

# O'qitiladigan fanlar

## Bakalavriyat bosqichida

№	Fanlarni nomi	Fan haqida qisqacha ma'lumot
1.	Suv resurslaridan mukammal foydalanish	Yer sharida suvning paydo bo'lishi, gidrosferadagi suv turlari va zaxirasi, sayyoramiz, Orol dengizi va O'zbekiston respublikasidagi suv resurslari va ularning xususiyatlari, Jaxon, Orol dengizi, O'zbekiston respublikasidagi suv muammolari muammolari vujudga kelishi, va ularni echish yo'llari. Suv xo'jaligi kompleksi qatnashchilarini suv bilan ta'minlash tartibi va navbati. Suv xo'jaligi balansi, uni tuzishning shakli, metodikasi, zaruriyati, prinsiplari va tahlili, suv resurslaridan kompleks foydalanishni rejalashtirish, uning bosqichlari SRMF sxemasi, turlari, asosiy vazifalari va uni echish metodlari o'rgatiladi.
2.	Atrof muxitga buladigan ta'sirlarni baxolash	Atrof muhitga bulayotgan ta'sirini mazmuni, jarayonning bosqichlari, ta'sirini baholash to'g'risida ariza; jamoa eshituvlari; korxonalarining xavfli darajasi bo'yicha toifalari; atmosfera xavosining ifloslantiruvchi manbalarning inventratsiyasi; ifloslantiruvchi moddalarning tarqalish xususiyatlari, summatsiya effekti, AMTB ni O'zbekiston qonunchiligi va me'yoriy xujjatlarda aksi; ekologik ekspertiza, uni utkazish bosqichlari, rejalashtirilayotgan korxonalarining tabiiy ob'ektlariga ta'siri; hududning ekologik kartasini tuzish.
3.	Kanalizatsiya va oqova suvlarni tozalash	Oqova suv hisobi. Oqova suvlarni kanalizatsiyaga tashlash shartlari. Kanalizatsiya tarmog'ini hisobi va konstruksiyasi. Oqova suvlarni tozalash. Tozalashning asosiy usullari. Oqova suvlarni kerakli tozalash darajasi. Tozalangan oqova suvlarni tabiiy havzaga tashlash shartlari. Oqova suv cho'kmalariga ishlov berish usullari. O'zbekiston respublikasida qishloq aholi punktlarida oqova suvlarni tozalash va undan foydalanish yo'llari o'rgatiladi.
4.	Tabiiy suvlar sifatini yaxshilash	Ichimlik suv sifatiga quyilgan talablar. Suv manbaini tanlash. Suv sifatiga quyiladigan me'yoriy xujjat va davlat standartlari. Tabiiy suvlarni tozalashning texnologik sxemasi.. Suvni tozalashning asosiy usullari. Suvni reagentli va reagentsiz tozalash. Suvni zararsizlantirish. Suv sifatini yaxshilashning zamonaviy usullari (chuchuklashtirish, yumshatish, stabillashtirish, temirsizlashtirish) o'rgatiladi
5.	Ekologiya va atrof muhit muhofazasi	Qishliq jamiyati taraqqiyoti va atrof muhit o'zaro munosabati, hozirgi davrdagi biosferaning xolati; tabiat muhofazasi ahamiyati, inson faoliyati, atrof muhit ifloslanishi; ekologik omillar organizmlarning moslashuvi, populyasiyalar, ekotizimlar, ularning shakllanishi va faoliyat prinsiplari, xamjamiyatlarda biologik munosabatlarning shakllari, biosferaning barqarorlik asosiy sharti sifatida biologik xilma-xillik biomaxsuldorlik, biosferaga antropogen ta'sirlar; tabiiy resurslar, ularning tasnifi; tabiat muhofazasining asosiy prinsiplari o'rgatiladi.

---

6.	Ekologik monitoring	Ekologik monitoringning ilmiy-nazariy va metodologik asoslari va tamoyillari; ekologik monitoring turlari, geologik, biosferalik, kosmik monitoring; atmosfera xavosini monitoringini tashkil qilish; suv ob'ektlarini va tuproq monitoringi; ekologik me'yorlash, suv va yer kadastrasi; chiqindilar monitoringi; ekologik monitoringning xalqaro jihatlari, O'zbekiston Respublikasining ekologik monitoring tuzilmasi, ekologik monitoringning asoslari; ekologik bashorat asoslari, tamoiylari, ekologik bashorat usullari o'rgatiladi.
7.	Suv resurslarini boshqarish	Suv resurslarini boshqarish zaruriyati va prinsipi. Suv resurslarini boshqarish turlari; Suv resurslarini miqdorini boshqarish zaruriyati va turlari; Suv resurslarini sifatini boshqarish zaruriyati va turlari; Dunyo miqyosida suv resurslarini miqdorini va sifatini boshqarish tajribasi va evolyusiyasi. Suv resurslarini daryo xavzasi va aloxida SXM katnashuvchilaridarajasida boshqarish, Suv resurslarini integrallashgan boshkaruvi, Suv resurslarini adaptiv boshqarish uslublari va tamoyillari, jarayonlari o'rgatiladi.
8.	Ekologiya huquqi	Tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslar qonunchiligi mazmuni; ekologik-huquqiy dunyoqarash va madaniyatni shakllantirish; ekologiya qonunchiligini amaliyotda qo'llanishi, tabiiy resurslarga nisbatan mulk huquqi, ekologik nazorat huquqiy holati, ekologiya qonunchiligini buzganlik uchun javobgarlik, davlatlararo suvdan foydalanish huquqi, Orol dengizi havzasida suvdan foydalanish huquqi, ekologik siyosat mazmuni, ekologik siyosatda qo'llanadigan mexanizmlar, O'zbekiston respublikasining ekologik siyosati, ekologik indikatorlar; ekologik siyosatni amalga oshiruvchi davlat nodavlat institutlari. Barqaror rivojlanish konsepsiyasi, asosiy tamoiylari, O'zR BR konsepsiyasini qo'llanishi, xalqaro ekologik xamkorlik, tamoiylari, turlari; O'zR xalqaro ekologik xamkorligi.masalalari o'rgatiladi.
9.	Suv huquqi	Suv ob'ekti. Davlatlararo suv ob'ektlari. Transchegaradosh suv ob'ektlari. Qonun. Konvensiyalar. Bitim. Shartnoma. Dekleratsiya. Doktorina. Suv qonuni tushunchasi va manbalari., mazmuni. Transchegaradosh suv xavzalari bilan bog'liq ekologik muammolarni hal qilish asoslari va chegaralar, saloxiyatlar. Xalqaro suv ob'ektlari sarhad sifatida. Suv ob'ektlari, atrof muhit va xalqaro sud. Xalqaro suv ob'ektlaridan foydalanishni tartibga solish va uning tamoyillari. Suv huquqining mavjud tizimlari. Islom dinida suv xuquqi tamoyillari. Xalqaro suv arteriyalari va ob'ektlarini boshqarishning yuridik strategiyasi elementlari o'rgatiladi.

---

10. Atrof muhit muhofazasi	Tabiatni insonga nisbatan funksiyalari; Biologik muvozanat, uni axamiyati, buzilishini asosiy sabablari va oqibatlarini. Tabiat resurslari: tushunchasi, tabiat resurslarining turlari va klassifikatsiyalari. Tabiiy resurslar haqida ma'lumotlar. Tabiatni muhofaza qilishni metodologik asosi. Tabiatni muxofaza qilishni tabiiy-tarixiy (ilmiy) asosi. Tabiatni muhofaza qilishda inson va tabiat o'rtasidagi o'zaro bog'liqligi asosi. Atmosfera xavosini muxofaza qilish asosi va uslublari. Suv resurslarini muxofaza qilishni ilmiy asosi va usullari. Suv muxitini va resursini ifloslanishdan, bulg'alanishdan va miqdorini kamayib ketishdan muxofaza qilishni ilmiy asosi. Tuproq qatlamini muxofaza qilishni ilmiy asosi va usullari: O'simlik dunyosi turlarini yo'q bo'lish yoki kamayib ketishdan muhofaza qilish asosi va usullari o'rgatiladi.
11. Ekologik xavfsizlik	Ekologik xavfsizlik tushunchasi, manbalari, tizimi, tamoyillari, ekologik xavfsizlik shakllanishi, tabiiy boyliklar va suv xo'jaligida ekologik xavfsizlik, ekologik xavfsizlik turlari va uni ta'minlash choralari, tabiatni ekologik barqarorligini buzuvchi texnika va texnologiyalarni xuquqiy oqibatlarini, atrof muhitni alohida sohalarida ekologik xavfsizlik to'g'risidagi normativ huquqiy hujjatlar tizimi va ularni takomillashtirish masalalari, ekologik xavfsizlik sohasidagi xalqaro normativ-xuquqiy hujjatlarni o'rganadi.
12. Suv ta'minoti	Suv ta'minotini amalga oshirish yo'llari va uslublari, suv sifatini yaxshilash uslublari, suv ta'minotini amalga oshirish, uning optimal tizimlarini tanlash va loyihalash to'g'risida zaruriy bilimlar va ko'nikmalarni berishdan iborat
13. Oqova suvlarni tozalash va qayta ishlatish asoslari	Aholi punktidan turli maqsadlarda ishlatilib iflos bo'lgan suvlarni olib ketishning samarali yo'llari, uni tozalashning qulay usullari, tozalangan suvdan qayta foydalanishni amalga oshirish, uning optimal tizimlarini tanlash va loyihalashni o'rgatadi.
14. Binolarning santexnika qurilmalari va jihozlari	Turar-joy va ishlab chiqarish binolarining sanitariya tizimlarini loyihalash, qurish va ulardan foydalanish sohasidagi ishlar, texnologik hisob-kitoblarni bajarish, isitish va ventilyatsiya tizimlarining asosiy hisob-kitoblarni bajarish, isitish va shamollatish tizimlarini loyihalashni o'rgatadi.
15. Suv ta'minoti va kanalizatsiya inshootlarini loyihalash	Shahar va sanoat korxonalarini suv bilan ta'minlash, ishlab chiqarishdan hosil bo'lgan suvlarni tozalash. Oqova suvlarga ishlov berish usullari, tozalash inshootlarini jihozlari, turlari, hisoblashni asoslash va optimal tizimlarini tanlash va loyihalashni o'rgatadi.
16. Suv ta'minoti tizimlarini ekspluatatsiyasi	Aholi va ishlab chiqarish korxonalarini sifatli suv bilan ta'minlash masalalarini amalga oshirishni o'rganish, hamda ularga suv ta'minoti tizimlarini ishlatish bilan bog'liq jarayonlarni o'rgatadi.
17. CHiqindilarni boshqarish	Atrof muhitni har xil chiqindilar bilan ifloslanish jarayonlari bilan tanishtirish, ularni boshqarish siyosiy va me'yoriy usullarini o'rganish, chiqindilarni zararsizlantirish va utilizatsiya qilish zamonaviy strategiyalarni o'rganish, maishiy chiqindilarning saqlash zonalar tomonidan atrof muhitga ko'rsatadigan zararli ta'sirini real baxolay olishlarni o'rgatadi.

18.	Tahlilning instrumental usullari	Fizik-kimyoviy tahlil usulining nazariy asoslari, suvning ion ko'paytmasi, kompleks birikmalar, miqdoriy tahlilning mohiyati va usullari, moddalarning kimyoviy va fizik-kimyoviy tahlillar o'tkazish uslublarini solishtirish, instrumental tahlil qilish, sifat va miqdor tahlili orqali ularning tuzilishini aniqlash, flyuometriya, optik analiz, xromotografiya, ekstraksiya va boshqa zamonaviy tahlil usullarini ishlab chiqarishga tadbiiq qila olish va olgan nazariy bilimlarini texnologik jarayonlarini o'rgatadi.
19.	Suvni tozalash	Ichimlik va ishlab chiqarish maqsadlarida beriladigan tabiiy suvlar sifatini bo'yicha zaruriy bilimlarning tozalash texnologiyasining asosiy tushunchalari va uslublarini o'rgatadi.
20.	Muhandislik etikasi	<a href="#">O'zbekiston Respublikasi ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi</a> tarsarrufidagi va atrof muhitni muhofaza qilish sohasidagi davlat boshqaruvi, siyosati, ekologik qonunlar, konsepsiyalar, mavjud ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish sohasidagi davlat boshqaruv organlari jumladan, boshqarmalar, inspeksiyalar ilmiy tadqiqot institutlari, halqaro hamkorlik hamda halqaro ekologik tashkilotlar WWF, UNESCO, UNEP, FAO faoliyatlari xaqida o'rgatadi.

### Magistratura bosqichida:

№	Fanlarni nomi	Fan xaqida qisqacha ma'lumot
21.	Suv resurslaridan mukammal foydalanish va ularni muhofaza qilish	Suv - tabiiy resurs, suvning tabiatdagi o'rni, suv resurslarini boshqarishning zaruriyati va maqsadi, suv resurslaridan oqilona va tejamkorlik bilan foydalanish; suv - odamlarni hayot faoliyatida boshqarish ob'ekti, zaruriyati, maqsadi, suv resurslarini boshqarishning turli usullari, suv resurslarini boshqarishning oqibatlari; ilmiy asosi, suv resurslarini muhofaza qilishning usullari va bosqichlari; suv resurslaridan ratsional foydalanishning xamda uni e'zozlashning asosiy yo'llari va uning texnik echimlari, xalq xo'jaligining turli sohalarini suv bilan ta'minlash usullari o'rgatiladi
22.	Ekologik ekspertiza	Xo'jalik va boshqa xil faoliyatni amalga oshirish to'g'risida qaror qabul qilinishidan oldingi bosqichlarida bunday faoliyatning ekologik talablarga muvofiqligini aniqlash, rejalashtirilayotgan yoki amalga oshirilayotgan xo'jalik va boshqa xil faoliyat atrof tabiiy muhit holatiga va fuqarolar sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lsa yoki shunday ta'sir ko'rsatayotgan bo'lsa, bunday faoliyatning ekologik xavflilik darajasini aniqlash, atrof tabiiy muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni o'rgatadi.
23.	Xalqaro va davlat suv munosabatlari	O'zbekiston Respublikasining "Suv va suvdan foydalanish to'g'risida"gi qonuni, suvdan foydalanuvchilarning huquq va majburiyatlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining suvdan cheklangan tartibda foydalanish haqidagi qarori, suvdan foydalanish bo'yicha ruxsatnoma berish tartibi va qoidalari; suv taqsimoti bo'yicha xalqaro tamoyillar, transchegaraviy suv havzalardan foydalanish bo'yicha xalqaro kelishuv va bitimlar; O'rta Osiy va Orol dengizi havzasida suv resurslardan foydalanish strategiyasi va uning o'ziga xosligi o'rgatiladi.
24.	Agroekologiya	Agrar faoliyat bilan bogliq inson va atrof muhit o'zaro munosabati, agrar soxada inson faoliyati, atrof muhit ifloslanishi; ta'sir etuvchi asosiy omillar, agroekotizimlarda biologik munosabatlarning shakllari, agroekotizmlar tuzilmasi, asosiy namunalar va ularning dinamikasi. Agroekologik barqarorlik asosiy shartlari, agroekologiyada tabiat muhofazasining asosiy prinsiplari o'rgatiladi.

25. Suv kadastri. Suv resurslarini integral boshqarish
- Suv resurslarining mamalakat miqyosidagi mavjud miqdorlarini va ularndan foydalanish miqdorlari hisobini yuritish, suv hisobotini yurtishni yagona va bir xil ko'rinishda olib borishni tashkil qilish va bu ishlarni amalga oshirish uchun mas'ul davlat organlari, barcha suv xo'jaligi majmuasi qatnashuvchilari tomonida suvdan foydalanishning hisobotini yuritish, uning tartibi, suv iste'molchilarining iste'mol qilgan suvlari to'g'risida suv xo'jaligi balansi hisobotlarini tuzishlari va ularni davlat organlari tomonidan qayd qilinishi, suv xo'jaligi hamda suv resurslarini muhofaza qilish tadbirlarini rejalashtirish va amalga oshirish borasida talabalarga bilimlar berish va ularda suv resurslarini integrallshgan tarzda boshqarishni o'rgatadi.
26. Suv sifatini yaxshilash
- Ichimlik va ishlab chiqarish maqsadlarida beriladigan tabiiy suvlar sifatini bo'yicha zaruriy bilimlarning tozalash texnologiyasining asosiy tushunchalari va aholi punktidan turli maqsadlarda ishlatilib iflos bo'lgan suvlarni olib ketishning samarali yo'llari, uni tozalashning qulay usullari, tozalangan suvdan qayta foydalanishni amalga oshirish, uning optimal tizimlarini tanlash va loyihalash ishlarini o'rgatadi.
27. Eksperimentni rejalashtirish
- Eksperimentning asosiy omillarini va usullarini tanlash hamda rejalarini tuzish bo'yicha eksperiment sxemasini tanlash, eksperiment o'tkazishning rejasini va tekshirish ob'ektini tayyorlashi, o'lchov vositalari va asboblarni xam tayyorlashilarni o'rgatadi.
28. Suv resurslarini boshqarishda modellardan foydalanish (WEAP)
- Suv resurslarini boshqarish sohasida foydalanadigan modellar va ularni asosiy ishlatish maqsadlari va imkoniyatlari, modellashtirish ssenariylarini ishlab chikish asoslari. Global iqlim uzgarishi ssenariylari, GAT tizimidan suv resurslarini boshqarishda foydalanish asoslari, Daryo xavzasi kesimida suv resurslarini boshqarishni modelashtirish, Suv sifatini modelashtirishni o'rgshatadi.
29. Suv resurslarini boshqarishda GAT
- Suv resurslarini boshqarish va landshaftni rejalashtirishda qaror qabul qilish va qo'llab-quvvatlashda muhim rol o'ynaydi va hozirda butun dunyoda tobora ko'proq foydalanilmoqda. Ular fazoviy o'lchamlarni hisobga olgan holda real dunyo uchun ma'lumotlarni integratsiyalashgan boshqarish, tahlil qilish va vizualizatsiya qilishni osonlashtiradi. GAT tizimi Markaziy Osiyodagi eng murakkab suv va yer boshqaruvi masalalarini o'rganish
30. Ekologik audit
- Ekologik ong va ekologik fikrlashni, korxonalarining zamonaviy xo'jalik faoliyatining turli jabhalarining ekologik vaziyatga ta'sirini tizimli ravishda baholash, biznes qarorlarini qabul qilish jarayonida, bu borada amaliy ko'nikmalarni egallashda talabalarda ekologik tafakkur va ekologik ongni shakllantirishdan iborat.
31. Hidroekologiya
- Gidroekologiya qonunlarini va tamoyillarini, global va lokal miqyosda gidrosfera notirik va tirik tarkibiy qismlari, ularning kelib chiqishi, shakllanishi va o'zaro ta'sir mexanizmlari, evolyusion taraqqiyoti, ekologik va antropogen omillar va ularning gidroekosistemalarga ta'sir qilish qonuniyatlarini o'rganadi.
32. Chiqindilarni boshqarishning huquqiy-me'yoriy ta'minoti
- Chiqindilarni boshqarishning huquqiy asoslari va uning elementlari haqida; Chiqindilar bilan bog'liq ishlar ishlarni amalga oshirish strategiyasi va chiqindilarni boshqarishning normativ-huquqiy asoslari; Chiqindilar to'g'risidagi qonun va uning mazmun va mohiyati; Chiqindilar sohasida davlat boshqaruvi va ularni vakolatlar; Chiqindi bilan bog'liq ishlarni amalga oshirishda xavfsizlikni ta'minlash; Chiqindi bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish sohasida normalashtirish va chiqindilarni ekologik sertifikatlash Chiqindilarni to'plash va olib chiqib ketish qoidalari; Chiqindilarni boshqarish bilan bog'lik nizolar va ularni hal qilish tartiblari; CHiqindilarni boshqarishni huquqiy tartibga solish sohasida xalqaro hamkorlik va tajribalar masalalarini o'rgatadi.

33. Ekotoksikologiya va ekokimyo  
Molekular, ekologik va sanoat toksikologiyasi, toksikokinetika, toksikodinamika, toksikometriya haqida nazariy tushunchalar hosil qilish; ifloslantiruvchi moddalar va birikmalarning tevarak-atrof muhitidagi (ekotizim notirik va tirik komponentlaridagi) va oziq-ovqat zanjirlaridagi o'zni va yo'llari, pollyutantlar toksik ta'sirining tashqi muhit ekologik omillariga bog'liqligi; pollyutantlarining atrof-muhit uchun toksik ta'sir mexanizmini va darajasini organish, populyatsiya va ekotizim pog'onalarida baholashning sifatii va miqdoriy usullarini o'zlashtirish, biotestlash, ksenobiotik profilni shakllantirish, atrof-muhitni toksik ifloslanishdan muhofaza etish maqsadida ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishni o'rgatadi.
34. Iqlim o'zgarishi va barqaror rivojlanish  
Iqlim yaratuvchi omillar va sayyoralar iqlim tizimidagi munosabatlar haqida tasavvur hosil qilish, iqlim o'zgarishining sabablari va oqibatlarini hamda iqlim o'zgarishi bilan bog'liq ekologik xavflarni bilish, barqaror rivojlanish tamoyillarini o'rgatadi.
35. Global iqlim o'zgarishi  
Global iqlim o'zgarishining tabiiy va antropogen sabablari, iqlim ko'rsatkichlarining tarixiy o'zgarishi, iqlim o'zgarishi va barqarorlik o'rtasidagi bog'liqlik, issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytirish imkoniyatlari, barqaror rivojlanish ko'rsatkichlarini ishlab chiqish va baholash tamoyillari, past uglerodli rivojlanishni rag'batlantirishning bozor mexanizmlarini o'rgatadi.
36. Chiqindilarni boshqarishda GAT  
ArcCatalog dasturi bilan ishlash. GAT fanning asosiy komponentlari. ArcMap dasturi bilan ishlash. GATni axborot bilan ta'minlash. Fazoviy ma'lumotlarning asosiy modellari. Ma'lumotlarni tahlil qilish va modellashtirish. Ma'lumotlarni idroq qilish va taqdim etish. Ma'lumot modellari va tuzilmalari. Xarita proeksiyalari. Xaritalar proeksiyalari. Xarita taqdimoti. Datumlar va geobog'lash. Geografik ma'lumotlarning vizualizatsiyasi. Global pozitsiyalash tizimi. Fazoviy ma'lumotlar infratuzilmasi. Chiqindilarni va bo'zilgan yerlarni GAT orqali xaritaga olishni o'rgatadi.
37. Suv, energiya, oziq-ovqat va ekotizimlar o'zaro bog'liqligi  
Suv, energiya, oziq-ovqat va ekotizimlar o'zaro bog'liqligi bo'yicha bilimlarning nazariy asoslarini, asosiy tushunchalarini va tamoyillarini, ulardan foydalanish davrida hosil bo'ladigan qarama-karshiliklar va ularni echish yo'llarini o'rgatadi.