ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Барномаи таълими фанни

ЭКОЛОГИЯ

дар синфи 9-уми муассисаҳои таҳсилоти умумӣ

Душанбе
2018

Барномаи таълими фанни экология барои синфи 9-уми муассисаҳои таҳсилоти умумӣ. Душанбе: 2018.–16 саҳ.

Мураттибон:	***Саидов М. К., Исоев К.С., Давлатов А.С.***
Муҳаррири илмӣ:	***Фелалиев А.С***
Муҳаррир:	***Ф. Умарбек***
Тарроҳ:	***У. Очилов***
Ҳуруфчин:	***Давлатова С.***

САРСУХАН

Экология яке аз соҳаҳои илми биология буда, муносибати организмҳои зиндаро аввалан байни худ, баъдан бо муҳити зист, ҳамчунин таъсироти гуногунҷабҳаю муносибати инсонро дар табиат меомӯзад. Дар баробари ин экология масъалаҳои идора, пажӯҳиш ва оқилона истифода бурдани сарватҳои табиатро муайян карда, асоси таъминкунандаи бехатарии экологии ҷомеа ва табиат мебошад.

Тоҷикистон кишвари 93% - аш кӯҳсор буда, дар ҳудуди он сарватҳои бебаҳои табиӣ дида мешавад, ки оқилона истифода бурдани онҳо аз мо дониши дақиқ ва маърифати экологиро талаб мекунад. Аз ин рӯ баланд бардоштани маърифати экологии аҳолӣ яке аз роҳҳои ҳалли ин масъалаҳо ба шумор рафта, таълим додани фанни экология дар асоси моддаи 75-уми Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ҳифзи муҳити зист» (2011) ва моддаи 8-уми Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маърифати экологии аҳолӣ» (2010) дар муассисаҳои таълимӣ зарур мебошад.

Мақсади таълими экология аз он иборат аст, ки хонандаро ба ҳаллу фасли масъалаҳои экологӣ ҷалб намуда, дар ниҳоди ӯ муносибати ғамхоронаю оқилонаро ба табиат ва сарватҳои он ташаккул дода, барои баланд бардоштани ҷаҳонбинӣ, дарки ҷараёну ҳодисаҳои дар табиату ҷамъият баамаломада, фаҳмидани умумиятҳову нозукиҳои табиату ҷамъият ва баланд бардоштани ҷаҳонбинии илмӣ, тафаккури табиатдӯстии хонандагон ва ба ин васила ташаккули эҳтиром ва муҳаббат ба Ватан мебошад.

Барномаи мазкур вобаста ба муносибати босалоҳият тартиб дода шуда, ба «Нақшаи намунавии таълимии муассисаҳои таҳсилоти умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2015-2020» ва дигар санадҳои меъёрию ҳуқуқӣ мувофиқ аст. Дар сурати пайдо шудани соатҳои иловагӣ ба омӯзгори ин фан тавсия дода мешавад, ки ин соатҳоро ба мавзӯъҳои ҳаҷман калонтар ва душворфаҳм бахшад.

МАЗМУН ВА МУНДАРИЧА

Мавзӯи машғулиятҳо	**Мазмун**	**Талабот ба дониш, малака, маҳорат ва салоҳият (натиҷаҳои таълим)** *Бо омӯзиши мавзӯъ хонандагон бояд:*
Боби 1. Асосҳои экология (17 соат)		
1. Экология ҳамчун илм	Маънои истилоҳи экология. Аҳамияти омӯзиши фанни экология.	Мавзӯи омӯзиши фанни экологияро донад. Муътадилии муҳити зист барои одамон чӣ аҳамият доштанро дарк намояд. Мавқеи экологияро дар инкишофи ҷомеа фаҳмонида тавонад. Мақсади таълиму тарбияи экологӣ ва аҳамияти омӯзиши онро донад.
2. Таърихи пайдоиш ва ташаккулёбии экология	Пайдоиш ва инкишофи илми экология. Омӯзиши экология дар Ҷумҳурии Тоҷикистон	Таърихи пайдоиш ва инкишофи экологияро донад. Хизматҳои Линней, Ламарк, Дарвин ва Вернадскийро дар омӯзиши экология номбар кунад. Саҳми олимони тоҷикро дар омӯзиши экология донад.
3. Сохтори таркибии экология	Соҳаҳои асосии экология. Алоқамандии экология бо дигар фанҳо.	Таркиби экологияи муосирро донад. Фанҳои умумибиологӣ ва фанҳои дақиқии биологиро номбар кунад. Алоқаи экологияро ба дигар илмҳои биологию ғайрибиологӣ шарҳ дода тавонад.
4. Муҳити зисти организмҳо	Мафҳуми умумӣ оид ба муҳит. Шаклҳои муҳити зист.	Мафҳуми муҳити зистро маънидод намояд. Шаклҳои муҳити зистро донад. Муҳити обиро аз муҳити хушкӣ фарқ кунад. Организмҳоеро, ки дар муҳити обӣ, хокӣ, фазоӣ ва биотӣ зиндагӣ мекунанд, фаҳмонида тавонад.

5. Омилҳои экологӣ	Маълумот оид ба омилҳои экологӣ. Таснифи омилҳои экологӣ.	Шарҳи умумии омилҳои экологиро донад. Таснифи омилҳои экологиро баён карда тавонад. Мафҳумҳои абиотӣ, биотӣ ва антропогениро фаҳмонида тавонад.
6. Таснифи экологии организмҳо	Таснифи экологии организмҳо вобаста ба тарзи ғизогирӣ, паҳншавӣ, сохти зоҳирӣ, ҳарорати бадан.	Таснифи экологии организмҳоро аз рӯйи ғизогириашон донад. Тарзи ғизогирии организмҳои автотрофӣ ва гетеротрофиро бо мисолҳо шарҳ дода тавонад. Вобаста ба паҳншавӣ таснифоти организмҳоро шарҳ дода тавонад. Аз рӯйи ҳарорати бадан ҳайвонотҳоро тасниф карда тавонад.
7.Мутобиқшавии организмҳо ба муҳити зист	Мафҳуми умумӣ оид ба мутобиқшавӣ. Шаклҳои мутобиқшавӣ.	Мафҳуми мутобиқшавӣ (адаптатсия)-и организмҳоро фаҳмонида тавонад. Ҳолати анабиозӣ ба организмҳо чӣ фоида доштанро шарҳ диҳад. Шаклҳои мутобиқшавиро номбар карда тавонад.
8. Популятсия ва таркиби он	Шарҳи умумии популятсия. Хусусиятҳои асосии популятсия (таваллуд, синну сол ва ғ.).	Мафҳуми умумиро доир ба популятсия донад. Хусусиятҳои популятсияро вобаста ба шумора, таваллуд, фавт, афзоиш ва синну соли фардҳо шарҳ дода тавонад. Аҳамияти омӯзиши популятсияро донад.
9. Биосеноз.	Шарҳи умумии биосеноз. Таркиби намудии биосеноз.	Маъно ва мафҳуми биосенозро донад. Фарқи биосенозро аз популятсия фаҳмонида тавонад. Биосенозҳои сернамудро аз биосенозҳои камнамуд фарқ намояд. Намудҳои доминантиро донад.

10. Устувории биосенозҳо ва аҳроми экологӣ	Ивазшавии биосенозҳо. Аҳроми экологӣ. Алоқаи ғизоӣ.	Ивазшавии биосенозҳоро фаҳмонида тавонад. Устувории биосенозҳоро донад. Алоқаи ғизоиро шарҳ дода тавонад. Қоидаи аҳроми экологиро донад.
11.Индикаторҳои биологӣ	Рустаниҳо ҳамчун индикаторҳои биологӣ. Ҳайвонотҳо ҳамчун индикаторҳои биологӣ.	Мафҳуми индикаторҳои биологиро фаҳмонида тавонад. Рустаниҳои индикаториро дар мисоли гулсангҳо фаҳмонида тавонад. Ҳайвоноти индикаториро дар мисоли моҳичаҳо шарҳ дода тавонад.
12. Системаҳои экологии табиӣ	Тавсифи системаҳои экологӣ. Таркиби системаи экологӣ.	Маъно ва мафҳуми системаҳои экологии табииро донад. Таркиби системаи экологиро фаҳмонда тавонад. Мафҳуми продусентҳо, консументҳо ва редусентҳоро шарҳ дода тавонад.
13. Системаҳои экологии кишоварзӣ	Мафҳуми системаҳои экологии кишоварзӣ. Таркиб ва сохти системаҳои экологии кишоварзӣ.	Системаҳои экологии кишоварзиро аз системаҳои экологии табиӣ фарқ карда тавонад. Роҳҳои баланд бардоштани маҳсулнокии системаҳои экологии кишоварзиро донад. Муборизаи химиявӣ ва биологиро ба муқобили зараррасонҳои зироатҳо фаҳмонида тавонад. Гуногунӣ ва таркиби системаҳои экологии кишоварзиро донад.

14. Қонунҳои маҳсулнокии биологӣ	Занҷири ғизоӣ. Маҳсулнокии биологии системаҳои экологӣ. Тақсимоти маҳсулнокии биологӣ.	Чиро занҷири ғизоӣ меноманд, донад. Зинаҳои занҷири ғизоиро номбар карда тавонад. Чӣ тавр ҳосил шудани маҳсулнокии якумин ва дуюминро фаҳмонад. Тақсимоти маҳсули биологии якуминро дар сайёра донад. Истифодаи маҳсули биологиро шарҳ диҳад.
15. Организмҳои зинда ва гардиши моддаҳо дар системаҳои экологӣ	Элементҳои биогенӣ дар татбиқи системаҳои экологӣ. Барқароршавии системаҳои экологӣ ва мавқеи организмҳои зинда.	Мафҳуми элементҳои биогениро донад. Аҳамияти гетеротрофҳо ва редусентҳоро дар гардиши элементҳои биологӣ фаҳмонида тавонад. Сабаби асосии ноустувории системаҳои экологиро донад. Зинаҳои гуногуни пайдо шудани системаҳои экологиро фаҳмонида тавонад.
16. Таълимот оид ба биосфера	Шарҳи умумии биосфера. Таркиби (сохти) биосфера.	Шарҳи умумии биосфераро донад. Назарияи Вернадский-ро доир ба биосфера фаҳмо-нида тавонад. Қабатҳои биосфераро шарҳ диҳад. Моддаҳои зинда ва ғайризиндаи биосфераро номбар кунад.
17. Гардиши биологӣ ва геологии моддаҳо дар биосфера.	Гардиши биологии моддаҳо дар биосфера. Гардиши геологии моддаҳо дар биосфера.	Чӣ тавр ба амал омадани гардиши биологӣ ва геологиро донад. Гардиши обро дар табиат шарҳ дода тавонад. Гардиши оксиген, карбон, нитроген ва фосфорро дар биосфера фаҳмонида тавонад. Аҳамияти гардиши биологӣ ва геологии моддаҳоро донад.

Боби 2. Экологияи иҷтимоӣ (5 соат)		
18. Экологияи иҷтимоӣ	Таърихи пайдоиш ва инкишофи экологияи иҷтимоӣ. Мавзӯи омӯзиши экологияи иҷтимоӣ ва аҳамияти он.	Таърихи пайдоиши экологияи иҷтимоиро донад. Аҳамияти омӯзиши фанро фаҳмонида тавонад. Асосгузорони фанни экологияи иҷтимоиро донад. Дар бораи олимони тоҷик, ки дар ин соҳа тадқиқот мебаранд маълумот дошта бошад.
19. Мавқеи экологии инсон	Одам намуди биоиҷтимоӣ. Мавқеи экологии инсон дар табиат.	Ба кадом синф, оила ва намуд дохил шудани одамро донад. Одамро барои чӣ намуди биоиҷтимоӣ меноманд, фаҳмонида тавонад. Мавқеи экологии инсонро дар табиат дарк намояд.
20. Робитаҳои экологии инсон	Робитаи ғизоӣ ва иттилоотӣ. Истифодаи олоти меҳнат ва энергия.	Робитаҳои ғизоӣ ва иттилоотии одамонро донад. Тақсимоти ғизо чӣ тавр бояд бошад, баён карда тавонад. Истифодаи олоти меҳнатро дар замони гузашта ва ҳозира шарҳ диҳад. Чӣ тавр истифода бурдани энергияро аз ҷониби одам донад.
21. Таърихи робитаи экологии ҷомеа	Пайдоиши одамони қадим ва аввалин. Одами боақл ва ташаккулёбии он.	Номи авлоди одамони қадимро донад. Таърихи пайдоиши одамони қадим, аввалин ва ҳозираро фаҳмонида тавонад. Хусусияти фарққунандаи одами боақлро нишон диҳад.
22. Экологияи кишоварзӣ	Пайдоиши кишоварзӣ. Аҳамияти кишоварзӣ дар замони муосир ва оянда.	Таърихи пайдоиши соҳаи кишоварзиро донад. Оид ба марказҳои пайдоиши рустаниҳои дастпарвар маълумот дошта бошад. Маркази пайдоиши ҳайвонотҳои хонагиро шарҳ диҳад. Дар бораи аҳамияти кишоварзӣ ва амнияти озуқаворӣи мамлакат маълумот дошта бошад.

Боби 3.Экология ва демография(1)		
23. Афзоиши аҳолӣ ва оқибатҳои он	Тағйирёбии шумораи популятсияи одам. Зиёдшавии аҳолӣ дар ҷомеа. Пешомади демографӣ, натиҷа ва идоракунии он.	Тағйирёбии шумораи популятсияи одамро фаҳмонида тавонад. Сабабҳои ассосии афзоиши аҳолиро шарҳ диҳад. Оид ба ҳолат ва дурнамои демографӣ маълумот дошта бошад. Роҳҳои идоракунии раванди демографиро донад.
Боби 4. Асосҳои экологии ҳифзи табиат (3 соат)		
24. Захираҳои табиӣ, аҳамият ва ҳифзи онҳо	Аҳамияти захираҳои табиат дар ҳаёти инсон. Захираҳои табиӣ, гуногунӣ ва ҳифзи онҳо.	Аҳамияти захираҳои табиатро дар ҳаёти одамон донад. Захираи табиӣ гуфта чиро меноманд, баён кунад. Гурӯҳбандии захираҳои табииро фаҳмонида тавонад. Роҳҳои ҳифзи захираҳои табииро донад ва онҳоро дар амал татбиқ кунанд. Дар бораи захираҳои табиии маҳалли худ маълумот дошта бошад.
25. Асосҳои ҳуқуқӣ ва экологии ҳифзи табиат	Усулҳои ҳифзи табиат. Қонунҳо ва кодексҳои экологӣ.	Сарчашмаи асосии қонунҳои экологиро донад. Муҳимтарин қонунҳои Ҷумҳурии Тоҷикистонро дар бораи ҳифз ва истифодаи сарватҳои табиӣ аз худ карда бошад. Қонуни асосии соҳа Қонуни ҶТ «Дар бораи ҳифзи муҳити зист» -ро донад ва саҳмгузори амали шудани он бошад. Мақсад ва вазифаҳои Кодексҳои экологиро фаҳмонида тавонад.
26. Атмосфера ва роҳҳои ҳифзи он	Атмосфера ва таркиби он. Сарчашмаҳои	Аҳамияти атмосфераро дар табиат ва организмҳо донад. Таркиб ва сабабҳои тағйир-

	олудашавӣ ва роҳҳои ҳифзи атмосфера.	ёбии газҳои атмосфераро фаҳмонида тавонад. Олудашавии атмосфера ва зарари онро шарҳ диҳад. Роҳҳои ҳифзи атмосфераро донад. Барои кабудизоркунии маҳалли зисти худ саҳм гузорад.
Боби 5.Вазъи захираҳои табиӣ ва вазифаҳо оид ба ҳифзи онҳо (4 соат)		
27. Захираҳои обӣ ва истифодаи оқилонаи онҳо	Захираҳои обии кураи Замин ва Тоҷикистон. Манбаъҳои олудашавӣ ва роҳҳои ҳифзи захираҳои обӣ. Тоҷикистон – ташаббускори ҳалли масоили об.	Аҳамияти обро дар табиат ва ҳаёти инсон фаҳмонида тавонад. Оид ба захирахои об дар кураи Замин ва Тоҷикистон маълумот дошта бошад. Роҳҳои ҳифз ва оқилона истифода бурдани захираҳои обро донад. Ташаббусҳои Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмонро оид ба истифодаи оқилонаи захираҳои об шарҳ дода тавонад.
28. Замин - сарвати бебаҳо ва истифодаи оқилонаи он	Хок (замин) - захираи муҳимми табиӣ ва истифодаи оқилонаи он. Элементҳои муҳими ғизоии хок. Ҳифзи хок аз эрозия ва шӯршавӣ.	Ба ҳайси омили экологӣ будани хок (замин)-ро донад. Оид ба истифода ва ҳифзи маъданҳои замин маълумот дошта бошад. Таъсири коркарди канданиҳои фоиданокро ба табиат баён кунад. Эрозия (фарсоиш)-и хокро шарҳ диҳад. Роҳҳои ҳифзи хокро гуфта тавонад.
29. Олами наботот, истифода ва ҳифзи он	Аҳамияти наботот дар табиат ва ҳаёти инсон. Ҳифз ва барқароркунии ҷангалҳо. Роҳҳои ҳифзи наботот.	Аҳамияти набототро дар табиат ва ҳаёти инсон донад. Оид ба гуногунии набототи Тоҷикистон маълумот дошта бошад. Сабабҳои камшавии ҷангалҳо ва оқибати онро дарк кунад. Роҳҳои ҳифз ва

		барқароркунии ҷангалҳоро баён карда тавонад. Рустаниҳои нодир ва камшудаистодаи мамлакати худро донад. Оид ба ҳифзи рустаниҳои кишвари худ кӯшиш кунад.
30. Олами ҳайвонот, истифода ва ҳифзи он	Аҳамияти ҳайвонот ва истифодаи оқилонаи онҳо. Таъсири инсон ба олами ҳайвонот. Роҳҳои ҳифзи ҳайвонот.	Аҳамияти ҳайвонотро дар табиат ва ҳаёти инсон донад. Роҳҳои таъсири инсонро ба олами ҳайвонот шарҳ диҳад. Роҳҳои истифодабарӣ ва ҳифзи ҳайвонотҳои нодир ва камшудаистодаро баён кунад. Оид ба ҳайвонҳои шикорӣ ва ҳифзи онҳо маълумот дошта бошад.
Боби 6.Мавзеъҳои ҳифзшаванда ва нақши онҳо дар табиат (4 соат)		
31. Мамнуъгоҳҳо	Шарҳи умумии мавзеъҳои ҳифзшаванда. Мамнуъгоҳҳои Тоҷикистон.	Вазифа ва мақсади мавзеъҳои ҳифзшавандаро шарҳ диҳад. Аҳамияти мамнуъгоҳро баён кунад. Мақсад, вазифа ва вазъи мамнуъгоҳҳои «Бешаи палангон», «Ромит», «Даштиҷум» ва «Зоркӯл»-ро донад.
32.Парваришгоҳҳо	Парваришгоҳҳои Тоҷикистон. Боғҳои миллию таърихӣ ва ёдгориҳои табиӣ.	Аҳамияти парваришгоҳҳоро дар нигоҳдории мувозинати экологӣ донад. Дар бораи парваришгоҳҳои Тоҷикистон ва вазъи онҳо маълумот дошта бошад. Мақсади таъсис додани Боғи миллӣ ва вазифаҳои боғҳои ботаникро фаҳмонида тавонад. Дар бораи ёдгориҳои табиии Тоҷикистон маълумот дошта бошад.

33. Мушкилоти асосии экологӣ ва роҳҳои ҳалли онҳо	Тағйирёбии иқлим ва таъсири он ба табиат. Нигоҳдории гуногуни биологӣ. Китоби Сурх.	Сабабҳои тағйирёбии иқлим ва таъсири онро ба табиат донад. Дар бораи харобшавии қабати озонӣ маълумот дошта бошад. Роҳҳои кам кардан ва безарар гардонидани партовҳоро шарҳ дода тавонад. Дар бораи истеҳсоли сӯзишвории безарари экологӣ маълумот дода тавонад. Аҳамияти Китоби сурхро дар нигоҳдории гуногунии биологӣ шарҳ дода тавонад.
34. Маърифати экологӣ	Маърифат, фарҳанг ва дониши экологӣ. Санадҳои ҳуқуқӣ «Дар бораи маърифати экологии аҳолӣ».	Аҳамияти маърифати экологӣ, фарҳанги экологӣ ва дониши экологиро донад. Мақсади асосии таълим ва тарбияи экологиро шарҳ дода тавонад. Дар бораи санадҳои ҳуқуқӣ оид ба баланд бардоштани маърифати экологии аҳолӣ маълумот дошта бошад. Барномаи давлатии маърифат ва тарбияи экологии аҳолиро шарҳ дода тавонад.

НАМУНАИ НАҚШАИ ТАҚВИМӢ

р/т	Мавзӯъҳо	Миқдори соатҳо	Муддати иҷро	Эзоҳ
Боби 1. Асосҳои экология (17 соат)				
1	Экология ҳамчун илм	1		
2	Таърихи пайдоиш ва ташаккулёбии экология	1		
3	Сохтори таркибии экология	1		
4	Муҳити зисти организмҳо	1		
5	Омилҳои экологӣ	1		
6	Таснифи экологии организмҳо	1		
7	Мутобиқшавии организмҳо ба муҳити зист	1		
8	Популятсия ва таркиби он	1		
9	Биосеноз.			

10	Устувории биосенозҳо ва аҳроми экологӣ	1		
11	Индикаторҳои биологӣ	1		
12	Системаҳои экологии табиӣ	1		
13	Системаҳои экологии кишоварзӣ	1		
14	Қонунҳои маҳсулнокии биологӣ	1		
15	Организмҳои зинда ва гардиши моддаҳо дар системаҳои экологӣ	1		
16	Таълимот оид ба биосфера	1		
17	Гардиши биологӣ ва геологии моддаҳо дар биосфера.	1		
Боби 2. Экологияи иҷтимоӣ (5 соат)				
18	Экологияи иҷтимоӣ	1		
19	Мавқеи экологии инсон	1		
20	Робитаҳои экологии инсон	1		
21	Таърихи робитаи экологии ҷомеа	1		
22	Экологияи кишоварзӣ	1		
Боби 3. Экология ва демография(1 соат)				
23	Афзоиши аҳолӣ ва оқибатҳои он	1		
Боби 4. Асосҳои экологии ҳифзи табиат (3 соат)				
24	Захираҳои табиӣ, аҳамият ва ҳифзи онҳо	1		
25	Асосҳои ҳуқуқӣ ва экологии ҳифзи табиат	1		
26	Атмосфера ва роҳҳои ҳифзи он	1		
Боби 5. Вазъи захираҳои табиӣ ва вазифаҳо оид ба ҳифзи онҳо (4 соат)				
27	Захираҳои обӣ ва истифодаи оқилонаи онҳо	1		
28	Замин - сарвати бебаҳо ва истифодаи оқилонаи он	1		
29	Олами наботот, истифода ва ҳифзи он	1		
30	Олами ҳайвонот, истифода ва ҳифзи он	1		
Боби 6. Мавзеъҳои ҳифзшаванда ва нақши онҳо дар табиат (4 соат)				
31	Мамнуъгоҳҳо	1		
32	Парваришгоҳҳо	1		
33	Мушкилоти асосии экологӣ ва роҳҳои ҳалли онҳо	1		
34	Маърифати экологӣ	1		

Ҷамъ: 34 соат

АДАБИЁТ

1. Абдулваҳобов А. Экология. Душанбе. 2003
2. Бердиев Ҷ. Экологияи амалӣ ва муҳофизати табиат. Душанбе, 2015
3. Давлатов А., Дарвозиев М., Ҳифзи табиат. Душанбе. 1997
4. Давлатов А. Асосҳои экология. Душанбе, 2014
5. Давлатов А. Экология асосҳои истифодаи оқилонаи сарватҳои табиат. Душанбе, 2015.
6. Дарвозиев М., Саидов М. Дастури таълимии машғулиятҳои семинарии асосҳои экология ва ҳифзи муҳити зист. Душанбе. 1995; 2001.
7. Дарвозиев М., Сафаров И., Давлатов А., Саидов М. Экология барои синфи 9. Душанбе, 2014
8. Зубайдов У., Раҳимов М. Иқтисодиёт ва экология. Душанбе, 2011
9. Мақсадов Ҳ., Саидов М., Қодиров А. Экологияи умумӣ. Душанбе, 2012
10. Муҳаббатов Х., Шарипов И. Мавзеъҳои ҳифзшаванда ва сайёҳии Тоҷикистон. Душанбе, 2013
11. Раҳмихудоев Г. Экология. Душанбе. 2007
12. Салимов Т., Сафаров Н. Тоҷикистон дар масири муҳити зист. Душанбе, 2011
13. Саидов М. Экологияи растаниҳои нодири Тоҷикистон. Душанбе, 2014
14. Саидов М. Истилоҳоти экология. Душанбе. 2016
15. Сафаров Ҳ., Дарвозиев М., Саидов М., Давлатов А., Ҳурматов Х. Асосҳои экология ва ҳифзи табиат. Душанбе. 1997
16. Сафаров Н. Гуногунии агробиологии Тоҷикистон. Душанбе. 2010
17. Бродский А.К. Общая экология. Москва. 2007
18. Горелов А.А. Экология. Москва. 2007
19. Данило Ж. Маркович Социальная экология. Москва, 1991
20. Денисов В.В. ва дигарон Экология. Москва, 2004
21. Дёмина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды. Москва. 2000
22. Зверов П.Т. Экология 10(11). Москва, 2004
23. Коваленко Л.И., Радионова Г.И. Основы экологии и охраны природы. Москва. 2008
24. Колесников С.И. Экология. Москва. 2008
25. Криксунов Е.К., Пасечник В.В. Экология 10(11) класс. М. 2002-2007
26. Маврищев В.В. Общая экология. Минск 2007
27. Маринченко А.В. Экология. Москва. 2015

28. Мамедов Н.М., Суравгина И.Т. Экология 10(11) класс. М., 2006
29. Миронов А.В. Преподование экологии в школе. М., 2004
30. Нечаева Г.А., Федоров Е.И. Экология в экспериментах, 10-11 класс, методическое пособие. М., 2007
31. Разумов В.А. Экология. Москва. 2013
32. Степановских А.С. Экология. Москва, 2003
33. Чернова Н.М., Былова А.М. Общая экология. Москва. 2004
34. Чернова Н.М., Галушкин В.М., Константинов В.М. Основы экологии. 10(11) класс. М., 2006
35. Шилов И.А. Экология. Москва. 2011

МАЪХАЗҲО

1. Эмомалӣ Раҳмон. Суханронии Президенти ҶТ дар конфронси байналмилалии сатҳи баланд доир ба ҷамъбасти раванди татбиқи амалии Даҳсолаи байналмилалии амалиёти «Об барои ҳаёт», солҳои 2005-2015. Душанбе, 2015
2. Иштироки ҷомеа дар қабули қарорҳои муҳими экологӣ. Душанбе, 2011,
3. Каримов А. Эмомалӣ Раҳмон ва ҳалли масоили экологӣ. Душанбе, 2016
4. Китоби сурхи Ҷумҳурии Тоҷикистон. Нашри 1 – 1988, нашри 2-2015
5. Мақомоти ҳифзи муҳити зист дар 25 – соли Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон. Душанбе, 2016
6. Маҷмӯи қонунҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи экология ва сарватҳои табиат». (мураттиб Саидов М.) Душанбе. 2007
7. Питер Фарб Экологияи оммафаҳм. Душанбе, 2010
8. Қонунҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи ҳифзи муҳити зист. Қисми 1-2. Душанбе, 2012
9. Ҳифзи муҳити зист дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Душанбе, 2015

Барномаи таълими фанни

ЭКОЛОГИЯ

дар синфи 9-уми муассисаҳои
таҳсилоти умумӣ

Ба чопхона 10.08.2018 супорида шуд.
Ба чоп 26.08.2018 иҷозат дода шуд.
Андозаи 60x84 1/16. Коғази офсет.
Теъдоди нашр 4000 нусха.

Дар Маркази таҳия, нашр ва муомилоти китобҳои дарсӣ,
илмию методии Вазорати маориф ва илми
Ҷумҳурии Тоҷикистон нашр шудааст.

Нишонӣ: Ҷумҳурии Тоҷикистон ш. Душанбе,
кӯч. Нисор Муҳаммад 13[а]
Тел.: 221-69-13, 227-48-09.
E-mail: mmarkaz@list.ru