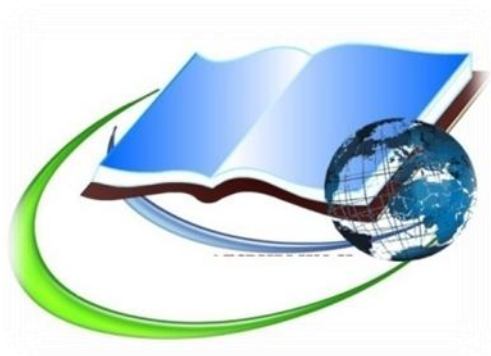


**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
XALQ TA’LIMI VAZIRLIGI**

RESPUBLIKA TA’LIM MARKAZI

**TABIY VA IQTISODIY FANLAR BLOK MODULI
BO‘YICHA UMUMIY O‘RTA TA’LIMNING
O‘QUV DASTURI
(XI SINF)**

BIOLOGIYA



Toshkent-2018

TUSHUNTIRISH XATI

Hozirgi ilm-fan, texnika va sanoat jadal rivojlanayotgan, ijtimoiy, ekologik holat munosabatlari o'rganilib borilayotgan vaqtda maktablarda biologiya fanini mazmun jihatdan yangicha o'qitish ham zaruriyat, ham zamon talabidir.

Umumiy o'rta maktablarida biologiya fanidan ta'lim berish, uning fan-texnika taraqqiyotida, ishlab chiqarish sohalari va kundalik hayotda tutgan o'rni bilan belgilanadi.

Biologiya fanini o'rganish natijasida suvning inson va hayvonlar uchun ahamiyati, suvni behudaga isrof qilmaslik zarurligi; inson bilan tabiatning bog'liqligi, ovqatlanish gigiyenasi, jonli va jonsiz tabiat; inson tanasining tuzilishi, chekish, ichimliklar va giyohvand moddalarning organizmga ta'siri; O'zbekistondagi yirik qo'riqxonalar, gulli o'simliklar haqida umumiy ma'lumotlar kabi biologiya fani haqidagi tasavvurlar hosil qilinadi.

Biologiya fanini o'qitishning maqsadi: o'quvchilarga tirik organizmlarning tuzilishi, kelib chiqishi, ko'payishi, xilma-xilligi, o'zaro munosabatlari, muhofazasi, tabiat va inson hayotidagi ahamiyati haqidagi bilimlarni shakllantirish, bu borada fikr-mulohaza yuritishga o'rgatish, olgan nazariy bilimlarini amalda qo'llash mahoratini shakllantirish;

Biologiya fanini o'qitishning vazifalari: asosiy biologik tushunchalar, nazariyalar va qonuniyatlar bilan tanishtirish, nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llash malakalarini shakllantirish;

tirik organizmlarni kuzatish, tahlil qilish, ularda milliy va umuminsoniy qadriyatlarni tarkib toptirish hamda ijtimoiy hayot va ta'lim olishni davom ettirishlari uchun zarur bo'lgan bilimlarni egallashi, hozirgi zamon talablari, ta'lim sohasidagi jahon andozalari va milliy rivojlanish manfaatlariga mos keladigan tafakkur va bilimlarni egallashi, shu bilan birga ulardan kundalik hayotlarida foydalana olishga o'rgatishdan iborat;

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 istiqbol va vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, biologiyadan olgan bilimlarini hayotda qo'llay olish kompetensiyalarini shakllantirishdan iborat.

Biologiya fani o'quv dasturiga o'quvchilarni mantiqiy fikrlashini va intellektual salohiyatini rivojlantirishga qaratilgan PISA xalqaro dasturiga mos keladigan topshiriqlar bilan ishlashga mo'ljallangan amaliy mashg'ulot va nazorat ishlari uchun alohida o'quv soatlari kiritilgan.

Biologiya 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.

Ushbu o'quv dasturida boblar kesimida mavzularga ajratilgan umumiy soatlar hajmi keltirilgan bo'lib, ularning taqsimlanishi o'qituvchi tomonidan ijodiy yondoshgan holda amalga oshiriladi. Jumladan, taqvim mavzuiy rejani tuzishda o'quv dasturida boblarga ajratilgan (mavzularga berilgan) umumiy soat hajmidan chiqmagan holda taqsimlanishi zarur.

Shuningdek, o'quvchilarning Davlat ta'lim standartini o'zlashtirish yuzasidan o'tkazilgan monitoring natijalariga ko'ra o'quvchilar bilimida aniqlangan bo'shliqlarni to'ldirish maqsadida mavzularga ajratilgan soat hajmini 15% gacha o'zgartirish va metodik kengash yig'ilishida kelishilgan

holda maktab pedagogika kengashida muhokama qilinib tasdiqlanishi maqsadga muvofiqdir.

O'quv dasturining boshida har bir sinf o'quvchilarining o'quv faoliyati natijalariga qo'yiladigan talablar keltirilgan. Bu o'z o'rnida o'quv yili boshlanishida pedagoglarning harakat strategiyasini belgilab beradi.

BIOLOGIYA

(68 soat, B1+: 102 soat)

O'quvchilar o'quv faoliyati natijalariga qo'yiladigan talablar:

Ekologiyaning rivojlanishi va bo'limlari haqida biladi;

organizmlarni yashash muhitlarini farqlaydi;

tirik organizmlar o'rtasidagi munosabatlarni tushunadi;

tabiiy va sun'iy ekosistemalarni bir biridan farqlaydi;

biosferada modda va energiya almashinuvi haqida tushunchaga ega bo'ladi;

o'simliklarni generativ va vegetativ organlarini farqlaydi;

biologiya fanidagi kashfiyotlarning ahamiyati, tirik tabiatning qonuniyatlari, biologik xilma - xillik haqida, atamalar, xususiy va umumbiologik tushunchalarni biladi;

qonunlar, nazariyalar, gipotezalarning mazmun - mohiyatini tushunadi, o'z fikrini bayon etadi va asoslaydi;

oziq zanjiri, oziq to'ri, biosfera - global tizim; biosferada modda va energiyaning davriy aylanishini tushuntiradi.

I BOB. EKOLOGIYA VA HAYOT.

(2 soat, B1+: 3 soat)

Kirish. Biologiya – tirik organizmlar haqidagi fan. Hayot va tiriklikning mohiyati. Tiriklikning tuzilish darajalari. Biologiya fanining muammolari. Insoniyat oldida turgan ekologik muammolar.

Ekologiyaning rivojlanishi, bo'limlari va metodlari. Ekologiya fanining vazifalari, o'rganish ob'yektlari, boshqa fanlar bilan aloqasi. Ekologiya fanining metodlari. Ekologiyaning asosiy bo'limlari.

Mavzular kesimida amaliyotga yo'naltirilgan (kompetentlikka) va fanlararo bog'liqlikka doir masalalar (mantiqiy) yechish.

II BOB. HAYOTNING EKOTIZIM DARAJASIDAGI UMUMBIOLOGIK QONUNIYATLAR.

(34 soat, B1+: 50 soat)

Hayotning biogeotsenoz (ekotizim) darajasining o'ziga xos jihatlari. Biogeotsenoz biologik tizim sifatida. Ekotizim (ekosistema) tushunchasi. Biogeotsenoz haqidagi ta'limot. Biogeotsenoz - tirik tabiatning muhim funksional tuzilish birligi. Hayotning biogeotsenoz darajasiga xos xususiyatlar. Ekosistema tushunchasi.

Ekologik tizimlarning tarkibiy qismlari. Ekologik tizimlarning tarkibiy qismlari. Ekotop. Biotsenoz: mikrobiosenoz, fitosenoz, zoosenoz. Produtsentlar, konsumentlar va redutsentlar. Biogeotsenozlarga xos xususiyatlar.

Tirik organizmlarning yashash muhitlari. Muhit haqida tushuncha. Muhit - tirik organizmlarni o'rab turuvchi va ularga bevosita yoki bilvosita ta'sir etuvchi omillar yig'indisi. Suv - tirik organizmlarning yashash muhiti. O'simliklarning suv muhitiga moslashishlari. Hayvonlarning suv muhitiga moslashishlari.

Quruqlik, havo, tuproq, tirik organizmlar - yashash muhiti sifatida. Quruqlik muhitining o'ziga xos jihatlari. O'simlik va hayvonlardagi quruqlik muhitida yashashga moslanishlar. Tuproq muhiti. Tuproq muhitining xususiyatlari. O'simlik va hayvonlarning tuproqda hayot kechirishga moslanishi. Tirik organizmlar yashash muhiti sifatida. Tirik organizmlar tanasida yashashga moslanishlar.

Muhit omillari va ularning tasnifi. Muhitning ekologik omillari. Ekologik omillar klassifikatsiyasi. Ekologik omillarning organizmlarga kompleks ta'siri. Muhit omillarining organizmlarga ta'sir etish qonuniyatlari. Ekologik nisha haqida tushuncha.

Yorug'lik - muhitning ekologik omili. Yorug'likning tirik organizmlar hayotidagi ahamiyati. Tabiatdagi mavsumiy o'zgarishlar. Fotoperiodizm. Bioritmlar. Organizmlarning yo'rug'lik talabiga ko'ra klassifikatsiyasi.

Harorat – muhitning abiotik omili. Harorat va namlikning tirik organizmlar hayotidagi ahamiyati. Harorat ekologik omil sifatida tirik organizmlar hayotidagi o'rni. Harorat omiliga moslashish darajasiga ko'ra organizmlarning guruhleri. O'simliklarda haroratning o'zgarishiga moslanishlar. Hayvonlarda haroratning turli sharoitlariga nisbatan moslanishlar. Namlik muhitning abiotik omili sifatida. O'simliklarning namlikka nisbatan ekologik guruhleri va ularning moslashuvi. Hayvonlarning namlikka nisbatan ekologik guruhlanishi va moslashuvi.

Tuproq va topografik omillar. Tuproq - edafik omil. Edafik omil sifatida tuproqning xossalari. Tuproqshunoslik fani. Tuproqning hosil bo'lishi. Topografik omillar: balandlik (dengiz sathiga nisbatan); qiyalikning tikligi; qiyalikning ekspozitsiyasi.

Ekskursiya.

Muhitning abiotik omillarini o'rganish. Ekologik omillarning organizmga kompleks ta'sirini kuzatish.

1-laboratoriya mashg'uloti. Abiotik omillarning tirik organizmlarga ta'sirini o'rganish.

Muhitning biotik omillari. Biogeotsenozda tirik organizmlarning o'zaro munosabatlari. Antibioz munosabat turlari: o'zaro raqobat, yirtqichlik, parazitizm. Neytralizm. Organizmlarning o'zaro foydali munosabatlari. Mutualizm, hamsoyalik, hamtovoqlik. Biogeotsenozda tirik organizmlarning birgalikda yashashga moslanishlari.

Antropogen omil. Antropogen omillar: kimyoviy omillar, fizik omillar, biologik omillar, ijtimoiy omillar. Insonning ekologik omil sifatida o'ziga xosligi, tabiatga ta'sirining ongliligi, maqsadga muvofiqligi, ijodiy xarakterda ekanligi. Insonning bevosita va bilvosita ta'siri.

Turning population tuzilmasi. Populyatsiyalarning ekologik ta'rifi. Populyatsiyalarning ko'rsatkichlari: populyatsiya gomeostazi, populyatsiya soni, populyatsiya zichligi, jinsiy tarkibi, yosh tarkibi, tug'iluvchanlik, o'lim ko'rsatkichi, biotsenozning tur tarkibi, turlarning soniga ko'ra nisbati, fazoviy strukturasi, etologik (hulq - atvor) strukturasi.

Ekosistemaning trofik strukturasi. Ekosistemaning strukturasi. Moddalarning davriy aylanishida bajaradigan vazifasiga ko'ra, funksional guruhlari: produtsentlar, konsumentlar yoki redutsentlar. Organizmlarning oziq orqali bog'lanishlari. Oziq zanjiri va oziq to'ri, trofik darajalar.

Ekotizmlarning mahsuldorligi. Biomassa tushunchasi. Ekosistemadagi birlamchi va ikkilamchi mahsuldorlik.

Ekologik piramida qoidasi. Biomassa va energiya piramidasi. Ekologik piramidalar. Ekologik piramida qoidasi. Sonlar piramidasi. Biomassa piramidasi. Energiya piramidasi

2-laboratoriya mashg'uloti. Oziq zanjiri va ekologik piramidalarga oid masalalar yechish. Ozuqa zanjiri va ekologik piramida qoidasi asosida sxemalar tuzish va masalalar ishlashni o'rganish.

Tabiiy ekotizmlar. Tabiiy ekotizimlar: quruqlikdagi ekotizimlari, chuchuk suv ekotizimlari, dengiz ekotizimlari. Quruqlik ekosistemalari: arktik va alp tundrasi, shimoliy ignabargli daraxtlardan tashkil topgan o'rmonlar, mo'tadil iqlimdagi o'rmonlar, mo'tadil iqlimdagi dasht, sahrolar, tropik o'rmonlar. Chuchuk suv ekosistemalari: ko'l, hovuz, daryo, soy, buloq va botqoqlar. Dengiz ekosistemalari: ochiq dengizlar (okean), kontinental shelflar, ko'rfazlar, bo'g'ozlar, daryolar quyilish joyi (limanlar).

Markaziy Osiyo va O'zbekistonning tabiiy ekotizimlari. O'zbekistonning tabiiy ekotizimlari. Cho'l, to'qay, adir, yaylov ekotizimlari. Tabiiy ekotizimlardan oqilona foydalanish. Tabiiy va sun'iy ekotizimlar, ular o'rtasidagi biologik munosabatlar.

Sun'iy ekotizmlar. Sun'iy ekosistemalar. Agroekosistemalar, shahar ekosistemalari, kosmik ekosistemalar. Sun'iy ekosistemalardan oqilona foydalanish.

Ekskursiya. Tabiiy va sun'iy ekotizimlarga ekskursiya. Tabiiy va sun'iy ekotizimlar, ular o'rtasidagi biologik munosabatlar.

3-laboratoriya mashg'uloti. Tabiiy va suniy ekotizmlar o'rtasidagi o'xshashlik va farqlarni aniqlash.

Biogeotsenozlarning barqarorligi. Ekosistemalarning barqarorligi. Biogeotsenozlarning barqarorligini ta'minlovchi omillar. Biogeotsenozlarning almashinuvi - ekologik suksessiya. Birlamchi suksessiyalar. Ikkilamchi suksessiyalar

Inson ekologiyasi. Antropogen ekotizimlar. Antropogen ekotizimlarning inson salomatligiga ta'siri. Odamlarning ekologik muhitga moslanishlari. Adaptiv tiplar. Arktik, tropik, tog', sahro, yarim sahro, cho'l adaptiv tiplar. Inson populyastiyalarida demografik o'zgarishlar. Antropogen ekosistemalar, ularning inson salomatligiga ta'siri.

Mavzular kesimida amaliyotga yo'naltirilgan (kompetentlikka) va fanlararo bog'liqlikka doir masalalar (mantiqiy) yechish.

III BOB. HAYOTNING BIOSFERA DARAJASIDAGI UMUMBIOLOGIK QONUNIYATLAR.

(18 soat, B1+: 30 soat)

Hayotning biosfera darajasining o'ziga xos jihatlari. Biosfera haqida tushuncha. Biosfera haqidagi ta'limot. Biosfera darajasining xususiyatlari.

Biosfera darajasining ahamiyati.

Biosfera. Biosfera chegaralari. Biosferaning chegaralari: litosfera, atmosfera, gidrosfera. Atmosferaning qatlamlari: troposfera, stratosfera va ionosfera.

Biosferaning tarkibi. Biosfera tarkibiga kiradigan moddalar tasnifi. Biosferaning tarkibi: biosferaning tirik moddasi, qattiq moddalar, biogenmoddalar,

biogen va abiogen hosil bo'luvchi moddalar, radioaktiv moddalar, tarqoq atomlar, kosmik moddalar.

Biosferada tirik moddalarning funksiyalari. Tirik organizmga xos xususiyatlar. Biosferada tirik moddaning vazifalari: energetik, konsentratsiyalash, destruktiv, muhit yaratish, gaz almashinish, oksidlanish - qaytarilish, transport funksiyalari.

Biosfera biomassasi. Biosfera biomassasi. Quruqlik biomassasi. Tuproq biomassasi. Okean biomassasi.

Biosferada moddalar va energiyaning davriy aylanishi. Biosfera global biosistema va ekosistema. Moddalarning davriy aylanishi haqida tushuncha. Biosferada moddalar va energiya almashinuvining ahamiyati. Moddalarning geologik va biologik davriy aylanishi. Biogeokimyoviy davriy aylanish. Biosferaning barqarorligini ta'minlovchi mexanizmlar.

Biogeokimyoviy sikllar. Biogeokimyoviy sikl. Biogen elementlarning aylanish tezligi. Biosferada suv va ayrim elementlarning davriy aylanishi: suv, uglerod, azot, kislorod, fosfor va oltingugurtning davriy aylanishi. Biogen elementlar davriy aylanishining ahamiyati.

Biosfera evolyutsiyasining biogenez bosqichi. Biosfera evolyutsiyasining bosqichlari. Biogenez bosqichi.

Biosfera evolyutsiyasining noogenez bosqichi. Noozfera tushunchasi. Organik olam sistematikasida odamning tutgan o'ri. Biosfera evolyutsiyasining noogenez bosqichi. Noogenika haqida tushuncha.

Inson biosferaning tarkibiy qismi. Insonning biosferaga ta'siri. Biosferadagi inson faoliyati bilan bog'liq global ekologik muammolar. Atrof – muhitning ifloslanishi. Tabiiy resurslarning turlari Ekologik muammolarning kompleks yechimi.

Tabiatni muhofaza qilish. O'simlik va hayvonot dunyosini muhofaza qilish. Maxsus muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar. O'zbekiston qo'riqxonalari, buyurtmaxonalar, milliy bog'lar, Botanika bog'lari, hayvonot

bog‘lari, tabiat yodgorliklari. Xalqaro “Qizil kitob”, O‘zbekistonning “Qizil kitobi”.

Ekskursiya. O‘simlik va hayvonot dunyosini muhofaza qiluvchi maxsus hududlarga ekskursiya.

Mavzular kesimida amaliyotga yo‘naltirilgan (kompetentlikka) va fanlararo bog‘liqlikka doir masalalar (mantiqiy) yechish.

IV BOB. ORGANIK OLAM FILOGENEZI.

(14 soat, B1+: 19 soat)

Organik olam filogeneziga umumiy ta’rif. Organik olam filogenezi yoki filogeniya - organizmlarning tarixiy rivojlanishi. Arogenez, allogenez, katagenez yo‘nalishlari haqida umumiy tushuncha.

O‘simliklar dunyosida evolyutsion ozgarishlar. O‘simliklarning vegetativ organlari evolyutsiyasi. O‘simliklarning vegetativ organlaridagi evolyutsion o‘zgarishlar. Yuksak o‘simliklarning vegetativ organlari uzoq davom etgan filogenez natijasidir.

O‘simliklarning generativ organlari evolyutsiyasi. O‘simliklarning generativ organlaridagi evolyutsion o‘zgarishlar.

4-laboratoriya mashg‘uloti.

Hayvonot dunyosida evolyutsion ozgarishlar. Turli sistematik guruhlariga mansub hayvonlar tuzilishi va hayotiy jarayonlari o‘rtasidagi umumiy belgilar. Hayvonot dunyosining turli sistematik guruhlari o‘rtasidagi filogenetik munosabatlar. Ko‘p hujayrali organizmlarda yuz bergan evolyusion o‘zgarishlar. Xordalilarda yuz bergan evolyusion o‘zgarishlar.

Tirik organizmlarda o‘z – o‘zini idora etish organlari: gumoral va nerv sistemalari evolyutsiyasi. Tirik organizmlarda o‘z - o‘zini idora etish mexanizmlari. Bir hujayrali va ko‘p hujayrali organizmlarning gumoral boshqaruv tizimidagi evolyutsion o‘zgarishlar.

Hayvonlarning tana qoplami va harakat organlari organlari evolyutsiyasi. Bir va ko‘p hujayrali hayvonlarning tana qoplami va harakat sistemalaridagi

evolyutsion o'zgarishlar.

Hayvonlarning nafas olish organlari evolyutsiasi. Bir va ko'p hujayrali hayvonlarning nafas olish sistemasidagi evolyutsion o'zgarishlar.

Hayvonlarning qon aylanish organlari evolyutsiasi. Bir va ko'p hujayrali hayvonlarning qon aylanish sistemasidagi evolyutsion o'zgarishlar

Hayvonlarning hazm qilish organlari evolyutsiasi. Bir va ko'p hujayrali hayvonlarning hazm qilish sistemasidagi evolyutsion o'zgarishlar.

Hayvonlarning ayirish va jinsiy organlari evolyutsiasi. Bir va ko'p hujayrali hayvonlarning ayirish va jinsiy sistemalaridagi evolyutsion o'zgarishlar.

5-laboratoriya mashg'uloti.

Mavzular kesimida amaliyotga yo'naltirilgan (kompetentlikka) va fanlararo bog'liqlikka doir masalalar (mantiqiy) yechish.

Biologiya kursini mavzuiy rejalashtirish

№	Boblar nomi	Soatlar taqsimoti			
		Jami	Nazariy	Laboratoriya	Amaliy
1	Ekologiya va hayot	2	2		
2	Hayotning ekosistema darajasidagi umumbiologik qonuniyatlar.	34	29	3	2
3	Hayotning biosfera darajasidagi umumbiologik qonuniyatlar.	18	17		1
4	Organik olam filogenezi	14	12	2	
	Jami	68	60	5	3

Biologiya kursini chuqurlashtirib o'qitishni

mavzuiy rejalashtirish

№	Boblar nomi	Soatlar taqsimoti			
		Jami	Nazariy	Laboratoriya	Amaliy
1	Ekologiya va hayot	3	3		
2	Hayotning ekosistema darajasidagi umumbiologik qonuniyatlar.	50	41	5	4
3	Hayotning biosfera darajasidagi umumbiologik qonuniyatlar.	30	28	-	2
4	Organik olam filogenezi	19	15	4	-
	Jami	102	87	9	6