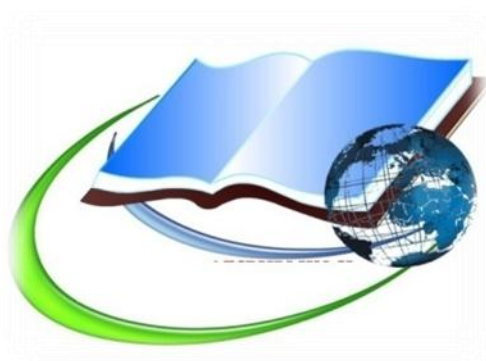


**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA’LIMI VAZIRLIGI
RESPUBLIKA TA’LIM MARKAZI**

**O‘QUV DASTURI
*7-SINF***



TOSHKENT-2017

UQTIRISH XATI

Biologiya - tirik organizmlarning kelib chiqishi, turli-tumanligi, tuzilishi, rivojlanishi hamda ularda sodir bo'ladigan hayotiy jarayonlar, tashqi muhit bilan aloqasi, moslashishi haqidagi fandır.

O'quvchilar biologiya faniga oid dastlabki tushunchalarni boshlang'ich sinflardagi "Atrofimizdagi olam", "Tabiatshunoslik" darslarida tabiat bilan dastlabki tanishuv davrida o'rganishadi. Masalan: ildiz, poya, barg, gul, meva, urug', madaniy va yovvoyi o'simliklar; qush va hasharotlarning bir-biridan farqi; uy hayvonlarining yovvoyi hayvonlardan farqi; suvning inson va hayvonlar uchun ahamiyati, suvni behudaga isrof qilmaslik zarurligi; o'simliklarning urug'idan ko'payishi; inson bilan tabiatning bog'liqligi, ovqatlanish gigiyenasi, jonli va jonsiz tabiat; inson tanasining tuzilishi, teri, skelet va muskullarning vazifalari, yurak qon tomirlari; nafas olish organlari, ovqat hazm qilish organlari va nerv sistemasining vazifalari; chekish, ichimliklar va giyohvand moddalarning organizmga ta'siri; O'zbekistondagi yirik qo'riqxonalar, gulli o'simliklar haqida umumiy ma'lumotlar kabi biologiya fani haqidagi dastlabki tasavvurlar hosil qilinadi.

Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida biologiya fanini o'qitishning maqsadi - o'quvchilarga tirik organizmlarning tuzilishi, ko'payishi, kelib chiqishi, xilma-xilligi, o'zaro munosabatlari, muhofazasi, tabiat va inson hayotidagi ahamiyati haqidagi bilimlarni berish, o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, mantiqiy va ijodiy fikrlashini shakllantirishdan iborat.

Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida biologiya o'quv fanini o'qitishning vazifalari: asosiy biologik tushunchalar, nazariyalar va qonuniyatlar bilan tanishtirish;

tirik organizmlarning yashash muhitiga moslanishlarining vujudga kelishi mexanizmlari haqida ma'lumot berish;

organizmlarning individual va tarixiy rivojlanishining asosiy bosqichlari bilan tanishtirish;

o'quvchilarni o'zlarining va o'zgalarning salomatliklarini saqlashga, sog'lom turmush tarziga rioya qilishga yo'naltirish;

biologiya ta'limi mazmunining hozirgi ijtimoiy hayot va fan-texnika yutuqlari bilan bog'lanishini ta'minlash asosida o'quvchilarni ongli ravishda kasb tanlashga yo'naltirish;

tabiat va uning barcha boyliklariga oqilona munosabatda bo'lish fazilatlarini yosh avlod ongiga singdirish;

biologik bilimlar zaminida mahalliy o'simlik va hayvon turlari, seleksiya yutuqlari, qadimda yashab ijod etgan buyuk allomalar va hozirgi olimlarning biologiyaga oid ishlari bilan tanishtirish orqali o'quvchilarni milliy istiqlol va vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, biologiyadan olgan bilimlarini hayotda qo'llay olish kompetensiyalarini shakllantirishdan iborat.

Umumiy o'rta ta'lim maktablari biologiya ta'limida o'rganilgan o'quv materiallarining akademik litsey va kasb-hunar kollejlari biologiya ta'limida takrorlanmasligi, o'quvchilarning yosh psixologik xususiyatlari, umumiy o'rta ta'lim tayyorgarligiga mos kelishi hamda biologik tushunchalarni asta-sekin oddiydan murakkabga shakllantirish e'tiborga olingan.

Biologiya ta'limi o'quv dasturi asosida fan o'qituvchisi yillik taqvim-reja ishlab chiqadi va ta'lim muassasasining o'quv ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari tomonidan tasdiqlanadi. Taqvim-reja tuzishda laboratoriya ishlarining o'tkazilishi, oraliq va yakuniy nazorat ishlarining to'g'ri taqsimlanishi, nazariy bilim berish va amaliy mashg'ulotlarning ketma-ketligiga e'tibor qaratish lozim.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 5-sinfida biologiyaga kirish o'qitilib, unda biologiya fani haqidagi dastlabki ma'lumotlar beriladi, 6-sinfda biologiya (botanika)da o'simliklar haqidagi, 7-sinfda biologiya (zoologiya)da hayvonot olami haqidagi, 8-sinfda biologiya (odam va uning salomatligi)da odam organizmi va undagi jarayonlar haqida, 9-sinfda biologiya (sitologiya va genetika asoslari)da esa, umumiy biologik qonuniyatlarning boshlang'ich tushunchalari o'qitiladi.

Umumiy o'rta ta'lim tizimida o'quvchilarda fanga oid umumiy kompetensiyalar bilan birgalikda tayanch kompetensiyalar shakllantirilishi belgilab berilgan. Bunga ko'ra, biologiya fanlarini o'qitish jarayonida o'quvchilarda quyidagi tayanch kompetensiyalar shakllantirilib boriladi:

Kommunikativ kompetensiya:

A1

o'quvchi biologik tushunchaga ega bo'lishi, tushunchalarning mohiyatini anglashi, ularni yangi vaziyatlarda imkoniyat darajasida o'z ona tilida hamda birorta xorijiy tilda dastlabki tushunchalarni ishlata olishi.

A1+

Kichik guruhlar bilan ishlash jarayonida guruh a'zolarining javoblarini tinglay olish va o'z javobini mantiqan bayon qilish.

A2

mavzu bo'yicha tavsiya etilgan o'quv topshiriqlari va o'qituvchining savollariga yozma va og'zaki javob berishda ta'lim olayotgan til me'yorlariga rioya qilish; kichik guruhlar bilan ishlash jarayonida faol ishtirok etish.

o'zi yashab turgan hududdagi hayvonlarni taniy olish, ularning nomlarini va yozilishini bilish.

A2+

maktab, mahalla, jamoat joylari, oilada, sinfda o'rtoqlari bilan ma'naviy-ahloqiy me'yorlarga amalga qilgan holda muloqotga kirishish;

hayvonlar haqidagi ma'lumotlarni o'z o'rtog'iga va o'qituvchisiga tushuntira olish.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

A1

o'quvchi biologiya fanining yangiliklari, rivojlanishi bo'yicha respublikamizda amalga oshirilayotgan ishlar haqidagi ma'lumotlarni ilmiy-ommabop materiallardan foydalanib, zarur ma'lumotlarni izlab topa olishi.

A1+

mediamanbalardan izlab topilgan ma'lumotlarni saralash, qayta ishlash, saqlash, ulardan samarali foydalana olish.

A2

darslikning kirish qismida berilgan ko'rsatmalar asosida o'rganilgan mavzu matniga reja tuza olish;

matndan foydalanib savollarga javob topish, amaliy xarakterdagi topshiriqlarni bajara olish;

hayvonot dunyosi haqidagi ma'lumotlarni qaysi axborot vositalaridan olishni bilish, ulardan foydalana olish, hayvonot olami haqidagi ma'lumotlarni ajrata olish.

A2+

jadval, diagramma, sxemalar tuza olish, tushuncha, qoidalarni topa olish;

o'rganilgan obyektlarning qiyosiy tavsifini tuzish, xulosa yasash;

mediavositalaridan hayvonot olami haqidagi ma'lumotlar va axborotlarni izlab topa olish.

O'zini o'zi rivojlantirish kompetensiyasi:

A1

o'quvchi biologiya fanining yangiliklari, rivojlanishi bo'yicha respublikamizda amalga oshirilayotgan ishlar, tirik organizmlarning o'ziga xos xususiyatlari, organizmlarning hujayraviy tuzilishini mustaqil o'rganish.

A1+

o'zini o'zi ma'naviy, ruhiy va intellektual rivojlantirishi, hayot davomida mustaqil holda o'qib-o'rganishi, bilim va tajribani muntazam oshirib borishi zarur.

A2

biologiya darslari, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg'ulotlarda faol ishtirok etish;

tabiatda o'z xatti-harakatlari bilan o'zini nazorat qila olish.

A2+

"Yosh biologlar" to'garagi mashg'ulotlari, ko'rik-tanlovlarda ishtirok etish; yirtqich hayvonlardan himoyalani choralari bilish.

Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:

A1

o'quvchi biologiya fanining ilmiy-amaliy soha ekanligini, uning inson va tabiatdagi ahamiyatini anglash, biologiya fani o'rganadigan obyekt, hodisa, jarayonlarni, tirik organizmlar ustida kuzatish va tajribalar olib borish.

A1+

tirik organizmlarning o'ziga xos jihatlarini bilishi, ularning salbiy tomonlarini o'zidan kichik bo'lgan yoshlarga o'rgatish jarayonida faol ishtirok etishi.

A2

tabiat muhofazasiga oid kechalar, ko'kalamzorlashtirish tadbirlari, biolog olimlar bilan uchrashuvlarda faol ishtirok etish;

jamiyatda o'z o'rnini bilgan holda tabiatdagi voqea va jarayonlarga daxldorlikni his etish;

A2+

tabiat muhofazasiga oid kechalar, ko'kalamzorlashtirish tadbirlarida faol ishtirok etish;

hayvonotlarni muhofaza qilish ishlarida faol ishtirok eta olish.

Milliy va umummadaniy kompetensiya:

A1

o'quvchi tabiatdagi tirik mavjudotlarni muhofaza qilish tadbirlarida faol ishtirok etish.

A1+

madaniy me'yorlarga va sog'lom turmush tarziga amal qilish.

A2

biologiya darslari, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg'ulotlarda ta'lim va tarbiyaning uzviyligiga, estetik va axloqiy tarbiyaga e'tibor qaratish;

insonlarga nisbatan mehr-muruvvat, saxiylik, o'zgalarning dunyoqarashini hurmat qilishi.

A2+

tabiatdagi o'simliklarni muhofaza qilish tadbirlarida faol ishtirok etish;

badiiy-ijodiy qobiliyatlarini namoyish qila olishi (turli grafik rasmlar, referatlar, xabarlarning dizayni).

Matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasi:

A1

o'quvchi kattalashtirib ko'rsatuvchi asboblarni va buyumlarni necha marta kattalashtirishini hisoblay olishi, mikroskoplar bilan ishlay olish qobiliyatlarini rivojlantirgan bo'lishi.

A1+

fanga doir masala va mashqlarni mustaqil ravishda yecha olishi, standart topshiriqlarni bajara olish.

A2

o'simliklarning tuzilishi, o'g'itlash va olinadigan hosilni aniqlashga doir biologik masalalarni yechish;

hayvonlarni bir-biridan ajrata olishi, ularning klassifikatsiyasini tuza olishi.

A2+

o'simliklar hosildorligini oshirish uchun yerga qay vaqtda va qanchadan o'g'itlashni bilish;

insonlarning shaxsiy, ijtimoiy, iqtisodiy hayotlarida hayvonlarni parvarish qilishda hisob-kitoblarga tayangan holda ularni go'shti, suti, yungi, tuxumi, mo'ynasi uchun boqiladiganlarini ajrata olish.

Mazkur tayanch kompetensiyalar biologiya fanidan dars jarayonida uzluksiz ravishda shakllantirib boriladi. Buning uchun yuqorida keltirilgan tayanch kompetensiyalar har bir sinf o'quvchilari uchun alohida belgilab olinadi hamda o'qituvchi tomonidan uning yil davomida o'quvchilarda o'sish dinamikasi kuzatilib borilib, sinf jurnalining belgilangan sahifasida qayd qilib boriladi.

Shuningdek, biologiya fanining mazmunidan kelib chiqqan holda o'quvchilarda fanga oid umumiy kompetensiyalar ham shakllantiriladi.

Ushbu fanga oid umumiy kompetensiyalar o'quv dasturlarining 5-sinfida o'quv yilining oxirida va 6-9-sinflarda o'quv yilining birinchi va ikkinchi yarim yilliklarida keltirilgan. O'qituvchi o'quv dasturi asosida taqvim-mavzu reja tuzishda tayanch o'quv rejaning tushuntirish xatida keltirilgan "Hayot xavfsizligi asoslari", "Tejamkorlik saboqlari" va "Sog'lom avlod asoslari" kurslarini tegishli mavzularga singdirib o'qitishi lozim.

Shuningdek, me'yoriy hujjatlarni yuritishda **tayanch** va **fanga oid kompetensiyalar** quyidagicha yozilishi tavsiya qilinadi.

I. TK-tayanch kompetensiya

1. TK1-kommunikativ kompetensiya
2. TK2-axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi
3. TK3-o'zini-o'zi rivojlantirish kompetensiyasi
4. TK4-ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi
5. TK5-milliy va umummadaniy kompetensiya
6. TK6-matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasi

II. FK-fanga oid kompetensiyalar

1. FK1-biologik obyekt, hodisa, jarayonlarni tushunish, tanish, izohlash kompetensiyasi
2. FK2-biologik obyekt, hodisa, jarayonlar ustida kuzatish va tajribalarni o'tkazish kompetensiyasi
3. FK3-sog'lom turmush tarzi va ekologik kompetensiya

BIOLOGIYA

7-SINF

(68 soat, haftasiga 2 soat, A2+: 102 soat, haftasiga 3 soatdan)

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

A2

o'zi yashab turgan hududdagi hayvonlarni taniy olish, ularning nomlarini va yozilishini bilish.

A2+

hayvonlar haqidagi ma'lumotlarni o'z o'rtog'iga va o'qituvchisiga tushuntira olish, o'rtog'ining hayvonlar haqidagi ma'lumotlarini tushuna olish.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

A2

hayvonot dunyosi haqidagi ma'lumotlarni qaysi axborot vositalaridan olishni bilish, ulardan foydalana olish, hayvonot olami haqidagi ma'lumotlarni ajrata olish.

A2+

mediavositalaridan hayvonot olami haqidagi ma'lumotlarni, axborotlarni izlab topa olish, ularni saralab mediamadaniyatga rioya qilgan holda foydalana olish.

O'zini o'zi rivojlantirish kompetensiyasi:

A2

shaxsiy o'quv maqsadlarini, zoologiya fanining mavzularini o'rganishda, referat mavzusini tanlashda oldiga qo'yilgan maqsadini ifoda eta olish;

hayvonot olami haqidagi o'rganganlarini, bilim va tajribalarni mustaqil ravishda muntazam oshirib borish;

tabiatda o'z xatti-harakatlari bilan o'zini nazorat qila olish.

A2+

yirtqich hayvonlardan himoyalaniish choralarini bilish. Hayvonot olami haqida o'qib o'rganganlari va hayot davomidagi tajribasidan foydalangan holda kundalik turmushda uchraydigan muammolarni hal eta olish.

Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:

A2

jamiyatda o'z o'rnini bilgan holda tabiatdagi voqea va jarayonlarga daxldorlikni his etish va hayvonotlarni muhofaza qilish ishlarida faol ishtirok qila olishi.

A2+

hayvonlarni muhofaza qilish bo'yicha o'zining fuqarolik burchi va huquqlarini bilishi.

Milliy va umummadaniy kompetensiya:

A2

insonlarga nisbatan mehr-muruvvat, saxiylik, o'zgalarning dunyoqarashini hurmat qilishi.

A2+

Badiiy-ijodiy qobiliyatlarini namoyish qila olishi (turli grafik rasmlar, referatlar, xabarlarning dizayni).

Matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasi:

A2

dars jarayonida o'z faoliyati natijalarini ko'rsata olishi, hayvonlarni bir-biridan ajrata olishi, ularning klassifikatsiyasini tuza olishi.

A2+

insonlarning shaxsiy, ijtimoiy, iqtisodiy hayotlarida hayvonlarni parvarish qilishda hisob-kitoblarga tayangan holda ularni go'shti, suti, yungi, tuxumi, mo'ynasi uchun boqiladiganlarini ajratgan holda ulardan foydalanish qoidalarini bilishi.

1-BOB. HAYVONLAR TO'G'RISIDA UMUMIY MA'LUMOT

(2 soat, A2+: 2 soat)

1-mavzu: Zoologiya fani va uning vazifalari. (1 soat, A2+: 1 soat)

Zoologiya - hayvonlarni o'rganadigan fan. Zoologiya - eng qadimiy fan. Hayvonlarning xilma-xilligi va yashash muhiti. Hayvonlarning ahamiyati. Hayvonlarni muhofaza qilish.

2-mavzu: Hayvon organizmining tuzilishi, hayvonlarni klassifikatsiya qilish. (1 soat, A2+: 1 soat)

Hayvonlarni o'simliklarga o'xshashligi va ulardan farq qilishi. Hayvon hujayrasi va ta'qimalari. Organlar va organlar sistemasi. Hayvonlarni klassifikatsiya qilish.

Jihozlar va o'quv ko'rgazmali qurollar: zoolog olimlarning portretlari, hayvonlarning xilma-xilligi, yashash muhiti, hayvonlar bilan o'simliklarning o'xshashligi va farqini, hayvon hujayralari, ta'qimalari va organlari, hayvonlarni klassifikatsiya qilishni aks ettiruvchi jadvallar, rasmlar, mikropreparatlar, mikroskop, hayvonlarni muhofaza qilishga bag'ishlangan videofilm.

2-BOB. BIR HUJAYRALILAR, YA'NI SODDA HAYVONLAR **(4 soat, A2+: 7 soat)**

3-mavzu: Soxta oyoqlilar sinfi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Oddiy amiyobaning yashash muhiti, tuzilishi, harakatlanishi, oziqlanishi, nafas olishi, ta'sirlanishi, ko'payishi va sista hosil qilishi. Soxta oyoqlilarning xilma-xilligi, foraminiferalar, narsimonlar, ichburug' amiyobasi.

4-mavzu: Xivchinlilar sinfi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Yashil evqlenaning yashash muhiti, tuzilishi, ko'payishi va sista hosil qilishi. Xivchinlilarning xilma-xilligi. Koloniya bo'lib yashovchi xivchinlilar, volvoksning tuzilishi. Parazit xivchinlilar, leyshmaniya.

5-6-mavzu: Infuzoriyalar va sporalilar sinflari. (2 soat, A2+: 3 soat)

Tufelka infuzoriyasining yashash muhiti, tuzilishi, nafas olishi, ayirishi, ko'payishi va ta'sirlanishi. Sporalilar sinfi, bezgak parazitining tuzilishi, ko'payishi va zarari.

Laboratoriya mashg'uloti: Tufelka infuzoriyasining harakatlanishi, tuzilishi, oziqlanishi va ta'sirlanishini mikroskop ostida kuzatish.

Jihozlar va o'quv ko'rgazmali qurollar: Oddiy amiyoba, foraminifera va nurlilar, yashil evqlena, volvoks, tripanosoma va leyshmaniya, tufelka va bezgak paraziti rasmlarini aks ettiruvchi jadvallar, tirik amiyoba yoki uning mikropreparati, tufelkali pichan ivitmasi, tufelka mikropreparati, tirik yashil evqlena yoki uning mikropreparati. Yashil evqlena, volvoks, amiyoba, tufelka to'g'risida video va animatsion filmlar. Qo'l lupasi va mikroskop.

3-BOB. KO'P HUJAYRALI HAYVONLAR: BO'SHLIQICHLILAR TIPI **(2 soat, A2+: 3 soat)**

7-8-mavzu: Gidroid poliplar sinfi, dengiz bo'shliqichlilari. (2 soat, A2+: 3 soat)

Gidraning yashash muhiti va tashqi tuzilishi. Tana simmetriyasi. Tana devori tashqi qavati hujayralari, harakatlanishi, ta'sirlanishi, refleks hosil qilishi. Tana devori ichki qavati hujayralari, oziqlanishi. Regeneratsiyasi. Gidraning jinsiz va jinsiy ko'payishi. Regeneratsiya to'g'risida tushuncha. Dengiz bo'shliqichlilari, aktiniyalar, koloniya hosil

qiluvchi poliplar, korall riflari. Meduzalarning tuzilishi. Bo'shliqichlilarning kelib chiqishi.

Jihozlar va o'quv ko'rgazmali qurollar: Gidraning tuzilishi va tana simmetriyasi, aktiniyalar, koloniya hosil qiluvchi poliplar, meduzalar va korall poliplarni aks ettiruvchi jadvallar, slaydlar, tirik gidra yoki uning mikropreparati, lupa. Gidraning hujayraviy tuzilishi, harakatlanishi, oziqlanishi va ko'payishi, korall poliplar to'g'risida animatsion va video lavhalar. Korall poliplar kolleksiyasi.

4-BOB. YASSI VA TO'GARAK CHUVALCHANGLAR TIPLARI (5 soat, A2+: 8 soat)

Nazorat ishi. (1 soat, A2+: 1 soat)

9-mavzu: Yassi chuvalchanglar tipi. Kiprikli chuvalchanglar sinfi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Yassi chuvalchanlarning tuzilish xususiyatlari, sinflarga bo'linishi. Kiprikli chuvalchanglar sinfi, oq planariyaning yashash muhiti, tashqi tuzilishi, tana simmetriyasi. Hazm qilish sistemasi va oziqlanishi, ayirish va nerv sistemasi, sezgi organlari, jinsiy sistemasi va ko'payishi.

10-mavzu: Yassi chuvalchanglar tipi. So'rg'ichlilar va tasmasimon chuvalchanglar sinflari. (1 soat, A2+: 2 soat)

So'rg'ichlilar sinfi, jigar qurtining hayot kechirishi, hazm qilish sistemasi, ko'payishi va rivojlanishi. Tasmasimon chuvalchanglar sinfi, qoramol tasmasimonining tashqi tuzilishi, jinsiy temasi, ko'payishi va rivojlanishi. Yassi chuvalchanglarning kelib chiqishi.

11-mavzu: To'garak chuvalchanglar tipi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Odam askaridasining yashash muhiti va tashqi tuzilishi. Hazm qilish sistemasi va oziqlanishi, ayirish, nerv va jinsiy sistemasi, ko'payishi va rivojlanishi. To'garak chuvalchanglarning kelib chiqishi.

12-mavzu: Parazit chuvalchanglarning xilma-xilligi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Exinokokkning tashqi tuzilishi, ko'payishi va rivojlanishi. Cho'chqa tasmasimonining tuzilishi va hayoti. Bolalar gijjasi va rishtaning hayot kechirishi va rivojlanishi. Qishloq xo'jaligi ekinlarining parazit nematodalari. Chuvalchanglarning parazit yashashga moslanishi. Parazit chuvalchanglardan saqlanish. Parazit chuvalchanglarni o'rganish.

Jihozlar va o'quv ko'rgazmali qurollar: yassi, kiprikli, so'rg'ichlilar va tasmasimon chuvalchanglar, to'garak va parazit chuvalchanglar, exinokokk, cho'chqa tasmasimoni, bolalar gijjasi, rishta va bo'rtma nematodasining tuzilishi va hayot siklini aks ettiruvchi rasmlar, jadvallar, ho'l va quruq preparatlar va mikropreparatlar, video va animatsion lavhalar, lupalar va mikroskop.

5-BOB. HALQALI CHUVALCHANGLAR TIPI (3 soat, A2+: 4 soat)

13-14-mavzu: Yomg'ir chuvalchangining tashqi tuzilishi, nerv sistemasi va rivojlanishi. (2 soat, A2+: 3 soat)

Halqali chuvalchaglarning umumiy tavsifi va sinflarga bo'linishi. Yomg'ir chuvalchangining yashash muhiti va tashqi tuzilishi, teri-muskul xaltasi, tana bo'shlig'i, nerv sistemasi, sezgi organlari va refleksi, ko'payishi, regeneratsiya qilishi.

15-mavzu: Yomg'ir chuvalchangining ichki tuzilishi, halqali chuvalchaglarning xilma-xilligi. (1 soat, A2+: 1 soat)

Yomg'ir chuvalchangining hazm qilish, qon aylanish va ayirish sistemasi, nafas olishi. Halqali chuvalchaglarning xilma-xilligi, kam tuklilar, ko'p tuklilar va zuluklar sinflari. Halqali chuvalchaglarning kelib chiqishi va ahamiyati.

Laboratoriya mashg'uloti: yomg'ir chuvalchangining tuzilishi, harakatlanishi va refleksini kuzatish.

Jihozlar va o'quv ko'rgazmali qurollar: yomg'ir chuvalchangining tashqi tuzilishi, teri-muskul xaltasi va harakatlanishini qon aylanish, ayirish sistemasi, har xil halqali chuvalchaglar (qizil chuvalchang, nereida, qum chuvalchangi) rasmlarini ifodalovchi jadvallar, biogumus olish maqsadida yomg'ir chuvalchangini ko'paytirish to'g'risida videolavha.

6-BOB. MOLYUSKALAR TIPI

(2 soat, A2+: 3 soat)

16-mavzu: Qorinoyoqli molyuskalar sinfi. Ikki pallali va boshoyoqli molyuskalar sinflari (1 soat, A2+: 3 soat).

Molyuskalarning umumiy tavsifi va sinflarga bo'linishi. Qorinoyoqli molyuskalar. Chuchuk suv shillig'ining yashash muhiti va tashqi tuzilishi, ovqat hazm qilish, nafas olish, qon aylanish, ayirish va nerv sistemasi, ko'payishi. Qorinoyoqli molyuskalarning xilma-xilligi, tok shillig'i, yalang'och shilliqlar, ularning tarqalishi va ahamiyati.

Baqachanoqning yashash muhiti va tashqi tuzilishi, mantiyasi va chig'anog'i, hazm qilish, nafas olish, qon aylanish, ayirish va nerv sistemasi. Baqachanoqning ko'payishi va rivojlanishi. Ikki pallali molyuskalarning xilma-xilligi, dreysena, dengiz ikki pallalilari, tridakna, midiya. Ovlanadigan ikki pallalilar, ustritsa, taroqcha, marvariddorlar. Ikki pallalilarning suv havzalaridagi ahamiyati. Boshoyoqli molyuskalar, tashqi tuzilishi va harakatlanishi, kalmarlar, karakatitsa va osminoglarning tarqalishi va ahamiyati. Molyuskalarning kelib chiqishi.

Jihozlar va o'quv ko'rgazmali qurollar: chuchuk suv shillig'i, qorinoyoqlilar chig'anog'i kolleksiyasi, molyuskalarning tashqi va ichki tuzilishi, baqachanoq, dreysena, midiya, ustritsa, marvariddorlar chig'anog'i kolleksiyasi, molyuskalar chig'anog'i va ichki tuzilishini aks ettiruvchi jadvallar. Chuchuk suv shillig'i va tok shillig'ining harakatlanishi, hayot kechirishi va ko'payishi to'g'risida video va animatsion lavhalar.

Nazorat ishi. (1 soat, A2+: 1 soat)

7-BOB. BO'G'IMOYOQLILAR TIPI

(4 soat, A2+: 8 soat)

7.1. Qisqichbaqasimonlar sinfi

17-18-mavzu: Qisqichbaqasimonlar sinfi. (2 soat, A2+: 4 soat)

Bo'g'imoyoqlilar tuzilishinig umumiy belgilari, sinflarga bo'linishi. Qisqichbaqasimonlar sinfi. Daryo qisqichbaqasining tashqi tuzilishi va ko'payishi, yashash muhiti, hayot kechirishi. Daryo qisqichbaqasining tana qoplag'ichi, tana bo'limlari, mo'ylovlari, jag'lari, oyoqlari. Harakatlanishi, nafas olishi, ko'payishi va rivojlanishi.

Daryo qisqichbaqasining ichki tuzilishi, muskullari va tana bo'shlig'i, hazm qilish, qon aylanish, nafas olish, ayirish va nerv sistemasi, sezgi organlari. Qisqichbaqasimonlarning xilma-xilligi: dafniya, siklop, zaxkash, krablar, krevetkalar, qisqichbaqasimonlarning ahamiyati.

Jihozlar va o'quv ko'rgazmali qurollar: daryo qisqichbaqasining tashqi va ichki tuzilishi, oyoqlari, hazm qilish, ayirish, nafas olish, qon aylanish, nerv sistemasini aks ettiruvchi jadvallar. Qisqichbaqasimonlarning quruq yoki ho'l preparatlari. Zakhkash, krevetkalar, krablar, dafniya, siklop, lupalar, mikroskop.

7.2. O'rgimchaksimonlar sinfi

19-20-mavzular: O'rgimchaksimonlar sinfi. (2 soat, A2+: 4 soat)

O'rgimchaksimonlarning umumiy tavsifi, turkumlarga bo'linishi. Butli o'rgimchakning tuzilishi va hayot kechirishi. Yashash muhiti va tashqi tuzilishi. Butli o'rgimchakning tutqich to'ri, o'rgimchak ovi, oziqlanishi, nafas olishi, ko'payishi.

O'rgimchaksimonlarning xilma - xilligi. Qoraqurt, biy, falanga va chayonlarning tashqi tuzilishi va hayot kechirish xususiyatlari. Parazit kanalar, tashqi tuzilishi va hayot kechirishi xususiyatlari. Kanalarining parazit va yuqumli kasalliklar qo'zg'atuvchilarini tarqatuvchi sifatida ahamiyati.

Jihozlar va o'quv ko'rgazmali qurollar: butli o'rgimchakning tashqi va ichki tuzilishi, qoraqurt, biy, chayon, kanalarining tuzilishiga tegishli jadvallar, o'rgimchaksimonlar kolleksiyasi, butli o'rgimchakning to'r to'qishi, biy, chayon va kanalarining hayoti to'g'richsida video va animatsion lavhalar.

7.3. Hasharotlar sinfi

(10 soat, A2+: 16 soat, shundan 1 soat ekskursiya)

21-mavzu: Yashil bronza qo'ng'izining tuzilishi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Hasharotlar to'g'risida umumiy ma'lumot, turkumlarga bo'linishi. Yashil bronza qo'ng'izining tashqi tuzilishi, yashash muhiti va gavdasi bo'limlari. Bosh bo'limining tuzilishi, og'iz organlari, mo'ylovlari va ko'zlarining joylashuvi. Ko'krak bo'limi, qanotlari va oyoqlarining tuzilishi. Hasharotlar oyoqlari va qanotlari tuzilishining asosiy xususiyatlari. Qorin bo'limining tuzilishi.

Yashil bronza qo'ng'izining ichki tuzilishi. Hazm qilish sistemasi, og'iz organlari va oziqlanishi. Qon aylanish, nafas olish, ayirish va nerv sistemasining tuzilishi va funksiyasi. Hasharotlarning sezgi organlari.

Laboratoriya mashg'uloti. (A2+1 soat) Hasharotlarning tashqi tuzilishi.

22-mavzu: Hasharotlarning ko'payishi va rivojlanishi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Hasharotlar jinsiy sistemasining tuzilishi. Bronza qo'ng'izining rivojlanishi, qurti va g'umbagining tuzilishi. Chala o'zgarish (Osiyo chigirtkasi misolida) va to'liq o'zgarish bilan rivojlanish (karam kapalagi misolida). Hasharotlar rivojlanishining asosiy bosqichlari.

Nazorat ishi. (1 soat, A2+: 1 soat)

23-mavzu: Chala o'zgarish bilan rivojlanadigan hasharotlar turkumlari. (1 soat, A2+: 2 soat)

Ninachilar, to'g'riqanotlilar, qandalalar, termitlar turkumlarining umumiy xususiyatlari, asosiy vakillarining tuzilishi, hayot kechirishi, tarqalishi va ahamiyati.

24-mavzu: To'liq o'zgarish orqali rivojlanadigan hasharotlar. (1 soat, A2+: 2 soat)

Tangachaqanotlilar turkumi, karam kapalagi va tut ipak qurtining hayot kechirishi, ko'payishi va rivojlanishi. Ipak qurti boqish, ipakchilik.

25-mavzu: Pardaqanotlilar turkumi: asalarilar. (1 soat, A2+: 2 soat)

Pardaqanotlilar. Asalarilar oilasi, ishchi arilar, ona ari va erkak arilarning tuzilishi. Asalarilar oilasining hayoti, asalarilar tili. Asalarilarning ahamiyati, asalarichilik. Pardaqanotlilarning xilma-xilligi, chumolilar oilasining tarkibi. Chumolilarning tabiatdagi ahamiyati.

26-mavzu: Ikki qanotlilar turkumi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Uy pashshasining tuzilishi, hayot kechirishi, ko'payishi va rivojlanishi. Pashshalarga qarshi kurash. Ikki qanotlilarning xilma-xilligi: chivinlar, iskabtoparlar, so'nalar va bo'kalarning hayot kechirishi, tarqalishi, qon so'rishi, kasallik tarqatishi, ularga qarshi kurash.

27-mavzu: Hasharotlarning kelib chiqishi va ahamiyati. (1 soat, A2+: 2 soat)

Hasharotlarning tabiatda va inson hayotidagi ahamiyati. Hasharotlarning hasharotxo'r hayvonlar ozig'i, o'simliklarni changlantiruvchi va tabiiy sanitarlar sifatida ahamiyati. Qishloq xo'jaligi ekinlarining zararkunanda hasharotlari va ularga qarshi kurash tadbirlari. Parazit va kasallik tarqatuvchi hasharotlar va ularga qarshi kurash. Bo'g'imoyoqlilarning kelib chiqishi.

Jihozlar va o'quv ko'rgazmali qurollar: Hasharotlarning tashqi va ichki tuzilishi, og'iz organlari, mo'ylovlari, oyoqlari, qanotlari va ko'payishini aks ettiruvchi rasmlar, jadvallar. Hasharotlar kolleksiyalari, ho'l va quruq preparatlar. Hasharotlarning og'iz organlari mikropreparatlari. Ninachilar, beshiktervatarlar, bitlar, kapalaklar, qo'ng'izlar, pashshalar, chumolilarning hayot kechirishi, ko'payishi va rivojlanishi, ipakchilik va asalarichilik to'g'risida animatsiya va videolavhalar.

Tabiatga ekskursiya. (1 soat, A2+: 2 soat)

Mahalliy sharoitda uchraydigan hasharotlarning asosiy turlari va ularning hayoti bilan tanishish hamda kolleksiya yig'ish.

Umurtqasiz hayvonlarning tuzilishi – umumlashtiruvchi dars.

Nazorat ishi. (1 soat, A2+: 1 soat)

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Biologik obyektlarni tanish, ularda boradigan jarayonlarni tushunish va izohlash kompetensiyasi:

A2

zoologiya fanining mazmuni va vazifalari, rivojlanish tarixini biladi, O'zbekistonlik olimlarning zoologiya fanining rivojlanishiga qo'shgan hissalarini izohlay oladi. Soxta oyoqlilar, xivchinlilar, infuzoriyalar, sporalilar sinflari haqidagi umumiy ma'lumotlarni biladi. Oddiy amyoba, yashil evglena, infuzoriya-tufelka, bezgak paraziti yashash muhiti va tuzilishini izohlay oladi.

A2+

hasharotlarning tana tuzilishi yashash muhiti, rivojlanishi, ko'payishi, foydali va zararli tomonlarini biladi.

Biologik obyektlarda boradigan jarayonlarni kuzatish, tajribalar o'tkazish va xulosalash kompetensiyasi:

A2

Yer yuzida tarqalishi, yashash muhiti va uning omillari, hayvonlarning xilma-xilligi, klassifikatsiyasi, hayvonlar bilan o'simliklarning o'zaro o'xshashligi va farqi, hayvonlar hujayrasining tuzilishini mikroskopda ko'rib, tajribalar o'tkazib va xulosalar chiqara oladi.

A2+

organlar va to'qimalar ustida kuzatish va tajribalar o'tkazib, xulosalar chiqara oladi.

Sog'lom turmush tarzi va ekologik kompetensiyasi:

A1

hayvonlarning tabiatda va inson hayotidagi ahamiyatini, hayvonlar bilan o'simliklar hayotini o'zaro bog'liqligini biladi;

oziq zanjiri to'g'risida ma'lumotlarga ega bo'ladi;

parazit chuvalchanglardan saqlanish yo'llarini biladi;

hasharotlarning tabiatdagi va insonlar hayotidagi ahamiyati, noyob hasharotlar va ularni muhofaza qilishni biladi.

A2+

zararkunanda hasharotlarga qarshi kurash va zaharli hasharotlardan saqlanishni biladi.

8-BOB. XORDALILAR TIPI

(36 soat, A2+51 soat)

28-mavzu: Xordalilar to'g'risida umumiy ma'lumot. (1 soat, A2+: 1 soat)

Xordalilar tipining qisqacha tavsifi. Xordalilar klassifikatsiyasi. Lansetnikning yashash muhiti, tashqi va ichki tuzilishi. Lansetnikning umurtqali hayvonlarga va tuban xordalilarga xos belgilari.

Jihozlar va o'quv ko'rgazmali qurollar: xordalilar tuzilishining umumiy sxemasi, lansetnikning tashqi va ichki tuzilishi va hayot kechirishiga oid rasmlar, animatsiya va videolavhalar.

8.1. Baliqlar

(7 soat, A2+: 10 soat)

29-mavzu: Baliqlarning tashqi tuzilishi, skeleti, suzgich pufagi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Baliqlarning yashash muhiti va tashqi ko‘rinishi, suzgichlari, teri qoplami, skeleti, muskullari va suzgich pufagining tuzilishi va funksiyasi.

Laboratoriya mashg‘uloti: Baliqlarning tashqi tuzilishi va harakatlanishi.

30-31-mavzu: Baliqlarning ichki tuzilishi va sezgi organlari. (2 soat, A2+: 3 soat)

Baliqlar hazm qilish, nafas olish qon aylanish va ayirish sistemasining tuzilishi va funksiyasi. Baliqlar organizmida moddalar almashinuvining borishi. Baliqlar nerv sistemasi va sezgi organlari. Markaziy nerv sistemasi va sezgi organlarining tuzilishi va funksiyasi. Ko‘rish, eshitish, ta‘m bilish organlari. Baliqlar hayotida yon chiziqlarning ahamiyati. Baliqlarda shartli va shartsiz reflekslarning hosil bo‘lishi va ularning baliqlar hayotidagi ahamiyati.

32-mavzu: Baliqlarning ko‘payishi va rivojlanishi. (1 soat, A2+: 1 soat)

Baliqlarning ko‘payish organlari, tuxum qo‘yishi. Ko‘payish instinkti. O‘tkinchi baliqlar. Baliqlarning rivojlanishi. Nasliga g‘amxo‘rlik qilishi (okun, tikan baliq, dengiz otchasi, afrika tilyapiyasi misolida).

33-mavzu: Baliqlarning xilma-xilligi: Tog‘ayli baliqlar sinfi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Baliqlarning yashash muhitiga moslanishi. Tog‘ayli baliqlar sinfi. Akulalar turkumi, tuzilishi, ko‘payishi va hayot kechirishining asosiy xususiyatlari. Tikanli akula va kit akula. Skatlar turkumi, tashqi tuzilishi. Elektr skati va mantaning hayot kechirish xususiyatlari.

34-mavzu: Suyakli baliqlar sinfi, asosiy sistematik guruhlar va ahamiyati. (1 soat, A2+: 1 soat)

Suyakli baliqlar tuzilishining asosiy xususiyatlari. Bakralar, ya‘ni suyak-tog‘ayli baliqlar turkumi. Losossimonlar turkumi, karpsimonlar turkumi, panjaqanotlilar turkumi. Baliqlarning ahamiyati, baliq ovlash. O‘zbekiston suv havzalari baliqlari. Baliqlarni sun‘iy urchitish, baliqchilik. Baliqlarning kelib chiqishi.

Jihozlar va o‘quv ko‘rgazmali qurollar: zog‘ora baliqning tashqi va ichki tuzilishi, ko‘payishi va rivojlanishi, akulalar, skatlar, bakra baliqlar, karpsimonlar, cho‘tkaqanotlilarning tuzilishini aks ettiruvchi rasmlar, quruq va ho‘l tarqatma materiallar. Baliqlarning tuzilishi, ko‘payishi va rivojlanishi, hayot kechirishiga tegishli animatsion va videolavhalar.

Nazorat ishi. (1 soat, A2+: 1 soat)

8.2. Suvda hamda quruqlikda yashovchilar sinfi (3 soat, A2+: 5 soat)

35-36-mavzu: Ko‘l baqasining tashqi tuzilishi, skeleti va muskullari. (2 soat, A2+: 3 soat)

Suvda hamda quruqlikda yashovchilar tuzilishining umumiy xususiyatlari. Ko‘l baqasining yashash muhiti va hayot kechirishi, tashqi tuzilishi, skeleti va muskullari.

Ko‘l baqasining ichki tuzilishi, hazm qilish, nafas olish, qon aylanish, ayirish va nerv sistemasi. Baqalar organizmida moddalar almashinuvining borishi.

37-mavzu: Ko‘payishi va rivojlanishi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Suvda hamda quruqlikda yashovchilarning koʻpayishi, rivojlanishi va xilma-xilligi. Koʻl baqasining uvildiriq tashlashi, koʻpayishi va rivojlanishi. Suvda hamda quruqlikda yashovchilarning xilma-xilligi, dumlilar va dumsizlar turkumlari, salamandralar, tritonlar, qurbaqalar. Yashil qurbaqaning tuzilishi, hayot kechirishi va koʻpayishi. Suvda hamda quruqlikda yashovchilarning ahamiyati va kelib chiqishi.

Jihozlar va oʻquv koʻrgazmali qurollar: Baqaning tashqi va ichki tuzilishi, koʻpayishi va rivojlanishiga oid rasmlar, tirik yoki yorib koʻrsatilgan baqa preparati. Baqalar, qurbaqa, salamandra, tritonlarning rasmlari, quruq va hoʻl preparatlari. Suvda hamda quruqlikda yashovchilarning tuzilishi, harakatlanishi, koʻpayishi va rivojlanishiga oid multimediya va videolavhalar.

8.3. Sudralib yuruvchilar sinfi **(3 soat, A2+: 5 soat)**

38-mavzu: Ildam kaltakesakning tuzilishi, koʻpayishi va rivojlanishi. (1 soat A2+:2 soat)

Ildam kaltakesakning yashash muhiti va tashqi koʻrinishi, koʻzlari, quloqlari va terisining tuzilishi, tullashi. Ichki tuzilishining asosiy xususiyatlari. Koʻpayishi, rivojlanishi va regeneratsiyasi.

39-40-mavzu: Sudralib yuruvchilarning xilma-xilligi. (2 soat, A2+: 3 soat)

Tangachalilar turkumi. Kaltakesaklar asosiy turlarining yashash muhiti va hayot kechirish xususiyatlari. Ilonlar tuzilishi va hayot kechirishi. Oʻzbekistonning zaharli ilonlari, ularning tarqalishi va ahamiyati.

Toshbaqalar va timsohlar turkumlari. Toshbaqalar tuzilishining asosiy xususiyatlari, asosiy turlarining yashash muhiti va hayot kechirishi. Timsohlar turkumi, tashqi va ichki tuzilishining asosiy xususiyatlari va hayot kechirishi, asosiy turlarining tarqalishi. Sudralib yuruvchilarning kelib chiqishi, qadimgi sudralib yuruvchilar.

Jihozlar va oʻquv koʻrgazmali qurollar: kaltakesaklar, ilonlar, toshbaqalar va timsohlarning tuzilishiga oid rasmlar, quruq yoki hoʻl preparatlar. Ildam kaltakesak, zaharli ilonlar, toshbaqalar va timsohlarning hayoti, koʻpayishi va rivojlanishiga oid animatsion va videolavhalar.

8.4. Qushlar sinfi **(10 soat, A2+: 17 soat)**

41-42-mavzu: Qushlarning tashqi tuzilishi, skeleti va muskullari. (2 soat, A2+: 3 soat)

Qushlar toʻgʻrisida umumiy maʼlumotlar. Koʻk kaptarning tashqi tuzilishi: gavda boʻlimlari. Tana qoplagʻichi. Pat va parlarning tuzilishi, xillari. Qushlar tuzilishining uchishga moslashganligi.

Koʻk kaptarning skeleti va muskullari. Bosh, umurtqa pogʻonasi, qanotlar, oyoqlar, yelka va chanoq kamari skeletlari. Suyaklar tuzilishining uchishga moslashganligi. Koʻkrak, oʻmrov va oyoq muskullari. Muskullarning suyaklarga birikishi.

Laboratoriya mashgʻuloti: Qushlarning tashqi tuzilishi va pat qoplamini oʻrganish.

43-mavzu: Qushlarning ichki tuzilishi va sezgi organlari. (1 soat, A2+: 2 soat)

Qushlarning ichki tuzilishi: hazm qilish organlari, oziqlanishi. Nafas olish organlarining tuzilishi, ikki marta nafas olish. Qon aylanish organlari, issiqqonlilik. Qushlarning nerv sistemasi va sezgi organlarining tuzilishi.

44-mavzu: Qushlarning ko‘payishi, rivojlanishi va kelib chiqishi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Ko‘payish davri, juft hosil qilishi, uya qurishi, tuxum qo‘yishi, tuxum bosishi. Qushlar tuxumining tuzilishi. Jo‘ja ochuvchi va jish bola ochuvchi qushlar. Nasliga g‘amxo‘rlik qilish. Qushlarning kelib chiqishi.

45-mavzu: Qushlarning mavsumiy hodisalarga moslanishi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Qushlar hayotida mavsumiylik. Yil fasllari va qushlar hayoti. O‘troq, ko‘chib yuruvchi va uchib ketuvchi qushlar. Qushlarning uchib ketishi sabablari. Qushlarning uchib ketish yo‘lini aniqlash. Qushlarni xalqalash.

Nazorat ishi. (1 soat, A2+: 1 soat)

46-mavzu: Qushlarning xilma-xilligi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Voha qushlari: chumchuqsimonlar va kaptarsimonlar turkumlari. Cho‘l qushlari: tuvaloqlar va tuyaquhsimonlar turkumlari. Qushlarning yashash muhitiga moslashganligi.

Suv havzalari va sohil qushlari. Suv qushlari: g‘ozsimonlar turkumi, o‘rdaklar va g‘ozlar, pingvinlar turkumi. Qushlarning suvda hayot kechirishga moslashganligi. Sohil qushlari: laylaksimonlar turkumi, ularning yashash muhitiga moslashganligi.

47-mavzu: Yirtqich qushlar. (1 soat, A2+: 2 soat)

Yirtqich qushlar tashqi tuzilishi va xatti-harakatining yirtqich hayot kechirishga moslashganligi. Kunduzgi yirtqichlar: qora kalxat va tasqaraning hayot kechirishi. Yapaloqqushlar turkumi, ukki va boyo‘g‘lining hayot kechirishi va ov qilishi. Qushlarning ahamiyati.

48-mavzu: Parrandachilik. (1 soat, A2+: 2 soat)

Tovuqlar, tuxum, tuxum-go‘sh va go‘sh yo‘nalishidagi tovuq zotlari. O‘rdaklar, g‘ozlar va kurkalar, ularni boqish. Parrandachilik sanoati. Parrandachilik fabrikalarida tuxum va go‘sh yetishtirish, broylerlar.

Jihozlar va o‘quv ko‘rgazmali qurollar: ko‘k kaptarning tashqi ko‘rinishi, pat qoplami, skeleti, muskullari, ichki tuzilishi, qushlar tuxumining tuzilish barelef modeli, qushlarning ko‘payishi va rivojlanishiga oid rasmlar. Qushlar tulum, skeleti, tuxumlari hamda qush uyasi eksponatlari, qush patlari kolleksiyasi. Qushlarning hayot kechirishi, ko‘payishi va rivojlanishi, parrandachilik fabrikalarida tovuq boqishga oid videolavhalar.

Nazorat ishi. (1 soat, A2+: 1 soat)

8.5. Sutemizuvchilar sinfi

(12 soat, A2+: 13 soat, shundan 1 soat ekskursiya)

49-mavzu: Itning tashqi tuzilishi, skeleti va muskullari. (1 soat, A2+: 2 soat)

Sut emizuvchilarning tashqi tuzilishi, jun qoplami, terisi, ter bezlari. Skeleti tuzilishining asosiy xususiyatlari, muskullari, tishlarining tuzilishi, muskullari.

50-mavzu: Itning ichki tuzilishi. (1 soat, A2+: 1 soat)

Hazm qilish, nafas olish, qon aylanish va ayirish sistemasining tuzilishi va funksiyasi. Bosh miyasi va sezgi (ko‘rish, hid bilish, eshitish, tuyg‘u) organlari.

51-mavzu: Sut emizuvchilar ko'payishi, rivojlanishi va kelib chiqishi. (1 soat, A2+: 2 soat)

Ko'payish organlari, bachadonining tuzilishi, homilasining rivojlanishi. Bolalarini sut bilan boqishi. Sut emizuvchilarning kelib chiqishi, sut emizuvchilarning sudralib yuruvchilarga o'xshashligi, yirtqich tishli kaltakesak.

Tuxum qo'yuvchilar, ularning tuban tuzilishi belgilari, ko'payishi va rivojlanishi, o'rdakburun va yexidnaning tarqalishi va hayot kechirishi. Xaltali sut emizuvchilar, ularning tuzilishi, asosiy vakillarining tarqalishi, ko'payishi va hayot kechirishi. Yo'ldoshlilar, tuzilishining asosiy xususiyatlari.

52-mavzu: Qo'lqanotlilar va kemiruvchilar turkumlari. (1 soat, A2+: 1 soat)

Qo'lqanotlilar tuzilishining uchishga moslanish belgilari, fazoda mo'ljalga olishi, asosiy vakillarining hayot kechirishi, tarqalishi va ahamiyati. Kemiruvchilar turkumi, tishlarining tuzilish xususiyatlari, ko'payishi, xilma-xilligi. Zararkunanda va foydali kemiruvchilar.

53-mavzu: Yirtqich sut emizuvchilar turkumi. (1 soat, A2+: 1 soat)

Bo'risimonlar oilasi tuzilishining asosiy xususiyatlari. Bo'rilar va tulkilarning hayot kechirishi, ko'payishi va rivojlanishi. Mushuksimonlar, suvsarsimonlar, ayiqsimonlar oilalari tuzilishi va hayot kechirishi, asosiy vakillarining hayot kechirishi.

54-mavzu: Dengiz sut emizuvchilari: kurakoyoqlilar va kitsimonlar turkumlari. (1 soat, A2+: 1 soat)

Tyulenlar va dengiz mushugining tuzilishi, ko'payishi, rivojlanishi va hayot kechirish xususiyatlari. Kitsimonlar turkumi, tishsiz va tishli kitlar, ko'k kit, delfinlar va kashalotlarning ko'payishi va hayot kechirishi.

55-mavzu: Tuyoqli sut emizuvchilar. (1 soat, A2+: 2 soat)

Juft tuyoqlilar turkumi, kavsh qaytaruvchi va kavsh qaytarmaydigan juft tuyoqlilar tuzilishining asosiy xususiyatlari, asosiy turlarining hayot kechirishi, tarqalishi va ahamiyati.

56-mavzu: Primatlar turkumi, sut emizuvchilarning ahamiyati. (1 soat, A2+: 1 soat)

Primatlarning yuksak tuzilishi belgilari tarqalishi va hayot kechirish xususiyatlari. Tor va keng burunli maymunlar. Odamsimon maymunlar, tarqalishi va hayot kechirishi. Sut emizuvchilarning ahamiyati.

57-mavzu: Sut emizuvchilar sinfiga mansub chorva mollari. (1 soat, A2+: 1 soat)

Chorvachilik va uning ahamiyati. Qoramolchilik, asosiy qoramol zotlari. Qo'ychilik, qo'ychilikning ahamiyati, jun, teri va go'sht yo'nalishidagi qo'y zotlari. Yilqichilik, yilqilarning asosiy zotlari.

Jihozlar va o'quv ko'rgazmali qurollar: it, mushuk, yoki boshqa sut emizuvchilarning tashqi va ichki tuzilishi, skeleti, muskullari, sut emizuvchilarning kelib chiqishi va embrional rivojlanishi, ularning asosiy turlarini aks ettiruvchi rasmlar, sut emizuvchilar skeleti, mul'yaji, tulumlari kolleksiyasi, uy hayvonlari zotlarini aks ettiruvchi rasmlar va slaydlar, yovvoyi sut emizuvchilar hayotiga bag'ishlangan kinolavhalar.

58-mavzu: Ekskursiya. (1 soat, A2+: 1 soat)

“O'lkamiz qushlari va sut emizuvchi hayvonlarining xilma - xilligi, ularning tabiatdagi va inson hayotidagi ahamiyati” mavzusida tabiat, tabiat muzeyi, hayvonot

bog'iga yoki "Chorvachilikning asosiy tarmoqlari va ularning inson hayotidagi ahamiyati" mavzusida chorvachilik fermalariga ekskursiya.

Nazorat ishi. (1 soat, A2+: 1 soat)

Umumlashtiruvchi dars. (1 soat)

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Biologik obyektlarni tanish, ularda boradigan jarayonlarni tushunish va izohlash kompetensiyasi:

A2

xordalilar tipining umumiy ta'rifi, klassifikatsiyasini biladi;

lansetnik tuban xordali hayvon baliqlarning, suvda hamda quruqlikda yashovchilarning, sudralib yuruvchilarni yashash muhiti, xilma-xilligi, tashqi tuzilishini biladi va izohlay oladi;

qushlarning tashqi tuzilishi: tana bo'limlari, pat qoplami (pat va parlari) tuzilishi, qushlar tuzilishini, uchishga moslashuvi, skelet muskullarining funksiyasini tushunadi va izohlay oladi, qushlarning xilma-xilligini biladi va izohlay oladi;

sut emizuvchilarning tashqi tuzilishi, jun qoplami, terisi, ter bezlari, skeleti tuzilishining asosiy xususiyatlarini biladi.

A2+

xordalilarning xilma-xilligini biladi va izohlay oladi.

Biologik obyektlarda boradigan jarayonlarni kuzatish, tajribalar o'tkazish va xulosalash kompetensiyasi:

A2

Baliqlar, suvda hamda quruqlikda yashovchilar, sudralib yuruvchilar, qushlar, sut emizuvchilar haqidagi umumiy ma'lumotlarni biladi.

A2+

Xordalilar, baliqlar, sudralib yuruvchilar, sut emizuvchilarda boradigan biologik jarayonlarni kuzatib, tajribalar o'tkazishni va xulosalar chiqarishni biladi.

Sog'lom turmush tarzi va ekologik kompetensiyasi:

A2

Baliqlarning tabiatdagi va inson salomatligi uchun ahamiyatini, ularni muhofaza qilishni, suvlarni ifloslanishdan saqlash yo'llarini biladi;

suvda hamda quruqlikda yashovchilar, jumladan, amfibiyalarning atrof-muhitni tozalashda, tozalikni saqlashda ahamiyatini biladi;

tabiatda va inson hayotida hayvonlarning ahamiyati, ov qilinadigan hayvonlar, noyob va yo'qolib borayotgan hayvonlarni muhofaza qilish yo'llarini biladi.

A2+

inson salomatligiga ijobiy ta'sir qiladigan uy hayvonlarini saqlash va parvarish qilishni biladi. "Qizil kitob"ga kiritilgan noyob hayvonlarni muhofaza qilish yo'llarini biladi.

Mavzularni o'rganish uchun – 58 soat, A2+: 89 soat).

Tabiatga ekskursiya uchun – 1 soat, A2+: 4 soat).

Umumlashtiruvchi takrorlash uchun – 1 soat.

Nazorat ishlari uchun – 8 soat.

Jami - 68 soat, A2+: 102 soat).