonasi" deb nomlangan va toboro kamyob bo'lib borayotgan bu jonivorlarni ko'paytirish, ularni biologik o'rganish yashashi va ko'payishi uchun qulay sharoitlar yaratish asosiy vazifa qilib olingan edi. Bu sohada ijobiy natijalarga erishilgandan so'ng qulon, sayg'oq, Buxoro bug'usi, Prjevalskiy oti, chiroyli tuvaloq, yo'lbarssimon yirtqich hayvonlarni saqlash va ko'paytirish choralari ko'rildi. Bu borada ishlar kutilgan natijani bergach, Vazirlar Mahkamasining 1998 yil 26 dekabrdagi farmoyishi bilan qo'riqxonaga "Jayron ekomarkazi" nomi berildi.

Qo'riqxona hududi murakkab tabiiy releflardan iborat bo'lib, asosan Qizilqum va Qarnobcho'l qumliklari hamda yarimqumliklardan tashkil topgan. Uning birinchi qismida sho'rlik darajasi turlicha bo'lgan to'rtta kichik ko'ldan iborat suv havzalari mavjud. Ko'llar asosan tabiiy suv manbalari va Amu-Buxoro kanalidan oqib o'tadigan suv bilan to'ldiriladi. Ularning minerallik darajasi chegara doirasida. Markaz hududining o'simliklar dunyosi boy va xilma-xil. Bu erda o'simliklarni turiga qarab o'n bir turkumga bo'lish mumkin.

Birinchi hududda asosan tuyoqli hayvonlar yashashi, ko'payishi va rivojlanishi uchun etarli sharoit mavjud. Ma'lumotlarga ko'ra, 2006 yilning o'zida tuyoqli hayvonlardan-jayronlar mingta, qulonlar ellik uchta, Prjevalskiy otlari qirq bittaga etgan. Ikkinchi hududda esa, 30-40 ta jayron yashaydi. Bu hudud tuyoqli noyob hayvonlar etishtirishda zahira vazifasini bajaradi.

Umuman olganda, qo'riqxonada turli hayvonlarning 32 turi, 250 dan ortiq parranda, sudraluvchilarning 18, baliqlarning 8 va umurtqasizlarning 200 dan ortiq turi mavjud. Ularni o'rganishga doir ilmiy tadqiqot ishlari jadal sur'atlarda olib borilmoqda va bu haqda ilmiy nashrlar hamda vaqtli matbuotda qator maqolalar chop etildi, ilmiy anjumanlarda ma'ruzalar qilindi. Ilmiy tadqiqot ishlarining umumiy soni ikki yuztadan ortiq. O'zbekiston, Rossiya, Frantsiya, Germaniya va boshqa mamlakatlardan ellikdan ortiq talaba bu erda amaliyot mashg'ulotlarini o'tkazib, saksondan ortiq kurs va diplom ishlari yozgan. Bu erda to'plangan materiallar va olib borilayotgan tadqiqotlar natijasida to'rtta nomzodlik, bitta doktorlik (Frantsiya) dissertatsiyalari yoqlangan. Rossiya, Ukraina, Yaponiya va boshqa davlatlarning biolog olimlari ekomarkazga kelib, tadqiqot ishlarini olib borishmoqda. 1994 yili O'zbekiston tabiatni muhofaza qilish Davlat qo'mitasi va Frantsiya fanlar akademiyasi o'rtasida cho'l hayvonlarini biologik o'rganishga doir xalqaro shartnoma tuzilib, ekomarkazda uzoq muddatli tadqiqot ishlari olib borilmoqda va buning natijasida markaz zamonaviy asbob-uskunalar bilan ta'minlandi. Tuyoqli hayvonlarning biologik va garmonik rivojlanishini o'rganadigan maxsus ilmiy laboratoriyalar tashkil etildi. Tuyoqlilarni

ko'paytirishning genetik imkoniyatlari, yurak - qon tomirlari borasida ilmiy tadqiqotlar ancha samarali bo'ldi. Frantsiya Fanlar akademiyasi bilan olib borilgan tadqiqotlarga Moskva davlat universiteti talabalari ham jalb etildi. Izchil va hamkorlikdagi ilmiy faoliyat natijalari bir qator xorijiy nashrlarda chop etildi. Birgina Frantsiya olimlari o'ndan ortiq ilmiy maqolalarni e'lon qilishdi. Shuningdek, Kaliforniya universiteti olimlari ham alohida muammolar doirasida ilmiy-takdqiqot ishlarini olib borishdi. Keyingi yillarda qo'riqxonada bir qator xalqaro ilmiy ekspeditsiyalar qo'yidagi yo'nalishlarda faoliyat olib bormoqda:

- O'zbekiston, Rossiya, Polsha, AQSh Fanlari akademiyasi olimlari hamkorligida geoekspeditsiya, cho'llanish jarayonlariga qarshi kurash mavzusida;

- O'zbekiston va Frantsiya Fanlari akademiyasi olimlaridan iborat ekspeditsiya hududning suv resurslari hamda uning sho'rlanish jarayonlarining tasnifi va boshqa mavzularda yirik tadqiqot ishlarini amalga oshirishdi.

Ayni paytda ekomarkazda mahalliy olimlar ham qizg'in faoliyat olib borishmoqda. Jumladan, O'zbekiston Fanlari akademiyasi Samarqand viloyati bo'limi qoshidagi mintaqaviy muammolarni kompleks o'rganish instituti fan va texnologiyalar markazi granti asosida veterinariya instituti bilan hamkorlikda tuyoqli hayvonlarning endo va ekozararkunandalarini o'rganishmoqda.

Ekomarkaz Moskva hayvonot bog'i bilan tuzilgan shartnoma asosida kam sonli hayvonlarini ko'paytirish va ularni biologik urchitish bo'yicha loyihalar doirasida ham ish olib borayapti.

Alohida ta'kidlash joizki, markazda olib borilayotgan ilmiy tadqiqot ishlari ko'p jihatlari bilan dunyoda yagona va betakrordir. Jumladan, jayron, qulon va Prjevalskiy otlarini ko'paytirishning optimal omillari, jayronlarni qo'lda ko'paytirish, markazning asosiy hududida hayvonlar hisobini olib borish va yashashini o'rganishning total usullari, tuyoqlilarni ko'paytirishning biotexnik taqvimi, hayvonlarning bioritmi va jismoniy ehtiyojlarini hisobga olib, qo'riqxona imkoniyatlaridan foydalanishning me'yorlari va jadvallari, shuningdek, ekomarkazning qo'shimcha moliyaviy imkoniyatlarini kengaytirish maqsadidagi dasturlar majmui va boshqa loyihalar ishlab chiqildi.

Shu bilan birga, tuyoqli hayvonlarni biologik o'rganish sohasida, xususan, jayronlarda yurak-qon tomirlari va endokrin tizimi, urg'ochi jayronlarning reproduktiv holatlari, ularda endogen ritmlarining o'ziga xosligi, ularni ko'paytirishda tabiiy omillarning ta'siri, tuyoqli hayvonlarning yovvoyi holatda oziqlanishida ozuqalarning kimyoviy tarkibi zamonaviy fan talablari asosida o'rganildi. Qo'riqxona hududida jayronlar oziqlanadigan o'simliklarni ko'paytirish va ularning maydonini belgilashning ilmiy echimlari topilib, ularni amalda qo'llash choralari ko'rildi. Ekomarkaz hududidagi o'simliklarni nazarda tutgan holda uning geobotanik kartasi yaratildi.

Ekomarkaz Orolbo'yi mintaqasidagi ekologik vaziyatning jiddiy o'zgarayotgani tufayli cho'l hududlarida yuzaga kelayotgan biotsenozni tiklash orqali cho'llanish jarayoniga qarshi asosli ilmiy echimlarni tavsiya etmoqda. Shuningdek, tuyoqli hayvonlarning mamlakatimiz hududida yovvoyi holatda ko'payishi va shu bilan, tabiatda biorang-baranglikni ta'minlash choralarini ko'rmoqda. Ekomarkaz hududida xalqaro va respublika "Qizil kitob"iga kirgan hayvonlarni ko'paytirishning keng ko'lamli dasturlari amalga oshirilayapti. Bu o'z navbatida, mamlakatimizda ekologik

muammolar turkumiga kiruvchi hayvonot olamini asrash, tobora kamayib borayotgan hayvonlar turlarini avaylash va ko'paytirish imkonini beradi.

Togarak mashg`ulotini mustahkamlash yuzasidan "O'zbekistonda faoliyat ko'rsatayotgan qo'riqxonalar, milliy bog'lar, buyurtmaxonalar va tabiat yodgorliklariga "bag`ishlangan tadbir ssenariysi

1-shart
Savol javoblar
1-guruh

1.Buyurtmaxonalarni nima va ularni sanab bering?
2. Chotqol davlat biosferaviy tog' - o'rmon qo'riqxonasi nechanchi yil tashkil etilgan?
3.Tabiiy va milliy bog'larni aytib bering?
4.Boday – to'qay davlat qo'riqxonasi nechanchi yil tashkil etilgan?
5. Boday – to'qay davlat qo'riqxonasida qanday hayvonlar yashaydi?
6. Zomin tog'- archa davlat qo'riqxonasi nechanchi yil tashkil etilgan? Hozirda maydoni necha gektarni tashkil etadi?
7. Zomin tog'- archa davlat qo'riqxonasida qizil kitobga kiritilgan o`simliklar haqida ma`lumot bering?
8. Chotqol davlat biosfera qo'riqxonasi nechanchi yil tashkil etilgan?
9.Qachon qo'riqxonaga biosfera maqomi berildi?
10. Qo'riqxona hududida qanday hayvonlar yashay?

2-guruh

1. **Chotqol davlat biosfera qo'riqxonasi**da "Qizil kitob" lariga kiritilgan qaysi hayvonlarni bilasiz?
2. Qizilqum davlat qo'riqxonasi nechanchi yil tashkil etilgan?
3.O'simlik dunyosi haqida ma`lumot bering?
4.Hayvonot dunyosi haqida ma`lumot bering?
5. Surxan davlat qo'riqxonasi nechanchi yil tashkil etilgan
6.O'zbekiston "Qizil kitob"larigan o`simlik vahayvonlar xaqida ma`lumot bering?
7. Zomin tabiiy milliy bog'i nechanchi yil tashkil etilgan?
8.Zomin tabiiy milliy bog'ida O'zbekiston "Qizil kitob" iga kiritilgan o'simliklar haqida ma`lumot bering?
9. Jayron ekologik markazi nechanchi yil tashkil etilgan?
10.Qachon qo'riqxonaga "Jayron ekomarkazi" nomi berildi?

2-shart SMS
Zomin tabiiy milliy bog'i florasi
Flora

1.Yashil shirach

2.Sutrang shirach
3.Sochsimon lola
4.Turkiston lolasi
5.Mahalliy lola
6.Poyasimon piyoz
7.Karol'kov shafrangi
8.Talass akoniti
9.Zarafshon akoniti
10.Severtsov kokildori
11.Muskat ferulasi
12.Jizzax kuzinasi

Zomin tabiiy milliy bog'i faunasi

Qushlar:

1.Itolg'i (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
2.Tasqara (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
3.Burgut
4.Boltayutar
5.Oq boshli qumoy
6.Lochin
7.Qora laylak
8.Kichik burgut.

Sutemizuvchilar

9.Tyanshan qo'ng'irayig'i
10.Silovsin
11.Severtsev quyi (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)
12.Ilvirs (xalqaro tabiat va tabiat boyliklarini muhofaza etish jamiyati)

3-shart

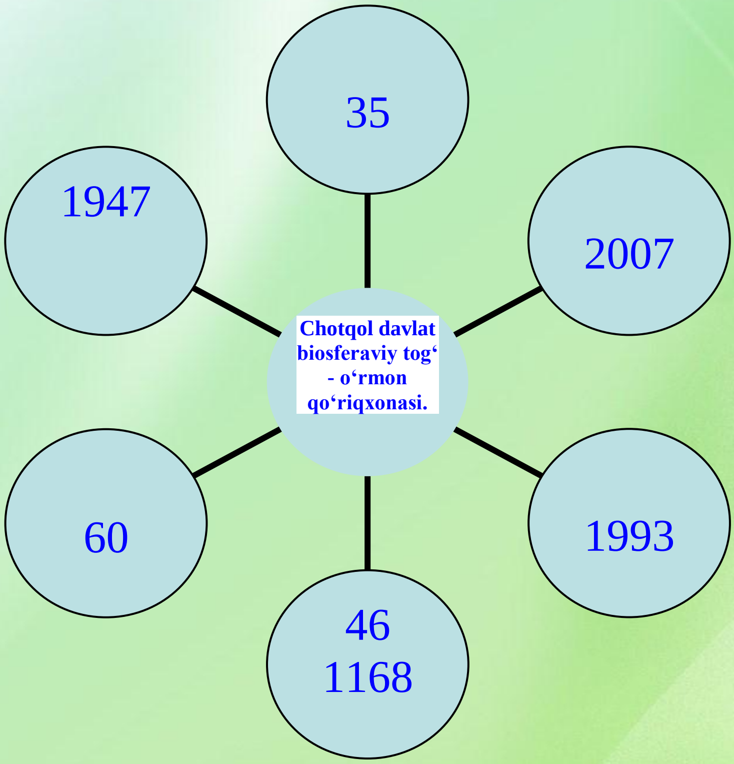
Pantamimo

1.Rayhon
2.Lolaqizg'aldoq
3.Sariq gul
4.Lola
5.Chinnigul
6. Navro'zgul
7. Atirgul
8.Qashqargul
9. Dastargul
10.Kartoshkagul
11. Moychechak
12. Nilufargul
13. Nastarin
14. Gvazdika
15.Guli baxmal
16.Boychechak
16. Xrezantema
17.Kaktus
18. Bo'tako'z
19. Fikus
20. Fialka
21.Xitoy rozasi
22. Palma
23.Yorongul
24.Binafsha
25. Xlorofitum
26.Aloi
27.Oleangr
28.Trandeskansiya
29.Sallagul
30.Jumagul

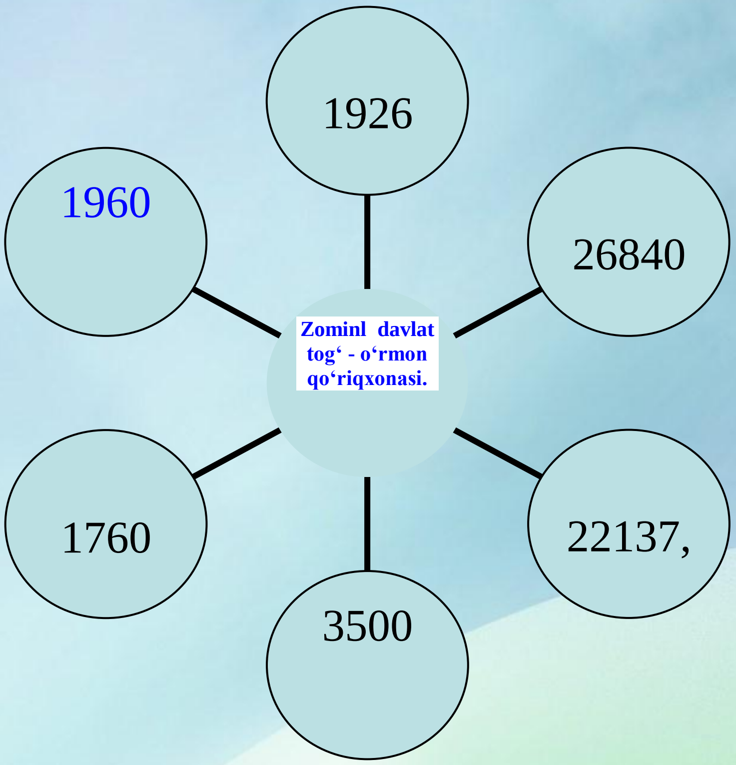
2-guruh ucnun

1.ilon
2.toshbaqa
3.boltayutar
4.jayron
5. Prjevalskiy oti
6. Silovsin
7.Tasqara
8.Burgut
9.Lochin
10.Qora laylak
11. Oq qush
12.kurakburun
13.qirg'iy
14.qirg'ovul
15.Severtsev gekkoni
16.zaharli charx ilon
17.kaltakesak
18.Cho'l qora iloni
19.Turkiston laqqasi
20.ko`k kabutar

4 shart
RAQAMLAR SO`ZLAGANDA
1-guruh



2-**guruh**



Xulosa. O‘quvchilarni tabiatga nisbatan to‘g‘ri munosabatda bo‘lish ruhida tarbiyalash tabiatni muhofaza qilish ta’limining eng asosiy vazifalaridan biridir. Har bir o‘quvchi tabiatga bo‘lgan munosabatda bundan kelib chiqadigan oqibatlarni yaxshi tushunib etmog‘i va uning jamiyatga qanday ta’sir etishini bilishi lozim. Uning tabiatga bo‘lgan ta’siri va munosabati o‘z vatanini sevishga, jonajon o‘lka tabiatini ardoqlashga qaratilgan burchida namoyon bo‘lmog‘i kerak.

YOshlarni tabiatga,tabiatda bo‘ladigan hodisa va jarayonlarga bolalikdan o‘rgata borish, tabiat chiroyidan estetik bahra olishga erishish, xullas tabiatni juda sevadigan qilib tarbiyalash zarur.

Tabiatni muhofaza etishning nazariy asoslarini bilish bilan biz tabiatga bo‘lgan munosabatni to‘g‘ri belgilab oldik, deya olmaymiz. Tabiatni yaxshilashda va uni saqlashda faol qatnashgan kishigina tabiatga va bu bilan birga jamiyatga katta foyda etkazadi. Amaliy faoliyati bilan tabiatni e’zozlashda, tabiat durdonalarini saqlashda, ko‘paytirishda yaxshilashda qatnashgan o‘quvchigina tabiatni muhofaza etish g‘oyalarini chuqur o‘zlashtirgan hisoblanadi. Buning uchun sinfda, maktabda va maktabdan tashqarida olib boriladigan ishlarda tabiatni muhofaza qilishga qaratilgan nazariy va amaliy ishlar ma’lum reja asosida olib borilishi lozim.

Mashgulotni yakunlash:Ishtirokchilar rag`batlantiriladi va to’garak mashg`uloti yakunlanadi

Uyga vazifa : O’zbekistonning hayvonot dunyosi va uni muhofaza qilish, qo’riqxonalar, buyurtmaxonalar va milliy bog’larhaqida ma’lumot topish.

MAVZU:MAKTAB O'QUV TAJRIBA MAYDONCHASINI TASHKIL ETISH. DARAXT, BUTA, CHALA BUTA O'TO'SIMLIKLARNING VEGETATSION DAVRINI O'RGANISH.

Mashgulotning maqsadi: o'quvchilarda tashkilotchilik, jamoatchilik ko'nikmalarini, mehnat madaniyatini, estetik tuyg'ularni, o'simlikni ko'paytirish bilan tabiatni qayta ishlab chiqarish ko'nikmalarini tarbiyalash, biologiyadan olgan bilimlarini o'simlik va hayvonlar misolida mustahkamlash.

Mashg'ulot shakli: Nazariy

Mashg'ulotning borishi

Tashkiliy qism: Salomlashish ,davomat aniqlash.

O'tilgan mavzu takrori:
-Qo'riqxona nima.
-Buyurtmaxonaga nimalar kiradi.
-Milliy bog'lar nimasi bilan farq qiladi.
-Tabiat yodgorliklariga nimalar kiradi.

Yangi mavzu bayoni:ma'ruza shaklida

Maktab uchastakasida, maktabda o'rganiladigan o'simliklar: dala, poliz, rezavor mevalar, manzarali va yovvoyi o'simliklar bo'lishi kerak. Shunga muvofiq, uchastka aniq chegaralangan: dala, poliz, rezavor meva, manzarali, biologik va zoologik bo'limlarga ega bo'lishi zarur. Uchastkada metrologik stantsiya, auditoriya barpo etish zarur. Har bir bo'limda o'simlik kollektsiyasi va ular ustida tajriba o'tkazish uchun joy ajratiladi.

Dala bo'limi ikki: kollektsiya va tajriba qismlarga bo'linadi.

Kollektsiya qismi quyidagi dalalarga ajratiladi: birinchi dalaga – suli, o'tlar; ikkinchi dalaga – donli ekinlar: javdar bug'doy, arpa, tariq, makkajo'xori; uchinchi dalaga – dukkakli ekinlar: no'xot, loviya, soya va yem xashak o'tlari, beda; to'rtinchi dalaga – tolali ekinlar: zig'ir, kanop, moyli ekinlar: kungaboqar, kanakunjut, yeryong'oq; beshinchi dalaga – chopiq talab ekinlar: kartoshka, qand va xashaki lavlagilar; oltinchi dalaga – efirli va dorivor o'simliklar yalpiz; yettinchi dalaga – texnika ekinlari: g'o'za, kanop ekinlari.

Tajriba qismlarida birinchi dalada qora shudgorda begona o'tlarni paydo bo'lishi va ularga qarshi kurash, yashil o'g'itlar bilan o'g'itlangan va o'g'itlanmagan yerda kelgusi yilda g'alla ekish. Ikkinchi dalada ekishning yaxshi usulini aniqlash. Uchinchi dalada beda va unga aralashtirilgan pichan hosili. To'rtinchi dalada kartoshkalarning yer ustki tugunaklarini hosil qilish, chopiqni ta`siri, kartoshkani ko'paytirish usullari, kartoshkadan yuqori hosil olish.

Sabzovot ekinlarini bo'limida – alohida uchastkaga ko'p yillik ekinlar kollektsiyasi: yernok shavel , ravoch o'tqaziladi. Bo'limning qolgan maydonini sabzovot almashlab ekish uchun 4 ta dalaga ajratiladi.

1-Dalada: go’ng bilan yangi o’g’itlangan yerga bargli ekinlar, har xil navli karam: mosh va qizil karam, gul karam, pomidor, piyoz.

2-Dalada: mevali ekinlar.

3-Dalada: mineral o’g’itlar bilan o’g’itlangan yerga ildiz mevali: sabzi, lavlagi, sholg’om, rediska.

4-Dalada: dukkakli ekinlar: loviya, no’xat va ertangi kartoshka ekiladi.

Sabzovot ekinlari ustida o’tkaziladigan tajribalar quyidagilar bo’lishi mumkin:erga qo’shimcha ishlov berishning ta siri,qalamchadan ko’paytirish, chatishtirish, novdalarning chilpishning ta siri, yaxshi o’simliklarni urug’lik uchun ajratish, asosiy ekinlar: karam, pomidor, lavlagi, piyoz, bodring va boshqalardan yuqori xosil yetishtirish.

Bu tajribalarning barchasidan botanika V-VI sinflardagi mavzularni o’tishda, umumiy biologiyadan IX- sinfda “Ko’payish va individual rivojlanish”, “Genetika va selektsiya asoslari” mavzularini o’tishda foydalaniladi.

Rezavor- meva ekinlari bo’limining katta qismi mevali bog’ uchun, kichikroq qismi rezavor-meva ekinlari va pitomnik uchun ajratiladi.

Kollektsiya uchun boqqa olcha, nok, do’lana o’simliklarini ekish kerak.

Rezavor- meva bo’limini tashkil qilishda katta yoshli meva daraxtlari ular ustida kuzatish olib borish uchun, tez o’zgaruvchan yosh, shakl beriladigan daraxtlarga unchalik qiziqarli bo’lmaydi. Shuning uchun maktab uchastkasida pitomnik bo’lishi zarur. Rezavor- meva ekinlari gullarni sun`iy changlatish, mevali daraxtlarni kurtak va iskana payvand qilish, rezavor - mevalarni parxishlab va qalamchalardan ko’paytirish bo’yicha tajribalar o’tkaziladi. Vegetativ ko’paytirish ko’nikmalariga alohida e tibor berish kerak.

Manzarali o’simliklar bo’limida quyidagi o’simliklar bir yilliklardan: -baxmalgul, tamaki: ikki yilliklardan: -kartoshkagul, gulsafsar. Butalardan:-siren , chirmashib o’sadigan o’simliklar-yovvoyi tok, pechakgul. Manzarali o’simliklar bilan V-VI va IX sinf o’quvchilari yovvoyi o’simliklarni madaniylashtirish bo’yicha, chatishtirish, payvandlash parxishlab ko’paytirish, kun uzunligini ta siri, o’g’itlab sug’orishning ta`siri, shonalarni chilpish bilan o’simlikni gullash vaqtini o’zgartirish bo’yicha tajribalar o’tkazadilar.

o’simliklar biologiyasi bo’limi, botanika, zoologiya,umumiy biologiya kurslari bo’yicha ahamiyatga ega bo’lgan o’simliklar biologiyasi bo’limi maktab o’kuv tajriba uchastkasida bo’lish kerak. Bu yerda eng muhim biologiya qonunlarini aniqlashtiruvchi tajribalar qo’yiladi. Yovvoyi o’simliklarni o’tqazish o’quvchilarni e tiborini o’rab olgan tabiatni bilab olishga qaratiladi.

Zoologiya bo’limida tajribalar va amaliy ishlar uchun quyonlar, vol yerlarda yoki tovuqxonalarda tovuqlar bo’lishi shart. Xayvonlarning o’simlik muhiti bilan bo’lgan tabiiy bog’lanish ishini tushuntirish uchun uchastkaning o’simliklari bo’lgan turli bo’limlardan foydalaniladi. Misol: sabzovot bo’limida o’quvchilar ba`zi bir zararkunandalar rivojlanishini kuzatish uchun ajratib qo’yadilar. Rezavor-meva bo’limida meva daraxtlarning zararkunandalarini ustida kuzatishlar olib boriladi.

Metereologik stantsiya uchun yer, daraxtlar va imoratlardan uzoqroqda joy ajratiladi: uni o’simliklar biologiyasi bo’limining oldida yoki dala o’simliklari bo’limining o’rtasida joylashtirilgani ma qul. Odam va uning salomatlik kursini

o'qitish protsessida uchastkadan foydalanish mumkin. Chunonchi VIII sinfda o'quvchilar ustidan ularning mehnat faoliyatida alohida kuzatishlar olib borish mumkin. Maktab uchastkasida to'g'ri va noto'g'ri ritmda ishlaganda charchash darajasini hisobga olish mumkin.

Uchastkada yopiq joy bo'lishi zarur, uning ostida o'quvchilar yomg'ir yog'ayotgan vaqtda yashirinadilar kuzda esa o'simliklarni quritish uchun foydalaniladi. Maktab uchastkasida asboblarning saqlanadigan asboblar ombori bo'lishi shart, u yerda belkurak, metin hashkash, arra, bolg'a, bog' qaychisi bo'lishi shart. Uchastkadagi ishlar o'quvchilarga tashkilotchilik, jamoatchilik ko'nikmalarini, mehnat madaniyatini estetik tuyg'ularini, o'simliklarni ko'paytirish bilan tabiatni qayta ishlab chiqarishni ko'nikmalarni tarbiyalash kerak. Maktab uchastkasida maktabda o'rganiladigan o'simliklar: dala poliz, rezavor-meva, manzarali va yovvoyi o'simliklar bo'lishi kerak.

MASHGULOTNI MUSTAHKAMLASH:
XAYOTIY SHAKLLAR TAHLILI

O'simlik va hayvonlarning tashqi muhitning asosiy omillariga nisbatan morfologik moslanishlari va hayot kechirish tarzi organizmlarning hayotiy shakli deyiladi. O'simliklarning hayot shakli deyilganda ma'lum tashqi muhit sharoitida o'simliklar guruhlarining o'sish va rivojlanish natijasida kelib chiqadigan umumiy ko'rinishi(qiyofasi, gabitusi) tushuniladi. Gulli o'simliklarning hayot shakllari daniyalik botanik olim **K.Raunkier** tasnifi bo'yicha **7** turga bo'lib o'rganiladi : **Fanerofitlar**, **Xamefitlar, Gemikriptofitlar, Kriptofitlar, Terofitlar**, **Gelofitlar, Gidrofitlar**. Rus olimi **I.Serebryakov** o'simliklarning hayotiy shakllarini **3** ga bo'lib tasniflaydi **1.Daraxtsimon o'simliklar 2. Chala daraxtsimon o'simliklar, butalar, chala butalar. 3. O'tchil o'simliklar.**

Hayvonot dunyosida hayot shakllarini tasniflashda tashqi muhitning umumiy xususiyatlaridan tashqari ayni shu muhitdagi harakatlanish imkoniyatlari hamda ozuqaning xarakteri muhim ahamiyatga ega. Hayvonlarning quyidagi hayotiy shakllari ajratiladi **geteroterm, poykiloterm va gomoyoterm hayvonlar**.

Turli muhitlarda harakatlanish xususiyatlariga ko'ra quyidagi hayot shakllari ajratiladi :

I. Suzuvchi hayvonlar: (suvda yashovchilar, suvda va quruqlikda yashovchilar)
II. Kovlovchilar
III. Quruqlikda yashovchi hayvonlar
IV. Daraxtda yashovchilar
V. Havo muhitidagi shakllar (havoda ozuqa topuvchilar, havoda kuzatib turib ozuqa topuvchilar)

A. Ko'p yillik o't o'simliklarining hayot shakllari tahlili

Material va jihozlar. Sebarga, zubturum, gulsafsar, bug'doyiq, ajriqbosh, kartoshka, piyoz va yovvoyi qulupnaylar gerbariysi.

Ishni bajarish tartibi. Diqqat bilan yuqorida ko'rsatilgan o'simliklarning tashqi ko'rinishini kuzatib chiqing. Bunda er ostki organlariga alohida e'tiibor bering. O'simliklarning tashqi tuzilishi asosida ularni **T. I. Serebryakov** turkumlashi bo'yicha hayot shakllariga ajrating. Quyidagi 4-jadvalni to'ldiring :

O'simlik nomlari	Hayot shakli	Bargining shakli	Guli to'pguli va mevasi	Er ostki organlari	Ahamiyati

B. Sut emizuvchi hayvonlar hayot shakllarining tahlili

Material va jihozlar. yumronqoziq, dala sichqoni, kitsimonlar, tuyoqlilar, yirtqichlar va boshqa hayvonlarlarning tulumi yoki rangli rasmlari.

Ishni bajarish tartibi. Hayvonlarning hayot shakllarini o'rganishda guruhli suhbat o'tkazish maqsadga muvofiqdir. Sut emizuvchilarning tulumi yoki rasmlari tasvirlangan jadvallardan foydalanib, o'xshash hayot tarziga ega bo'lgan sut emizuvchilar, ya'ni er ostida yashovchilar **(krot, ko'rsichqon**), er yuzida yuguruvchilar **(tuyoqlilar, yirtqichlar**), sakrovchilar (**yumronqoziqlar, kengurular),** daraxtlarga tirmashuvchilar **(yalqovlar, maymunlar),** uchuvchilar **(qo'shqanotlilar),** suvda yashovchilar **(kitsimonlar, tyulenlar)** o'rganib chiqing va natijalar asosida 5-jadvalni to'ldiring.

5-jadval

Hayvon nomlari	Yashash muhitiga ko'ra hayotiy shakli	Tana haroratiga ko'ra tasnifi	Oziqlanishiga ko'ra tasnifi	Ahamiyati

XULOSA

O'simlik maktab uchastkasida ishlab, biologiyadan olgan bilimlarini yangi olingan o'simlik va hayvonlar misolida mustahkamlaydilar. Ular qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishning va hayvonlar parvarishining eng muxim agronomik usullari to'g'risida tasavvurlar hamda ular bilan ishlashning muayyan sistemadagi ko'nikmalarni hosil qiladilar. Uchastkadagi ishlar o'quvchilarda tashkilotchilik, jamoatchilik ko'nikmalarini, mehnat madaniyatini, estetik tuyg'ularni, o'simlikni ko'paytirish bilan tabiatni qayta ishlab chiqarish ko'nikmalarini tarbiyalashi kerak. o'quv tajriba uchastkasida kuzda, bahorda botanika, zoologiya va umumiy biologiya bo'yicha darslar va amaliy mashg'ulotlar, yozda, kuzda va bahorda tajribalar qo'yish va kuzatishlar o'tkazish, botanika, zoologiya va umumiy biologiya darslarga tarqatiladigan va demonstratsiya materiallari tayyorlashlash bo'yicha darsdan tashqari

ishlar o’tkaziladi. Uchastkada yosh tabiatshunoslar ish olib boradi va maktab, sinfdan tashqari tadbirlar: hosil kuni, bog’ kuni, qushlar kuni, ko’rgazmalar, ota-onalar, boshqa maktab o’quvchilari uchun ekskursiyalar va shu kabilar tashkil qilinadi.

Mashg’ulotni yakunlash:Ishtirokchilarning bajargan ishlari tahlil qilinadi va togarak mashg`uloti yakunlanadi

Uyga vazifa: Xona o’simliklarda vegetatsion davrni kuzatish.

MAVZU:O‘ZBEKISTONDA BIOLOGIYA FANINING TARAQQIYOTI, ULUG’ ALLOMA IBN SINO VA ABU NASR FOROBIYNING ILMIY MEROSINI O’RGANISH.

Mashgulotning maqsadi:

1.Respublikada faoliyat ko‘rsatayotgan biologiya sohasidagi ilmiy tadqiqot institut, markazlar, olimlarining fan rivojiga qo‘shgan hissalari, o‘simlik-va xayvonot olami qoplamini o‘rganish va ularni muhofaza qilish, ko‘paytirish chora-tadbirlari xaqida ilmiy ma`lumotlar berish.

Mashg’ulot shakli: Nazariy

Mashg’ulotning borishi

Tashkiliy qism: Salomlashish ,davomat aniqlash.

O’tilgan mavzu takrori:
-Vegetatsion davr nima?
--hayotiy shakl nima?
-Manzarali bo’limga qaysi o’simliklar kiradi?
-K’op yillik o’simliklar hayotiy shakllarini ayting.

Mashgulotning ma`ruzasi:

Markaziy Osiyo dunyo tsivilizatsiyasining asosiy markazlaridan biri hisoblanadi. Buyuk ajdodlarimiz Ibn Sino, Farobiy, Beruniy, Boburlar dunyoviy fanlarni shu jumladano’simliklar va hayvonot dunyosini o’rganish bilan ham fanlar tarixida o’zlarining chuqur izlarini qoldirganlar. Bir qator biologik fanlarning shakllanishiga asos solganlar.

ABU ALI IBN SINO (980-1037) (Film namoyishi)

Evropada Avetsina, Sharqda Ali Abu Ibn Sino nomi bilan dunyoga mashhur olim o’zining tarjimai holida shunday deb yozadi: “Mening otam asli Balxlik bo’lib, (Hozirgi Buxoro viloyati Peshku tumanida joylashgan) Afshona qishlog’iga kelib Sitora (Yulduz) ismli qizga uylanadi. Undan men va ukam dunyoga kelgan”.

Ibn Sino 980 yilda shu qishloqda tug’iladi. Uning otasi Abu Abdulloh o’zining ko’p yillik halol mehnati, harakati va ishbilarmonligi tufayli, Buxoroga olib

kelinib, Buxoro hukmdori No'h ibn Mansurning soliq to'lash ishlariga jalb qilingan edi. U doimo bolalarini ilmli bo'lishi uchun barcha sharoitlarni yaratar edi. U kichik Husaynni o'sha davrda mashhur bo'lgan olim Notiliyga shogirdlikka berdi. Notiliy yosh Husaynga falsafa, matematika, mantiq, astronomiya va boshqa fanlardan ta'lim berish bilan birga Suqrot, Aflotun, Ptolomey, Arastu va boshqa yunon olimlarining ta'limotini juda yaxshi o'rgatdi. Husaynning diqqatini ko'proq Arastu tortar edi. Shuning uchun ham uning asarlarini o'qish ishtiyoqi paydo bo'ldi. U ko'p izlanishlardan so'ng, Arastuning "Metofizika nomli asarini topib o'qishga muyassar bo'ldi. Ammo, 13 yoshli Husayn, kitobni 10 martalab o'qisa ham bu ilm xazinasining kalitini topa olmadi. Bir kuni Husayn kitobfurushlar oldidan o'tib borayotganida, bir kitobfurush uni chaqirib, shu kitobni oling, juda arzon, 3 dirhamga beraman,- deydi. Uni hamma kitobfurushlar ham xaridorlar ham tanir edi. U shu kitobni sotib olib qarasi, ulug' alloma 70 millat va elatlarning tillarini bilgan Al Forobiyning "Arastu metofizikasining sharhlari " ekan. U bu kitobni o'qib, "Metofizika"ni to'la o'zlashtirib oldi.

Ibn Sino tib ilmini o'rganishga juda qiziqdi. U Buqrot hakim (Gippokrat) va Jolinus (Galen) ning sodda hammabop tilda yozilgan asarlarini o'qib chiqdi. Alkmiyon kitobi asosida ilmi tashriqni o'rgandi.

Ibn Sino uchun tib ilmi unga og'ir tuyulmadi. Uning o'zi ham tarjimai holida ilmlar ichida men uchun eng osoni tib ilmidir deb yozadi. U o'zining tib ilmi bo'yicha ustozi Qamariy rahbarlik qilayotgan Buxoro shahridagi (Dorul-shifo) shifoxonasida ishlab ko'p tajribalar orttirdi. Husayn, tajribaga qattiq ishonar edi. Shuning uchun ot, qo'y, it va boshqa hayvonlarni yorib, ularning ichki a'zolarini tekshirar edi. Uning ilm fanga bo'lgan sadoqati shunchalik kuchli ediki, odamning ichki a'zolarini o'rganish uchun yangi ko'milgan o'liklarni qabrdan olib tekshirar edi. Bu o'sha davrda din ulomalari uchun kechirib bo'lmas gunoh hisoblanar edi. Ammo u o'z oldiga shunday maqsad qo'ygan edi."Ruhoniylarning la'natiga qolsam ham, imondan ajralsam ham, qiyomatda jahannam azoblariga duchor bo'lsam ham, men har narsadan voqif haqiqiy hakim bo'lmog'im kerak".

Ittifoqa Buxoro amiri betob bo'lib qoladi, ammo uni saroy tabiblari davolay olmagach, Husaynni chaqirishadi. Husayn amirni davolaydi. Shundan so'ng hukmdor tila tilagingni deganida u, menga kutbxonanggizdan foydalanishga ruxsat bersangiz deydi. Unga ruxsat berishadi. Husaynning xotirlashicha, kutbxona sandiqlarida saqlanayotgan nodir kitoblarning nomini ham hech kim bilmas edi.

U tib ilmiga oid kitoblarni o'qish bilan birga, Aflotun va Jolinus fikrlarini ham o'rgandi.

Ibn Sino o'sha davrdagi notinchliklar tufayli, Xorazmga ko'chib o'tib, ilmiy ishlarinit davom ettirdi. Keyinchalik qum barxanlarda, jazirama oftobda, tuyada yurib, Nesa shahriga kelib, Handasa ilmi bilan jiddiy shug'ullanib, Evklidni chuqur o'rgandi. U keyinchalik Nishopurda, Jurjonda ikki jahon avorasi bo'lib ijod qildi.

Ibn Sino Hamadonga kelib, Amir Shams ul -Doula e'tiborida bo'ldi. Shu erda "Al-Qonun" ning ayrim boblarini oqqa ko'chira boshladi. Ibn Sinoning eng ulug' asari "Al-Qonun" vujudga keldi. Uning bu asari X-XVI asrlarda dunyoning

barcha oliy o'quv yurtlarida asosiy darslik bo'lib xizmat qildi. U qaerda yashashidan qat'iy nazar boylik orttirishga qiziqmadi. Kasallarni davolashda, shohga ham gadoga ham bir xil munosabatda bo'ldi. O'sha davrda Ibn Sino "Shayxur-rais" ya'ni, olimlar podshohi degan unvonga sazovor bo'ldi.
U 19 yoshga to'lganda ona shahri Buxoroni qoraxoniylar bosib oldilar. Bosqinchilar shaharni butkul vayron qilib, ko'plab madaniy boyliklarni yo'qotib yuborishdi. Bu vaqtga kelib, ibn Sino iste'dodli hakim va faylasuf sifatida tanilib ulgurgandi. Ko'p o'tmay Sharqda uni «Shayx ar-rais», ya'ni «Donishmandlar etakchisi» deb atay boshladilar.
Ibn Sino juda ko'p mutolaa qilardi. U ilm cho'qqilariga mustaqil o'qib-o'rganish yo'li bilan etib bordi. Bu haqda allomaning o'zi shunday yozadi: «O'n yoshimda Qur'onni o'rgandim, badiiy adabiyotlarni o'qib chiqdim. Keyin mantiq ilmiga oid kitoblarni mutolaa qilib, mustaqil ravishda bu ilmning nozik qirralarini o'zlashtira bildim. Shundan so'ng tibbiyot ilmiga murojaat qilib, ko'plab kitoblarni o'qishga tutindim. Qisqa vaqt ichida mening tibbiyot sohasidagi bilimlarim va davolash san'atim shunday sarhadlarga etdiki, o'sha davrning eng hurmatli hakimlari mening huzurimga maslahat so'rab kela boshladilar. Men hakimlik amaliyoti bilan ham tinmay shug'ullandim va nihoyat menga insonlarni davolash ilmining darvozalari keng ochildi. Bu vaqtda endigina 16 yoshga to'lgandim. Ana shu yoshimda tunlari uyqu, kunduzlari halovat neligini bilmay faqat ilm bilan mashg'ul bo'ldim, inson tabiati o'z bilimlarini mustahkamlash va ilm yo'lida olg'a borishga qay darajada qodir bo'lsa, men ham shu darajada harakat qilib, ter to'kdim».Ibn Sinoning falsafiy jihatdan shakllanishi oson kechmadi. Dunyoga mashhur Abu Ali Husayn ibn Abdulloh Ibn Sino 1037 yilda vafot etdi.
U o'limi oldidan shunday degan:
" Jahonda qolmadi men bilmagan fan,
Na mushkil bo'lsa echdim donish ilan,
Valekin bu o'lim otliq tugunni
Echolmosdan o'tar bo'ldim jahondan". ...

U bir tasodif tufayli falsafa olamiga kirib bordi. Bu haqda o'zi shunday yozadi: «Arastuning «Metafizika» asarini o'qib chiqdim. Ammo muallifning maqsadi men uchun jumboqligicha qolaverdi. Asarni to yod bo'lguncha qayta-qayta o'qidim. Lekin baribir hech narsaga tushunmadim. Shundan so'ng bu tushunarsiz asar ekan degan xulosaga kelib, uni tashlab qo'ydim. Bir kuni muqovasozlar bozoridan o'tayotib, bir savdogarning o'z kitoblarini maqtayotganini eshitib qoldim. Do'konga yaqin bordim. Savdogar menga kitoblardan birini ko'rsatdi. Bu Abu Nasr Forobiyning «Metafizikaning asosiy qoidalari» deb nomlangan asari edi. Men jahl aralash bu tushunarsiz ilmdan hech qanday foyda yo'qligini aytib, kitobni rad etdim. Sotuvchi esa qo'yarda-qo'ymay kitobni arzon bahoda sotib olishga undardi. Axiyri kitobni bor-yo'g'i uch dirhamga sotib oldim. Uyga qaytib, kitobni mutolaa qilishga kirishdim: u menga o'z sirlarini ochdi va men falsafaga oid barcha savollarimga javob topdim».

ABU ALI IBN SINO HIKMATLARI

Ilm - narsalarni inson aqli yordami bilan o'rganishlikdir.Haqiqatni ochinglar, to'g'ri yo'ldan yuringlar. Bir-biringizdan ilm o'rganib, kamol topishingiz uchun dil

pardasini ochib tashlanglar. Quyosh ko'rlarga ko'rinmay berkinganidek, johillarga ham dunyoda to'g'ri yo'l belgilari ko'rinmay qoladi.Kundalik rizq ko'p, qayg'uraverma. Shu bilan birga mol orttiraman, deb o'zingni ko'p qiynaverma. Chunki har kim o'z nasibasidan ortiq bitta ham don yeya olmaydi.Mol-dunyoing seni aldamasin, chunki asragan mol-dunyoing boshqalarniki bo'ladi. Ularni sarf eta olsang, o'sha seniki bo'ladi.
Boylikni topishibdi-yu aql-idrokni yo'qotishibdi. Ajabo, topgan narsalari bilan yo'qotgan narsalarining bahosi bir xilmidi? Kishi uchun eng foydali, dilni yorituvchi narsa qanoatdir. Eng zararli va nafratli narsa hirs va g'azabdir. Boshqalarda ko'rganni juda qattiq istamaslik ham qanoat hisoblanadi. Ey havoyu havasga berilgan nafs, tez bo'l. Chunki sen bir nafasning himoyasidasan. Yordam berishning go'zalligi undan kishining tasalli topishida ko'rinadi. Taroq aslida sochni tartibga solish uchun ishlatiladi-yu, ammo shu bilan birga u sochlarning ba'zilarini joyidan yulib tushiradi. Qora tuproq qa'ridan tortib, to Zuhal cho'qqisigacha bo'lgan dunyoning hamma mushkul masalalarini hal qildim. Men har qanday makr va hiyla tuzog'idan qutilib chiqa oldim-u, ammo o'lim tugunini yecha olmadim. Men ko'p joylarni kezdim va olam ahvoliga qaradim. Unda hayronlik kaftini iyagiga tirovchidan yoki pushaymonlik barmog'ini tishlab turuvchidan boshqani ko'rmadim. Odamlarning botiri kelajakdagi ishlardan qo'rqmaydi. Kamolot hosil qilishdan chetlangan kishi odamlarning eng qo'rqog'idir. Keksaygan odam yoshlik o'tida yonolmaydi. Agar kelajagim xayrli bo'lsa edi, mayli tinchgina, bemalol tirikchiligimni qilaverar edim. Bordi-yu agar unday bo'lmasa, ming ko'z bilan yig'lardim. Falak - juft soqqa, olam taxtasidir, ajal o'ynaydi - bizlar donai xom.

Minglab nafar ulug' zotlar borliqdan yo'qlikka ketdilar. Axir bu ulug' zotlarning birortasi ham yo'qlikdan borliqqa qaytib kelmayaptilar-ku. Har kim hodisalardan ibrat ola bilsa, boshi qattiq otga o'xshagan bu falak unga bo'ysuna beradi. Inson toki o'zini mayda gap, o'chakish, janjal, shikoyat, norozilik, ohu vohlardan ozod qilolmas ekan, u iflos va pastlik tabiatidan xalos bo'lolmaydi. Yaxshiliklarning eng foydalisi sadaqadir. Bir kishi sen bilan munosabatida xato qilsa-yu, senga uzr bayon etsa, uzrini qabul qilishni kechiktirma!Agar havoda chang va tutun bo'lmasa edi, kishi ming yil yashagan bo'lardi.

Quruq gapning o'zi hech qachon dalil bo'lolmaydi.So'zning yomoni amal qilinmay bekor ketganidir.Hayo - insonning abadiy go'zalligi va latofatidir. Hayosiz yuz jonsiz jasadga o'xshaydi.Do'stimki, dushmanimga do'stlik qilarkan, uni men do'st hisoblamayman. Zaharga qo'shilgan shakardan ehtiyot bo'l .Shodli va qayg'uli paytlarida dilini kuduratdan tozalab, sof do'stlikni saqlab qolgan kishi chin do'st hisoblanadi.

G'azab irodasi kuchli odamga ro'para kelolmaganidek, irodasi kuchsiz odamga ham ro'para kelolmaydi.Bekorchilik va aysh-ishrat nafaqat nodonlikka olib keladi, ayni vaqtda kasallikning tug'ilishiga ham sabab bo'ladi.O'z vaqtida, me'yori bilan badantarbiya qilgan odamga dard yaqin yo'lamaydi.Badantarbiya bilan mashg'ul bo'linsa, hech qanday dori-darmonga zarurat qolmaydi, buning uchun muayyan bir

tartibga rioya qilmoq ham shart.Badantarbiyani tark etgan odam aksari xarob bo'ladi, zero xarakatsiz qolgan a'zolarning quvvati zaiflashadi. Donishmandlik bizga hayot so'qmoqlarida ulug' saodatni hozirlab in'om etuvchi vositadir.

Agar do'stlik savdo-sotiqqa o'xshab, ehtiyojga qarab axtarilsa, zarurat tug'ilmagan chog'da do'stni nazarga ilmay, tashlab ketilsa, bu qanday do'stlik bo'ldi endi!

Odamlarniig botiri mushkulotdan qo'rqmaydi. Kamolot hosil qilishdan bosh tortgan kishi odamlarning eng qo'rqog'idir. Aql tarozusida tortib ko'rilmagan har qanday bilim asossizdir. Shu bois mantiq ilmini o'rganmoq juda muhim. Hakimning uch quroli bor: so'z, giyoh va tig'.Yolg'izlik halokatga olib keladi. Zero, inson o'ziga kerakli narsalarni faqat jamiyat yordamida qo'lga kiritishi mumkin. Chala bilim egasi bo'lishdan ko'ra, bilimsizlik afzalroqdir. Ruh — shamchiroqqa, bilim — ana shu shamchiroqdan taralayotgan yog'duga, Allohning zakosi — moyga o'xshaydi. Shamchiroq yonishdan to'xtamas ekan — sen tiriksan. Agar u o'chsa — sen halok bo'lasan.
Donishmandlik bizga hayot so'qmoqlarida ulug' saodatni hozirlab in'om etuvchi vositadir.

* * *

Barcha fanlarning asosiy qonun-qoidalari metafizikaga asoslanadi (metafizika tabiatdan tashqaridagi hodisalar haqidagi fan). Garchi uni eng keyin o'rgansalar-da, aslida u birinchi o'rinda turadi.

* * *

Ruh — abadiy. U jism bo'lgandan keyin ham mavjud bo'lib qolaveradi.

* * *

Ruh — jismga bog'liq bo'lmagan ravishda mustaqil fikrlaydi.

* * *

Tiriklik jismning idrok va harakatga ega bo'lmog'i demakdir.

* * *

Aql tarozusida tortib ko'rilmagan har qanday bilim asossizdir. Shu bois mantiq ilmini o'rganmoq juda muhim.

* * *

Hakimning uch quroli bor: so'z, giyoh va tig'.

* * *

Yolg'izlik halokatga olib keladi. Zero, inson o'ziga kerakli narsalarni faqat jamiyat yordamida qo'lga kiritishi mumkin.

* * *

Chala bilim egasi bo'lishdan ko'ra, bilimsizlik afzalroqdir.

* * *

Ruh — shamchiroqqa, bilim — ana shu shamchiroqdan taralayotgan yog'duga, Allohning zakosi — moyga o'xshaydi. Shamchiroq yonishdan to'xtamas ekan — sen tiriksan. Agar u o'chsa — sen halok bo'lasan.

ABU NASR FOROBIY (870-950)

Buyuk ajdodimiz Forobiy Aris daryosi suvining Sirdaryoga quyilish eriga joylashgan Forob qishlog'ida tug'ilib o'sdi.

Forobiyning yoshligi arab xalifaligi poytaxti Bag'dod shahrida kechdi. U bu erdagi madaniy muhitdan nafas olib, olimlar bilan yaqindan tanishdi. Shuningdek, falsafa ilmidan saboq oldi. Forobiy Arastuning hamma asarlarini bitta ham qoldirmay o'qib chiqdi. Natijada Forobiyda Arastuning g'oyalarini engillik bilan tushunib, uning o'z oldiga qo'ygan vazifalari va o'ylantirgan muammolari ko'lamini his etish ko'nikmalari paydo bo'ldi. Aytishlaricha, Forobiy Arastuning «Jon haqida» deb nomlangan asariga o'z qo'li bilan: «Men bu asarni 200 marta o'qidim», — deb yozib qo'ygan ekan.

Manbalarda yozilishicha, Forobiy dastlab qozilik qilgan. Lekin keyinchalik haqiqatni izlab topish umidida davlat ishlari va qisman mudarrislik bilan mashg'ul bo'ladi. Bir kuni yaqin kishilaridan biri Forobiyga bir qancha kitobni omonatga topshirib ketadi. Bu kitoblarning ichida Arastuning bir qancha asarlari ham bor edi. Forobiy bo'sh vaqtlarida ana shu asarlarni bir chekkadan o'qishga kirishadi. Aynan ana shu mutolaa uning qozilikni tashlashiga sabab bo'ladi. Bu tasodif Forobiyning taqdirida muhim o'rin tutadi va u buyuk olimlik maqomiga etishadi. Ba'zi ma'lumotlarga qaraganda, Forobiy Arastuning «Tabiiy uyg'unlik» asarini 40 marta, «Ritorika» asarini 200 marta o'qib chiqqan.

Forobiyga Arastudan keyingi «Ikkinchi ustoz» deb nom berilgan. Chunki u xuddi Arastu kabi ilm olamining deyarli barcha jabhalariga oid qarashlarini muntazam ravishda bayon etib borgan. U buyuk shoir ham edi.

Forobiy 950 yilda hayotdan ko'z yumdi va Damashq shahrida dafn etildi.

* * *

Forobiy shunday yozadi: «Agar saltanat har qanday talabga javob bersa-yu, ammo uni donishmandlik tark etsa, mamlakat hukumatsiz qoldi, deyavering. Bu mamlakatni boshqaruvchi hukmdor ham o'z mavqeini butkul yo'qotadi. Mamlakat esa halokatga yuz tutadi».

* * *

Agar hukmdor odamlarni o'ziga bo'ysundirish, itoat ettirish, ularni butkul o'z izmiga solib, nima istasa, nimani buyursa, shuni so'zsiz bajo keltirishlari uchun jang qilsa, bu adolatsiz kurashdir. Agar hukmdor kimdandir ustun turish maqsadida jang qilsa, bu ham adolatsiz urush hisoblangusidir. Bordi-yu, hukmdor kimnidir yoki kimlarnidir o'z g'azabini qondirish yoxud shunchaki huzurlanish uchun o'ldirsa, bu harakat ham adolatsizlik sanaladi.

* * *

Fuqarolar bilan muloqot usullari va ularga ta'sir o'tkazish yo'llari sodda va tushunarli bo'lmog'i lozim. Aks holda odamlar hukmdorni tushunmaydilar yoki uning talabini bajarolmaydilar. Hukmdorlar dorini bemorning sevimli va ko'p tanovul qiladigan taomiga qo'shib ichiradigan mahoratli tabibga o'xshamoqlari lozim. Zero, mehru muhabbat va rag'batlantirishlar fuqarolar bilan muomalaning eng asosiy usulidir.

* * *

Hukumat rahbarida quyidagi 12 ta tug'ma sifatlar jam bo'lmog'i joiz: xushbichimlik, fahm-farosatlilik, o'tkir xotira, idroklilik, so'zga chechanlik, ilmga chanqoqlik, har bir

ishda me'yorni saqlay bilish, halollikka muhabbat va yolg'onga nafrat, olijanoblik, boylikka nafrat, adolatparvarlik, qat'iylik.

* * *

Bir kuni Forobiydan so'radilar:

— Kimning bilimi kuchliroq: senikimi yo Arastunikimi?

Forobiy shunday javob qaytardi:

— Men o'sha zamonda yashab, u bilan uchrashganimda va uning qo'lida tahsil olganimda edi, uning eng yaxshi shogirdlari safidan joy olgan bo'lardim

IX-XX asrlarda yashab ijod qilgan Abu Nasr Farobiyning "Hindiston dorilari va dorivor o'simliklari" "....dehqonchiligi haqida" nomli mashhur asarlarida o'z zamonasida shu sohada ma'lum bo'lgan bilimlarini jamlagan, sharhlagan va o'z fikrlarini bildirgan. Tabiatshunoslik sohasida juda keng qamrovli olim hayvonlar, o'simliklar dunyosining o'xshashlik jihatlarini sharxlagan Farobiy o'z asarlarida inson tomonidan sun'iy yo'l bilan keltirib chiqarilgan hayvon zotlari va o'simliklar navlarini birinchi bo'lib ta'riflagan Arestotelning "........" asarini sharxlagan va shu sababdan "Sharq Arestoteli" degan nomni olgan. Beruniy X-XI asrlarda yashab ijod qilgan. Uning tabiatshunoslikka oid fikrlari mashhur "Saydana" nomli yirik asarida bayon etilgan. Xususan O'rta Osiyo, Eron, Xindiston, Avg'onistonda keng tarqalgan dorivor o'simliklar xayvonlar va minerallar ulardan foydalanish usullari bayon etilgan. O'simliklar, xayvonlar va ulardan foydalanadigan dorilarning bir necha turlardagi nomlarini keltirgan. Beruniy 750 tur o'simliklardan dorilar tayyorlashni ta'riflaydi va hozirga zamon "Farmanologiya" fanining poydevorini qo'yadi. Hozir keng qo'llaniladigan abujahl tarvuzi, bodom, gulhayri, mavrak, xushbo'y igir, ko'knor, mingdevona, dalachoy, safroo't, sachrashhi, qizilmiya, ermon, yalpiz kabi dorivor o'simliklarning tuliq ta'rifini bergan va ulardan foydalanish yo'llarini keltirgan. Beruniy o'simliklarning ko'payish tezligi, nasl qoldirishi muayyaan sharoitga bog'liqligini ko'rsatadi.

Ibn Sino o'z davrining buyuk allomalaridan bo'lib, tibbiyot sohasida Markaziy Osiyoda ijod etgan va 5 jildli "Tib qonunlari" ning muallifidir. U o'z asarlarida juda ko'p dorivor o'simliklar va ulardan foydalanish yo'llarini bayon etib yozib qoldirgan. Ushbu o'simliklarning aksariyat ko'pchiligadan hozirgi vaqtga ham ilmiy tibbiyotda foydalaniladi. Odam anatomiyasiga doir bilimlarni to'plagan, turli kasalliklarni davolash yo'llarini bayon etgan.

O'simliklar xaqidagi ancha mukammal ekologik floristik va fitogeografik turli xududlardagi xayvonlar, ularning tarqalishi foydalanish xaqidagi ma'lumotlarni XV-XVI asrlarda yashab ijod etgan Zaxiriddin Muxammad Boburning "Boburnoma" asarida ko'rish mumkin. Bobur podshoh, sarkarda, shoir, faylasuf bo'lbgina qolmay u ancha bilimdon tabiatshunos ham bo'lgan. Bobur Andijondan Hindistongacha safari davomida xududlarning o'simlik va xayvonot dunyosini o'rganib batafsil ta'riflashga harakat qilgan. Kuzatilish natijalarini o'zining mashhur "Boburnoma" asari sahifalarida bayon etgan. Bu sohadagi Bobur keltirgan dalillarni mazmuniga ko'ra bir necha guruhlarga ajratish mumkin.

1. O'simliklar va xayvonlarning tarqalishi geografiyasiga oid fikrlarning bayoni.
2. O'simliklar ekologiyasiga oid fikrlar.
3. Floraviy fikrlar noma'lum o'simliklarni farqlash va ularga nom qo'yish.

4. Madaniy o'simliklarning nomlari va o'sish sharoitiga ko'ra guruhlarga bo'lish.

"Boburnoma" da quyidagicha fikrlar berilgan.............................bunda Bobur tobulg'u va ayiq o'ti misolida faqat chegaralangan maydonlardagina o'sadigan va boshqa joylarda uchramaydigan o'simliklarni ta'riflagan va ittifoqo hozirgi qabul qilingan "Endem" tushunchasiga asos solgan. "Boburnoma" ning 124-sahifasida qabul yaqinidagi Dasht Shayx da o'simliklarning rang-barangligi ta'riflangan...........

Bu holda ham Bobur lolalar, ularning xillari va ayrimlarining faqat chegaralangan joylardagina o'sishini ta'riflagan.tashqi belgisiga ko'ra noma'xlum turga "Lolai gulbo'y", "Sadbarg lola" kabi nomlar bilan atagan. Lolalarning ko'plab g'ayrimuqarrar xillarini farq qilgan.

Bobur o'ziga ma'lum bo'lgan barcha madaniy o'simliklarning o'sish sharoitiga ko'ra 2 ta ekologik guruhga ajratgan.

1. ....o'simliklar issiqni va namni sevuvchilar. Bularga amalbed (mandarin) limon, apilsin, norunj, turunj, anor, anjir, shakarqamish, (naytinar), xurmo kabilarni kiritadi.

2. Sardseriy o'simliklar-sovuqqa chidamlilar. Bular qatoriga olma, o'rik, olcha, shaftoli, qora emish kabilarni kiritadi.

Mevaning ta'mi uning o'sish sharoitiga bog'liqligini misollar bilan ko'rsatgan. Bu fikrlar botanikaning bir bo'limi hisoblangan o'simliklar ekologiyasiga oid fikrlardir.

Shunday qilib, Bobur o'zining mashhur asari "Boburnoma" da Markaziy Osiyo xududida o'sayotgan o'simliklar va xayvonlar haqida bir qator fikrlarni yozib qoldirgan va bu ma'lumotlar ancha muhim ilmiy ahamiyatga ega va o'simliklar va xayvonlar dunyosining o'rganish tarixida o'zining o'rniga ega.

O'zbekiston xududida rejali botanik va zoologik ilmiy izlanishlar XIX asrning o'rtalari va XX asr boshlarida bir qator Rossiyalik olimlar tomonidan olib borildi. Bu izlanishlar orasida O.Fed Chenko, B.Fedchenko, Korjenskiy, Leman, Knorring, Borshov va boshqalarning botanik ma'lumotlari dastlabki floraviy ma'lumotlar edi. Ammo O'rta Osiyo va O'zbekistonda botanik va zoologik ilmiy tekshirish ishlari Toshkentda O'rta Osiyo davlat Universiteti (hozirgi O'zbekiston miliy universiteti) tashkil etilishi bilan bog'liq. Universitetning botanika kafedrasida E.P.Korovin raxbarligida ko'plab etuk botanik mutaxassislar tayyorlanadi va ular mamlakatimizning turli xududlarida florisitik O'z RFA "Botanika" IIChM da ilmiy ishlari bir qator yirik yo'nalishlarda olib borilmoqda.

Axad. E.P.Korovin boshlab bergan asoslagan ekologiya faktrlar klassifikatsiyasi va O'rta Osiyo o'simliklar qoplanishining rivojlanish tarixi yo'nalishida olib borilgan ilmiy ishlar solmog'i ancha katta. O'simliklar ekologiyasi bo'yicha ilmiy ishlarning natijalari sifatida "Teorebichesniya osnovo' i metodo' fitomemioratsiya pusto'nno'x …………Yugo-Zapatnogo ko'zilkuma", "Adantatsiya kormalo'x rasteni i usloviya aridnoy zona Uzbekistana" nomli yirik ilmiy asarlar yaratildi va ularning mualliflari D.K. Saidov, I.F. Momotov Davlat mukofotiga, S.G. Golovchenko va A.Rasulov Beruniy nomli Respublika mukofotiga sazovor bo'ldilar.

Botanik geografiya maktabining yaratilishi, balandlik pog'onalarining ajratilishida yangi ....qo'llanilishi anad. Q.Z. Zokirov nomi bilan bog'liq cho'l, adir, tog', yaylov, balanlik pog'onalarining nomsiklaturasi asoslandi. Anad. Q.Z.Zokirov, P.Q.Zokirov bilan birgalikda O'rta Osiyo misolida er shari o'simliklar qoplami

tinologiyasi printsiplarini ishlab chiqishda va u dunyo botaniklari hamjamiyati tomonidan maqullandi. Q.Z.Zokirov, M.M. Nabiev, U. P.Prashtov. T.A.Adilov, A.M. Maxmudovlar tomonidan ilk bor 157 ta yangi tur 3 ta turkum va bir qator noyob yo'qolish arafasida turgan o'simlik turlari aniqlandi.

Uzoq ilmiy tiklanishlar natijasi o'laroq 1962 yilda 6 jildli "Flora O'zbekistana" monografiyasi yozib tugallandi va nashr etildi. Karta xizmatlari uchun Q.Z.Zokirov, A.N.Vvedenskiy boshliq bir gurux olimlar Beruniy nomli davlat mukofotiga sazovor bo'lishdi.

1968-1993 yillarda 10 jildli "Opredelitel rasteniy Sreney Azii" nomli yirik anio'lagich yozib nashr etildi.

O'zbekiston Respublikasi florasining "Qizil kitob" i tuzildi va nashr etildi. Uning III-nashriga 305 tur o'simliklar va zamburug'lar kiritildi.

O'zbekistonda faqat florastik va xomasheseunoslik emas, balki chuqur geobotanik va o'simliklar qoplamini o'rganish bo'yicha ham muhimishlar qilindi. Natijada "Rastitelno'y pokroe Uzbekistana" nomli 4 jildli ......asar yaratildi. (1971-1984) tuzishda Botanika instituti xodimlaridan R.D.Melnikov, P.K.Zokirov, N.I.Akjigitova, Z.A..... R.S.Vernik, I.F.Momatovlar faol ishtirok etishdi.

O'zbekistonda paleobotanika tekshirishlar R.X.Xudoyberdiev va N.P. Gomolitskitlarning nomi bilan bog'liq. Ularning izlanishlari bo'yicha 3 jildli "Paleobotanika Uzbekistana" (1968-1981) monografiyasi nashr etildi.

O'zbekiston FA Botanika institutining bog'i yirik ilmiy markaz hisoblanadi. Unda akad. F.I.Rusanov tomonidan asoslangan turkumlar komplenslari bo'yicha introduktsiya va iqlimlashtirirish metodi asosida ilmiy ishlar olib borilmoqda. Ilmiy ishlar natijasida 12 jildli "Deprologiya Uzbekistana" kapital asarlarda bayn etilgan.

O'zbekistonning tuban o'simliklarini o'rganishda akad. A.M.Muzaffarov boshliq olimlarning xizmatlari beqiyosdir. Ko'k-yashil va Yashil suvo'tlari florasi, ayrish biologik xususiyatlari o'rganib, ishlab chiqarishga joriy etishga tavsiya qilingan.

Hozirgi kunda O'zbekistonda botanik ilmiy izlanishlar quyidagicha muhim yo'nalishlarda olib borish rejalashtirilgan.

1. O'zbekiston florasi va o'simliklar qoplamini undan ratsional foydalanish maqsadida kompleks o'rganish.

2. Respublikamiz har xil geografik zonalari o'simliklarining strukturaviy, funktsional, adaptiv parametrlarinin o'rganish. Foydali istiqbolli o'simliklarning reproduktiv biologiyasini o'rganish.

3. Orol dengizi qurib borishi munosabati bilan cho'llanish sodir bo'layotgan xududlarni fitomolioratsiya qilish uchun issiqqa va sho'rlanishga chidamli o'simliklarni tanlash va ularning biologiyasini o'rganish.

4. Noditr yo'qolib borayotgan va endem turlarni aniqlash, ularning kadastrini tuzishva muhofaza choralarini ishlab chiqish.

5. Mahalliy va o'zga floralar o'simliklarini introduktsiyalash va iqlimlashtirishning nazariy asoslarini ishlab chiqishni rivojlantirish.

6. Xalq xo'jaligida va tabiat muxofazasi sohalarida foydalanish maqsadida suvo'tlari, zamburug'lar va yuksak suv o'simliklarini kompleks o'rganish.

So’nggi yillarda O’zbekistonda Biotexnologiya sohasida yirik izlanishlar olib borilmoqda. Umuman biotexnologiya usullari bilan olingan mahsulotlardan ota-bobolarimiz azaldan foydalanib kelishgan. Qatiq, bo’za, xamirturush, meva sharbatlari, olma va uzumdan tayyorlangan sirkalar an’anaviy texnologiyalar yo’li bilan mikroorganizmlar yordamida tayyorlangan.

Hozirgi vaqtda biokimyo, mikrobnologiya, genetika fanlarining rivojlanishi bilan o’ta nozik va umuman zamonaviy biotexnologiyaga asos solindi. Bu biotexnologiya mikroorganizmlar sanoat miqyosida ko’paytirish, ularning biomassasidan insonlar uchun zarur bo’lgan moddalar ilish, fermentlar,injenerligi, genetik injeneriya va hujayra injeneriyasi yo’nalishlarida rivojlantirilmoqda.

Respublikamizda Prezident I.A.Karimov tomonidan Fanlar Akademiyasi tarkibida Genetika institutining tashkil etilishi, gen injenerligi taraqqiysini belgilovchi “Geninlar” ilmiy programmasini tasdiqlanishi mamlakatimizda gen injenerligiga moslashgan biotexnologiyalar yaratish imkonini berdi. Bu sohada qilingan kashfiyotlardan akad. J.H.Hamidov, s,Jataev, f.Muhammadxonova, Sh.S.Azimova, R.S.Muhammedov, O.T.Odilova-larning erishgan yutuqlari diqqatga sazovordir.

O’ZFA tarmoq institutlarida, ayniqsa Genetika, Mikrobiologiya ilmiy tekshirish institutlarida biotexnologiya bo’yicha ilmiy tadqiqotlar markazlashtirilgan.

Qishloq xo’jalik chiqindilaridan biotexnologiya usullari bilan oziqa moddalar olish, organik o’g’itlar tayyorlash; mikroblar yordamida insonlar uchun oziq-ovqat moddalarini olish; atrof-muhit tozzaligini saqlashda bitoexnologiya jarayonlaridan foydalanish usullarini ishlab chiqish; tuproq unumdorligini mikroorganizmlar ishtirokida oshirish; plastmassalar o’rnini bosadigan biopolimedlar sintez qilish; biogaz ishlab chiqarish texnologiyalarini ishlab chiqish; zarakunandalar va o’simlik hamda hayvonlar kasalliklariga qarshi kurash choralarining ilmiy asoslarini yaratish biotexnologiya oldida turgan muhim vazifalardir.

O’qitish va tarbiyalash jarayoni dunyo fani rivojlanishi darajasi va yutuqlari bilan hamnafas bo’lmog’i zarur. Maktablar uchun yaratiladigan darsliklar va qo’llanmalar shular hisobga olgan holda yoziladi.

Hozirgi mavjud darsliklarda mavzularni yoritishda botanika, zoologiya va biotexnologiya sohasidagi so’nggi yutuqlardan foydalangan. O’zbekiston Fanlar Akademiyasining tarmoq institutlari olimlarining erishgan yutuqlaridan misollar keltirilgan.

Chunki o’quvchi fan rivojlanishining hozirgi holati va uning rivojlanish istiqboli va kelajagini bilmog’i lozim. Buning kelgusida kasb tanlashgi va hayotda o’z o’rnini topishiga, komil inson bo’lib etishuviga yordam beradi. Uning bunga erishuvi biologiya o’qituvchisining fidoyiligiga va fan yutuqlaridan foydalanib dars o’tishiga bog’liq.

Buni amalga oshirishda o’quvchilarni oliy maktablar, ilmiy tekshirish institutlar laboratoriyalariga ekskursiya uyuushtirish, etuk olimlar bilan uchrashuvlar tishkil etish va ularning ijodlari bilan tanishtirish ham muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa madaniy o’simliklar novlari, hayvon zotlarini etishtirgan muallif olimlar bilan, darsliklarning mualliflari balin bo’lgan uchrashuvlar alohida ahamiyat kasb etadi.

Mustahkamlash: mavzu bo’yicha savollar

Savollar	Javoblar
1.Farobiyning tabitshunoslik sohasidagi ishlari nimalardan iborat? 2.Beruniyning o'simlik va hayvonot olamini o'rganishga oid fikrlari? 3. Bobur o'ziga ma'lum madaniy o'simliklarni qanday guruhlarga ajratiladi? 4. Boburning o'simliklar haqida bergan ma'lumotlarini qanday guruhlarga ajratsa bo'ladi? 5. O'zbekistonda rejali biologik ilmiy tekshirishlar qachon boshlandi? 6. O'zbekistonda biologiya sohasida qaysi ilmiy tekshirish institutlarini bilasiz? 7. O'zbekiston o'simliklar dunyosini o'rgangan yirik olimlar. 8. O'zbekiston hayvonot dunyosini o'rgangan yirik olimlar. 9. Biotexnologiyaga oid ilmiy ishlar O'zRFA ning qaysi institutlarida va	1.O'simlik va hayvonlarning o'xshashlik va farqlarini ta'riflang. Madaniy o'simliklar va uy hayvonlari sun'iy yo'l bilan keltirib chiqarilganini aytgan. Aristotelning "Metofizika" asarini sharhlagan, shu sababdan uni "sharq Aristoteli" deb atalgan. 2. "Saydana" asarida 750 tacha dorivor o'simliklardan dori tayyorlash usullarini ko'rsatgan va "Farmakologiya" fanini asoslagan. O'simlik va hayvonlarning ko'payish tezligi va tarqalishi muayyan sharoitga bog'liq deb tushuntirgan. Tabiiy tanlanishga oid ayrim fikrlarni bergan. 3. bobur o'ziga ma'lum madaniy o'simliklarni sardseriy va garmseriy deb 2 guruhga ajratgan. 4. "Boburnoma" da o'simliklarni o'rganishga doir fikrlarini o'simliklar geografiyasi, florani o'rganish, o'simliklar ekologiyasiga oid fikrlar deb guruhlarga ajratish mumkin. 5. O'zbekiston o'simliklar va hayvonot dunyosini rejali o'rgani Toshkent O'rta Osiyo Davlat universiteti tashkil etilgandan so'ng boshlandi (1920 y.) 6. O'ZFA Genetik instituti, Mikro-biologiya instituti, "Botanika" instituti milliy universitetida. 7. E.P.Korovin, Q.Z.Zokirov, P.Q.Zo-kirov, A.P.Vvedenskiy, I.I.Granitov, O'.P. Pratov, M.Orifxonova, A.M.Mu-zaffarov, M.G.Popov va boshqalar. 8. Mashhur zoolog olimlar: A.L.Brodskiy, D.N.Kashkarov, R.N.Men-lenburtsev, T.Z.Zohidov, A.K.Sagitov, A.T.To'laganov, A.M.Muhammedov va boshqalar. 9. J.H.Hamidov, S.Ekataev, F.Mu-hammadxonova, Sh.S.Azimova, R.S.Mu-hammedov, O.T.Odilov va boshqalar.

qaysi ilmiy programma isosida olib borilmoqda?	

XULOSA

XVIII asrning mashhur tabiatshunosi K.Linney Ibn Sinoni hurmatlab, tizimgullilar oilasiga kiruvchi doim yashil bo'lib turadigan o'simlikka Avitsenniya degan nom berdi.

Ibn Sino haqida mashhur Karl Linney shunday yozadi. "Uning ta'limoti bitmas-tuganmas chashma, uning o'zi esa abadiy yashnab turgan gulshan".

Bugungi kunda Ibn Sinoning nomiga Buxoro Davlat tibbiyot instituti va Afshonada muzey, Buxoro shahrida unga atab haykal qo'yilgan.

1980 yilda YuNESKO tashkiloti Ibn Sino tavalludining 1000 yilligiga bag'ishlab konferentsiya o'tkazdi.

O'qituvchi dars jarayonida Evropa mamlakatlarida tabiatshunoslik turg'unlikda bo'lgan davrda Markaziy Osiyoda tabiiy fanlar rivojlanganligini ta'kidlab o'tadi. O'rta asrning mashhur olimi Abu Ali ibn Sino tibbiyot fani rivojlanishiga qo'shgan hissalari o'quvchilar ongida milliy qadriyatlar taraqqiy etishiga asos bo'ladi.

Akademik Ibrohim Mo'minov Ibn Sino va Sharq mutafakkirlarining ilmiy, ma'naviy me'rosini yoshlarga etkazishda muhim rol o'ynadi.

Uyga vazifa:Ibn Sino hayotiga oid ma'limotlar toppish.

MAVZU:BIOLOGIYA DARSLARI UCHUN DIDAKTIK MATERIALLAR TAYYORLASH(GERBARIYLAR)

Mashg'ulot maqsadi: didaktik materiallar tayyorlash(gerbariylar) haqida ma'lumot berish.

Mashg'ulot shakli: Nazariy

Mashg'ulotning borishi

Tashkiliy qism: Salomlashish ,davomatni aniqlash.

O'tilgan mavzu takrori:
-Ibn Sino nechanchi yilda tug'ilgan.
--Ibn Sinoning fanga qo'shgan hissasi.
--Ibn Sinoning hikmatlari.
-Ozbekiston yirik hayvonlarini o'rgangan olim.

MASHG'LOTNING MA'RUZASI:

Odatda biologiya kabinetidagi ko'rgazmali qurollar turi-tuman bo'ladi. Ularning ko'pchiligi magazinlardan tayyor holda sotib olinadi. Ba`zi ko'rgazmali qurollar o'qituvchi rahbarligida o'quvchilarning o'zlari tayyorlashlari ham mumkin. Gerbariy, kollektsiya tayyorlash, tablitsa, diagramma yoki sxema chizish kabi ishlarni ayrim o'quvchilar hech qanday qiyinchiliklarsiz bajarishlari mumkin. Biroq ho'l preparatlardan mulyaj yasashni ayrim o'quvchilarga tavsiya etib bo'lmaydi. Bunday ko'rgazmali qurollarni o'quvchilar biologiya kabinetida gruppa holda tayyorlaydilar. Ko'pincha maktablarda tabiiy shaklini, hajmini tasvirlaydigan ko'rgazma quro yo'q. Shuni e`tiborga olib, uni maktablarda keng masshtabda tayyorlashga e`tiborni kuchaytirish zarur.

O'simlikning tabiiy holatini buzmagan holda qumda quritish usuli.

O'simlikning tabiiy holatini buzmagan holda qumda quritish juda qiziqarli bo'lishi bilan birga ko'p mehnat talab qiladi. Odatda uni qog'oz orasiga olib, presslab quritilganda o'simlik yassilanib tabiiy ko'rinishini yo'qotadi. Qumda quritilganda esa o'simlikning tabiiy shakli va ko'rinishi saqlanadi. Bu uning gerbariylariga nisbatan afzalligidir.

O'simlikning tabiiy ko'rinishida quritish uchun avvalo tunuka yoki qalin kartondan quticha (korobka) tayyorlanadi. Qutichaning bo'yi 40-60 sm, eni 20-25 sm bo'lishi kerak.

Qumni suvga solib unga aralashgan loyqa va organik moddalar belcha yoki kurakcha bilan aralashtirib, qayta-qayta yuviladi. Bu ish loyqa qolmaguncha davom ettiriladi. Qum sof holga kelguncha quritiladi va tunuka tog'oraga solib qizdiriladi (elektr yoki gaz plitasida), natijada loyqa va organik moddalardan musaffo bo'lgan toza qum kristallari qoladi. O'simlikni quritish uchun tayyorlab qo'yilgan qutichalar tagiga tekis qilib qizdirib sovitilgan qum solinadi, ustiga o'simlik qo'yiladi, so'ng uchi 1 mm kattalikda tegishli qalin qog'oz voronka orqali o'simlik ustiga qum bir tekis solinadi.

O'simlik qum bilan ko'milgandan keyin quticha iliq joyga olinib, shu joyda 2-3 kun saqlanadi. Qumga ko'milgan o'simlik shu fursat ichida shaklini yo'qotmagan holda quriydi.

O'simlikni qumdan chiqrib olish uchun quticha 45^0 qiya qilinadi va ohista silkitish bilan qumi tushiriladi. Shu tariqa o'simlik yarim ochilgandan keyin ustidagi qolgan qumi uchi ingichka shisha nay yordamida puflab tushiriladi. Qumdan tozalangan o'simliklarni darhol yog'och taglikka o'rnatib, ustidan oyna quticha yopiladi.

O'simlik va uning qismlarini konservalash.

Botanika o'qitishda laboratoriya mashg'ulotlari o'tkazish uchun konservalangan materiallar alohida ahamiyatga ega. Shu maqsadda ildiz, ildizpoya, ildizmevalar, poya, kurtak, barglar, gul va mevalar, zamburug'larning meva tanalari saqlanadi. Konservalash uchun turli eritmalardan foydalaniladi:

5% li sirka kislotadan konservalash.

Odatda 5% li sirka kislotasida pomidor, bodring, garimdori, uzum, olma, nok, olcha, o'rik mevalari konservalansa, ularning tabiiy ranglari uzoq vaqtgacha o'zgarmay saqlanadi;

Formalin, spirt, glitserin va suv aralashmalarida konservalash.

Bunday konservalash uchun oldindan ikkita alohida-alohida eritma tayyorlanadi. Birinchi eritma uchun 40% li formalindan 30 g olinib, uni 300 ml distillangan suvda suyultiriladi. Ikkinchi eritmani tayyorlash uchun 100 ml distillangan suvga 96 % li spirt va 1,5 g glitserin olib aralashtiriladi. O'simlikni konservalash oldidan har ikkala eritma bir-biriga aralashtiriladi. O'simlik yoki uning qismlari ustiga bu aralashmani qo'yishdan oldin o'simlik 24 soat davomida 2% li mis ko'porosi eritmasiga solib qo'yiladi. Shundan keyin o'simlik eritmadan olinib, konserva bankasiga solinadi va ustiga yuqorida keltirilgan eritmalarning aralashmasi qo'yiladi, bankaning og'zi havo kirmaydigan qilib berkitiladi. Shunday qilib konservalangann mevalarning rangi va sirtidagi mum g'ubori yaxshi saqlanadi.

Formalinda va sirka kislota eritmasida konservalash.

Buning uchun 1-2 % li formalin eritmasiga 5 % li sirka kislotasi eritmasi quyiladi. Tayyor eritma shisha bankadagi o'simlik ustiga qo'yiladi va og'zi havo kirmaydigan qilib shag'amni eritib bekitiladi.

Qalpoqchali zamburug'larning meva tanalarini konservalash.

Buning uchun qo'y yog'i olib uni suv hammomida eritiladi va ikki qavat marli yoki xom surupdan o'tkazib suziladi, ungi naftalin yoki kamfora qo'shiladi. Qalpoqchali meva tanachalarini konservalash oldidan to'nkacha qismi uchidan ozgina kesib tashlab tekislanadi va tashqarida qolishi shart. Shundan keyin yog'ni suv hammomida eritib (qaynatmasdan) unga zamburug'larning meva tanasi botiriladi (tashqarida qolgan cho'p uchidan ushlab) meva tanacha yog' ichiga botirilgach undan juda ko'p havo pufakchalari chiqa boshlaydi. Zamburug'dagi havo batamom havo chiqib ketgach, o'rniga yog' to'lgach pufakchalar ajralmay qoladi. Demak, meva tana konservalandi. Meva tana yog'dan chiqarilib sovitib marli bilan artiladi. Uni yog'och taglikka o'rnatib ustidan oynadan yasalgan quticha to'nkarib saqlanadi.

Sabzavot yoki mevadan mulyaj yasash. Kerakli jihozlar:

1. Gips yoki albastr.
2. Parafin.
3. Gips qorish uchun idish. (rezina koptokning yarmi)
4. Karton qog'oz.
5. Tabiiy ob`ekt.
6. Alif.
7. Xar xil kattalikdagi cho'tkalar.
8. Suv hammomi yoki kichik kastrul.
9. Ximiyaviy stakanlar.
10. Kristallizator yoki kichik chelakcha.
11. Vazelin va solidol.
12. Xar xil rangdagi yog'li bo'yoq.
13. Oddiy oyna 15-20 sm.
14. Shtativ va preparoval nina.
15. Nina va ip, qaychi va skal pel .
16. Elektro plita.
17. Kantselyariya yelimi.

Kerakli narsalan to'plangach qolib tayyorlashga kirishiladi. Uni quyish uchun karton qog'ozdan quticha yasaladi. Odatda qutichaning katta kichikligi tabiiy ob`ektning hajmiga bog'liq bo'ladi. Masalan uzunligi 13,5 sm yo'g'on qismi 4 sm bo'lgan sabzidan qolip yasash uchun kartondan 26,5 sm uzunlik, eni esa 17 sm keladigan bo'lak qirqib olinadi. Bu kartonning to'rt chekkasini markazga tomon 5 sm uzunlikda qirqilib, ularni bir tomonga qaratib bukiladi. Kartonning bukilgan to'rt tomoni bir-biri bilan yelimlanadi. Natijada tavsiya etilgan sabzi qolibi tayyor bo'ladi. Qolibning qutichadan oson ko'chishi uchun unga solidol yoki vazilin surtiladi. Idishga oz-ozdan gips sepib suv yordamida qorishma tayyorlanadi (qaymoq holigacha). Tayyor qorishma qutichaning yarmigacha quyiladi va uning o'rtasina tabiiy ob`ekt sabzi botirilib qo'yiladi, bir oz silkitiladi. 10 minut quritiladi. So'ng uning ustiga solidol vazilin surtiladi va yuqoridagi usulday qorishma tayyorlanib quticha to'lguncha quyiladi, silkitiladi. 10-15 daqiqa o'tgach karton qutichadan qolib ajratiladi. Ho'l qo'l bilan tayyorlangan qolibning yarim pallasi ajratiladi va undan sabzi olinadi. Hosil bo'lgan qolibning bir chekkasidan skalpel yordamida qalam kengligida teshikcha ochiladi teshikcha tayyor bo'lgach tabiiy ob`ekt o'rniga vazelin yoki solidol surtiladi. Qolipning osti va ustki tomonlarini bir biri bilan jipslashtirib yo'g'on ip bilan bog'lanadi. So'ngra 1 sm uzunlikdagi ingichka cho'pni o'rtasidan ip bilan maxkam bog'lab teshikcha orqali ob`ekt olingan bo'shliqqa tushiriladi. Qolip tayyor bo'lgach idishga parafin maydalab solinadi va suv hammomi yoki kostryul`kaga suv quyib elektro plitada eritiladi. Parafin erigach, qolip teshigidan tabiiy ob`ekt olingan bo'shliqqa asta-sekin quyiladi. Qolip ichidagi havoni tashqariga chiqarish uchun uni 4-5 marta silkitiladi. Odatda parafin yoki stearin qotish protsessida bir oz kichrayadi. Shu sababli teshikchadan qolip ichidagi bo'shliq to'lguncha dam-badam parafin yoki stearin quyib turiladi. Suyuq parafin qolip ichida bir sutka davomida qotiladi. U butunlay qotgach, qolipning ostki va ustki bo'laklari bir-biridan ajratilib, uning ichidagi parafin quymasi olinadi va notekis joylari tabiiy ob`ektga qarab skal pel yordamida taroshlanadi. Shundan keyin parafin qyma uzun paraval ninacha sanchilib, shtativga mahkam qilib o'rnatiladi va uni bo'yashga o'tiladi. Zarur rang tayyorlash va qo'ymani bo'yoshga alohida e`tibor beriladi. Aks holda tayyorlangan mulyajning rangi, tashqi ko'rinishi tabiiy ob`ektga o'xshamay qolishi mumkin. Shuni e`tiborga olib tabiiy ob`ekt rangiga mos bo'yoqlar tanlanadi. Agar buning iloji bo'lmasa, turli bo'yoqlar bir-biri bilan aralashtirilib, zarur rang hosil qilinadi. Bu o'rinda ko'proq ko'k, sariq, yashil bo'yoqlardan foydalaniladi. Mulyaj rangining uzoq vaqt saqlanish uchun chang kirmaydigan shkafda bo'yog'i quriguncha saqlanadi. Mulyaj qurigach parafinga botirib olinadi. Tayyor mulyajni issiq joyda saqlamaslik kerak.

Mustahkamlash:

-O'simlikni tabiiy holatini buzmagan holda qanday quritiladi.

-- o'simlik va uning qismlari qanday konservalanadi.

-- Qalpoqchali zamburug'larning meva tanalariqanday konservalanadi

Uyga vazifa: O'simlikni tabiiy holatini buzmagan holda quritib tayyorlab kelish.