

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**МИРЗО УЛУГБЕК НОМИДАГИ
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ**

«КЕЛИШИЛДИ»
Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим
вазирлиги




_____ 2020 й.

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
Ўзбекистон Миллий
университети ректори



«» 2020 й.

5630100 – Экология ва атроф-муҳит муҳофазаси (фан ва таълим) таълим йўналиши негизидаги:

– 5A630102 - Экология (тармоқлар ва соҳалар бўйича)

магистратура мутахассислигига кирувчилар учун махсус (умумқасбий ва ихтисоелик) фанларидан

ДАСТУР

Тошкент - 2020 й.

Аннотация

Дастур 5А630102-Экология (тармоқлар ва соҳалар бўйича) магистратура мутахассислигига кирувчилар учун, 5630100 – Экология ва атроф-муҳит муҳофазаси (фан ва таълим) таълим йўналишининг 2016/2017 ўқув йилида тасдиқланган ўқув режасидаги асосий фанлар асосида тузилган.

ТУЗУВЧИЛАР:

Рахимова Т.У.–ЎзМУ Экология кафедраси профессори, б.ф.д.

Аллабердиев Р.Х. – ЎзМУ Экология кафедраси мудири, б.ф.н.

Ҳалиллаев Ш.А. – ЎзМУ Экология кафедраси катта ўқитувчиси, PhD.

Эшонқулов О.Д. – ЎзМУ Экология кафедраси катта ўқитувчиси

Дастур Биология факультетининг 2020 йил 26 июндаги № 12 сонли Кенгаши йиғилишида муҳокама қилинган ва тасдиқлашга тавсия этилган.

КИРИШ

5630100-Экология ва атроф-муҳит муҳофазаси (фан ва таълим) бакалавр таълим йўналиши – фан ва хизматлар соҳасидаги йўналиш бўлиб, у табиатдан оқилона фойдаланиш, экология асослари, биоэкология бўлимлари, муқобил энергетика ва ундан оқилона фойдаланишга, соҳа истиқболлини белгилашга, локал, регионал, миллий ва глобал табиий, антропоген, табиий-хўжалик, экологик-иқтисодий, ижтимоий ва ишлаб-чиқариш системалари, барча турдаги фаолиятнинг экологик таркибий қисмларининг бошқарилиши, назорати, мониторинги, таълим, маориф ва аҳоли саломатлиги, демографик жараёнлар, барча даражадаги барқарор ривожланиш дастурлари, табиатни муҳофаза қилиш бўйича муаммоларга оид касбий кўникма, мутасаддилик қобилиятига йўналтирилган инсон фаолиятининг воситалари, усуллари, методлари ва услубларининг мажмуасини қамраб олади.

Таълим йўналиши негизидаги мутахассисликнинг вазифаси - талабалар билимларини чуқурлаштириш билан бирга атроф муҳитни муҳофаза қилиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш, атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш тадбирларини амалга оширишни режалаштириш, табиат ва унинг ресурсларидан фойдаланиш билан боғлиқ бўлган ишлаб чиқариш жараёнлари мониторинги ва самарадорлигини баҳолашда замонавий ахборот технологиялар тизимидан фойдаланиш, атроф муҳитни муҳофаза қилишда чиқиндиларнинг меъёрий талаб нормаларига ва меҳнат хавфсизлиги талабларига мос келиши борасида ишлаб чиқариш жараёнларини ташкил этиш ва назорат қилиш, соҳага оид инновацияларни амалиётга татбиқ қилишни ташкил этиш, ишлаб чиқариш шароитларида атроф-муҳитга кўрсатиладиган таъсир жараёнлари ва даражаларини баҳолаш. ижрочилар жамоаси ишини ташкил қилиш, фикрлар ҳар хил бўлган шароитда бошқарув қарорини қабул қилиш, атроф- муҳитни муҳофаза қилиш фаолияти бўйича иш режасини тузиш, бажариш, назорат қилиш ва амалга оширилган ишларнинг натижаларини баҳолаш, ишлаб чиқариш жараёнларининг атроф-муҳит муҳофазаси, ёнғин, техника ва меҳнат хавфсизлиги талабларига мослигини таъминлаш, республикамиз табиий ресурслар потенциали ва улардан иқтисодиётни ривожлантиришда оқилона фойдаланиш имкониятларини, сувларнинг тозалаш усулларини, эрозияга, шўрланишга қарши курашни, табиий ресурслар классификациясини, тупроқлардан оқилона фойдаланиш усулларини, биоресурслар ва қазилма бойликларни режалаштиришни, ўрмон ресурсларидан оқилона фойдаланишни режалаштириш, экомониторинг усулларини амалда қўллаш олиш, экология ва биология фанларидан ўқув машғулотларини режалаштириш, Ўзбекистонда экологик туризм ривожланишининг асосий жиҳатларини, экологик ҳуқуқий муносабатлар, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва атроф табиий муҳитни муҳофаза қилишнинг экологик-ҳуқуқий ҳолати каби масалаларни, биологик хилма-хилликни муҳофаза қилиш бўйича комплекс тадбирлардан фойдаланган ҳолда билимларини ошириш ва кўникма ҳосил қилишдан иборатдир.

5630100-Экология ва атроф-муҳит муҳофазаси (фан ва таълим) таълим йўналиши негизидаги 5А630102-Экология (тармоқлар ва соҳалар бўйича) магистратура мутахассислигига кирувчи талабалар учун таълим йўналиши ўқув режаси фанлари бўйича “Экология асослари”, “Биоэкология”, “Табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш”, “Муқобил энергетика” “Ландшафт ва тупроқ экологияси”, “Биохилма-хиллик ва унинг муҳофазаси”, Экология ҳуқуқи” фанларидан тест саволлари шакллантирилган. Бу фанлар негизида камраб олинган маълумотлар қуйида батафсил келтирилган.

ЭКОЛОГИЯ АСОСЛАРИ фани бўйича:

Экология асосларига қўйиладиган асосий талаблар. Экология фан сифатида унинг биологик фанлар системасидаги ўрни, вазифалари, объекти, методлари, ривожланиш этаплари. Экология табиатни муҳофаза қилишда ва табиий ресурслардан фойдаланишда илмий асос эканлиги. Экология тарихи, экологик тадқиқотлар ривожланишида Ўрта Осиё олимлари ишларининг аҳамияти. Аутэкология. Организмлар ва муҳит орасидаги боғланишлар тўғрисидаги фан эканлиги. Организмларнинг яшаш муҳитига мослашуви. Организмларнинг физик-кимёвий яшаш муҳити тўғрисида: сув, тупроқ, ҳаво муҳитининг хусусиятлари. Абиотик ва биотик омиллар. Асосий абиотик омилларнинг (иссиқлик, ёруғлик, намлик, шўрланиш, биоген элементлар концентрацияси кабиларнинг) экологик аҳамияти. Кунлик ва мавсумий цикллар. Чекловчи омиллар. Либих қоидаси. Толерантлик. Экологик омилларнинг ўзаро таъсири. Экологик валентлик. Ҳар хил турларнинг толерантлик чегараси. Эврибионт ва стенобионт турлар. Турларнинг экологик индивидуаллиги. Айрим турларнинг градиент шароит бўйича тарқалиши. Организмларнинг индикатор аҳамияти. Популяция ҳақида таълимот. Экология ва генетикада «популяция» тушунчаси. Популяциянинг иерархия тузилиши, организмларнинг жойлашиши ва популяциялар орасидаги боғланишлар. Популяция турнинг система ва экосистема элементи сифатида. Популяциянинг статистик характериистика; сони, зичлиги, ёши, жинсий таркиби, популяциянинг генетик полиморфизми. Биомасса, унинг нам ва қуруқ оғирлиги, энергетик эквивалент, популяциянинг зичлиги ва сонини баҳолаш усуллари. Турларнинг маконда жойлашиш характери. Тасодифий, тартибли ва доғли жойлашиш. Ҳайвонлар тўпланиш сабаблари. Популяциянинг динамик характериистикаси: туғилиш, ўлиш, популяциянинг ўсиш тезлиги. Яшовчанлик жадвали ва эгри чизиклари. Турли хил ҳайвон ва ўсимликларда ўлимнинг ёш бўйича тарқалиш характери. Популяция ўсишининг ўзига хос тезлиги. Биомасса динамикаси. Популяция маҳсулдорлиги ҳақида тушунча. Табиатда популяция сонининг бошқарилиши, абиотик ва биотик (популяция ичида ва биоценотик) факторлар роли. Сонларнинг циклик тебраниши. Популяциялардан оптимал фойдаланиш. Жамоалар ҳақида таълимот. Биоценозлар (жамоа), уларнинг таксономик ва функционал таркиби. Жамоанинг функционал тузилиш структураси. Организмлар орасидаги муносабат типлари; симбиоз, мутализм, конкуренция, биотрофия (йиртқичлик кенг маънода ишлатилади). Турлар орасидаги рақобатлик принциплари, рақобатлашувчи турларнинг яшаш

шароити. Табиатда рақобатлик ва турларнинг тарқалиши. «Йиртқич-ўлжа» муносабатлари. Йиртқичларнинг ўлжа сонининг ортиб боришига жавобан кўрсатадиган сон ва функционал реакциялари. Йиртқич ва ўлжаларнинг лаборатория ва табиий шароитда яшаши. Йиртқич-ўлжа эволюцияси. Жамоанинг тур таркиби ва уни очиб бериш усуллари. Жамоа тузилиш механизмлари; йиртқичлик ва рақобатлик роли. Турларнинг хилма-хиллиги жамоанинг специфик характеристикаси сифатида. Жамоанинг вақтдаги динамикаси. Сукцессия. Экологик ниша (экологик макон). Биогеоценология (экосистема ҳақидаги таълимот) «Биогеоценоз» (В.Н.Сукачев) ва «экосистема» (А.Тенсли) каби тушунчалар нисбати. Биогеоценозни ташкил қилувчи табиий қисмлар ҳамда уларнинг яшашини ташкил қилувчи асосий омиллари. Экосистемада модда ва энергиядан фойдаланишнинг асосий босқичлари. Трофик босқичлар. Бирламчи маҳсулот-автотроф организмлар маҳсулотидир. Фото ва хемосинтезнинг аҳамияти. Бирламчи маҳсулотни баҳолашнинг асосий қонунлари (усуллари). Экосистемада органик моддаларнинг деструктураси. Биотроф ва сапротрофлар. Озиқ занжири «Ўйилиш» (яйловда) ва озиқ занжири «парчаланиш». Бир трофик босқичдан иккинчисига ўтишида энергиянинг сарфланиши, «маҳсулот» пирамидаси ва биомасса пирамидасининг экологик эффе́ктивлиги. Микро ва макроредуцентлар (консументлар). Қуруқлик экосистемасининг иқлим зоналлиги ва асосий типлари. Тундра, ботқоқлик, тайга, аралаш ва баргли ўрмонлар, сахро, тропик, нам ўрмонлар, чўллар. Ўрта Осиё қуруқлик экосистемаларининг асосий типлари. Турли хил қуруқлик экосистемаларининг бирламчи маҳсулотлари. Фитоценозларнинг таркиби ва тузилиши, қаватлилик, мозаиклик. қуруқлик экосистемалари таркибий қисмларининг ўзаро алоқаси. Концорация. Микориза. Қуруқлик экосистемаларида турли хил гуруҳлар-бактерия, замбуруғ, ҳайвонларнинг роли, қуруқлик экосистемасининг сукцессия хусусиятлари. Турларнинг келиб чиқиши. Сув экосистемалари ва уларнинг асосий хусусиятлари. Сув экосистемаларининг қуруқлик экосистемаларидан фарқи. Планктон, бентос, нектон. Сув муҳитидаги продуцентларнинг асосий гуруҳлари. Фитопланктон, макрофитлар, перифитон, органик моддаларнинг минералланиш жараёниларида зоопланктон ва бактерияларнинг роли. Детрит. Сув экосистемаларининг вертикал тузилиши. Континентал сув ҳавзалари; қўллар, сув омборлари. Эвтрофикация жараёни ва уни олдини олиш йуллари. Океанларнинг биологик тузилиши. Сувнинг кўтарилиш зоналари. Дунё океанларининг турли қисмларида бирламчи маҳсулот ҳосил бўлиш интенсивлиги. Қишлоқ хўжалик экосистемалари ёки агроэкосистемалар, уларнинг табиий экосистемалардан фарқи. Биосфера ҳақида маълумот. Биосфера ҳақида тушунча, унинг тузилиши. Биосфера ҳақида ҳозирги замон илмий қарашларнинг шаклланишида В.И.Вернадскийнинг роли. Биосферанинг эволюцияси, энергетик баланси. Биосферада муҳим кимёвий элементларнинг айланиши. Қуруқлик ва океанларнинг бирламчи маҳсулотлари. Турли гуруҳ организмларнинг биокимёвий вазифаси. Ернинг потенциал биологик ҳосилдорлиги. Асосий биоген элементларнинг табиий циклига антропоген таъсири. Биосфера энергия балансининг инсон

фаолиятига боғлиқ ҳолда ўзгариши. Биосферанинг глобал моделини шакллантиришга қаратилган замонавий тажрибалар. Биосферани бошқариш. Иқлим ўзгариши ва унинг таъсири. Табиий ресурслар классификацияси. Амалий экология. Экологиянинг ҳозирги замон муаммолари. Биосферанинг глобал ифлосланиши, унинг оқибатлари ва улар билан курашиш йуллари. Атмосфера, гидросфера, литосферанинг ифлоснаши ва уларни олдини олиш йуллари. Атроф-муҳитга саноат ва транспортнинг таъсири. Биосферанинг токсик ва радиоктив моддалар билан ифлосланиши. Урбанизация ва унинг биосферага таъсири. Урбанизация муаммоларини ҳал қилиш йуллари. Хўжалик фаолияти натижасида яроксиз бўлиб қолган ерларни рекультивация қилиш ва табиатни муҳофаза қилиш. Инсоннинг табиатга онгли ва онгсиз, бевосита ва билвосита ҳолда кўрсатадиган таъсири. Инсоннинг турли тарихий даврларда кўрсатиб келган таъсири. Аҳолининг ўсиши, ҳозирги замон илмий техника жараёни. Биосферани қўриқлаш-инсониятнинг ҳозирги даврдаги муҳим масалаларидан бири. Инсониятнинг озик ресурслари. Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш муаммолари. Пахта якка ҳокимлиги ва унинг оқибатлари. Атмосфера ҳавосининг тозаллиги, сув ресурслари, тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонот оламини муҳофаза қилиш. Ижтимоий ва инсон экологияси. Инсон экологияси, инсон саломатлигига таъсир қилувчи экологик омиллар ва уларни олдини олиш йуллари. Сайёрамиз аҳолисининг генофондини сақлаб қолиш масалалари. Биохилма-хилликни муҳофаза қилиш. Биологик хилма-хиллик, экосистемаларни асрашнинг биосферадаги экологик мувозанатни сақлашдаги аҳамияти. Сув, ҳаво, тупроқни муҳофаза қилиш, қўриқхоналар ва бошқа муҳофаза қилинувчи майдонлар. Биосферага инсон хўжалик фаолиятини башорат қилиш. Ўзбекистонда табиатни муҳофаза қилиш ишларини ташкил қилиш, республика қонунчилигида табиатни муҳофаза қилишга қаратилган ишлар. Инсон фаолияти натажасида, тур ва популяция таркибидаги ҳайвон ва ўсимликларнинг ўзгариши. Қизил китоб. Муҳофаза қилинадиган ҳудудлар, қўриқхоналар, миллий боғлар. Экологик ҳавфсизлик, барқарор ривожланиш концепцияси ва экологик таълим тарбия. Табиат ва жамиятни муҳофаза қилиш, экологик ҳавфсизлик ва барқарор ривожланиш концепцияси. Табиатни муҳофаза қилишда халқаро ҳамкорлик. «Инсон ва биосфера» дастури. Табиатни муҳофаза қилишнинг ўқув ва тарбиявий аҳамияти. Экологик маданият ва табиат муҳофазаси. Юксак маънавиятли ва экологик маданиятли шахс модели.

БИОЭКОЛОГИЯ фани бўйича:

Биоэкологияга қўйиладиган асосий талаблар. Ўсимликлар экологиясининг ривожланиш тарихи, мақсади ва вазифалари, бошқа фанлар билан узаро боғлиқлиги ва методлари. Ўсимликлар ва яшаш муҳити, экологик омиллар. Муҳит ва экологик омиллар, абиотик ва биотик омиллар, ўсимликлар ҳаётида кординал нуқталарнинг аҳамияти. Минимум, оптимум, максимум: ўсимликларнинг экологик амплитудаси тўғрисида, чекловчи омиллар, экологик валентлик, кенг ва тор экологик толерантлик диапазонига эга бўлган турлар, ўсимликларнинг муҳит омилларига мослашуви.

Ёруғликнинг ўсимликлар ҳаётидаги аҳамияти. Ёруғлик ва фотосинтез. Ёруғлик-экологик омил сифатида. Ёруғликка нисбатан ўсимликларнинг экологик гуруҳлари. Ўсимликларнинг ёруғлик шароитлари ўзгаришига нисбатан мосланишлари. Ўсимликларнинг фотопериодик реакцияси. Ҳарорат. Иссиқликнинг ўсимликлар ҳаёти учун зарур эканлиги. Уруғларнинг униши, ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши учун иссиқликнинг аҳамияти. Иссиқлик-экологик омил сифатида. Ер шарида ҳароратнинг ҳар хиллиги. Ўсимликларнинг ҳароратга нисбатан экологик гуруҳлари. Турли ҳароратларга ўсимликларнинг мосланишлари. Сув (намлик). Сув-ўсимликлар ҳаёти учун зарур шароитлардан бири эканлиги. Ўсимликларнинг озикланиши, тарқалиши, танасини совитиб туриши, уруғларнинг униши, ўсиши ва ривожланиши учун сувнинг аҳамияти. Намлик-экологик омил сифатида. Намликка (сувга) талабчанлигига нисбатан ўсимликларнинг экологик гуруҳлари. Ўсимликларнинг сув режими тавсифи. Турли намлик шароитларига ўсимликларнинг мосланишлари. Ўсимликларнинг қургокчиликка нисбатан экологик классификацияси. Ҳаво. Ҳавонинг газлар таркиби ва унинг ўсимликларга таъсири. Ўсимликлар ҳаёти учун азот, кислород ва карбонад ангидрид газларининг аҳамияти. Ўсимликларнинг шамол орқали чангланишга ва тарқалишга мосланишлари. Тупроқ. Ўсимликлар ҳаёти учун тупроқнинг зарур шароит эканлиги. Тупроқнинг хиллари. Тупроқ таркиби. Турли тупроқ хоссаларига қараб ўсимликларнинг экологик гуруҳлари. Тупроқ унумдорлиги, тузга чидамлилик. Ўсимликларнинг ўзаро бир-бирига таъсири. Ўсимликларнинг бир-бирига бевосита ва билвосита таъсири. Ўсимликлар ўртасидаги муносабатларнинг турли шакллари. Ўсимликлардаги фаслий ўзгаришлар. Йил фаслларига нисбатан ўсимликлардаги мосланишлар. Хазонрезгилик ва унинг ўсимликлар ҳаётидаги аҳамияти. Тиним даври. Ўсимликлардаги фенологик фазалар ва уларга иқлимнинг ва об-ҳавонинг таъсири. Ўсимликларнинг ҳаётий давлари ва ёшга нисбатан ҳолатлари. Турли экологик омилларнинг турли ёшдаги ўсимликларга таъсири. Ўсимликларнинг ҳаётий шакллари. Ўсимликлар ҳаётий шаклларининг хилма – хиллиги. Турли иқлим зоналаридаги дарахтларнинг хилма-хиллиги. Маҳаллий шароитдаги ўсимликларнинг ҳаётий шакллари. Ўсимликларнинг умумий тузилиши, хужайраларнинг ўзига хослиги. Ўсимликлар тўқималарининг шаклланиши ва бу жараёнга экологик омилларнинг таъсири. Турли тик минтақаларда ўсувчи ўсимликларнинг вегетатив органларининг шаклланишида яшаш муҳитининг роли. Экологик омиллар таъсирида ўсимлик органлари морфологияси анатомиясининг ўзгариши. Ўсимликлар жамоалари. Ўсимлик жамоалари ва уларнинг турлари таркиби. Табиий ва сунъий ўсимлик жамоалари. Ўсимлик жамоаларининг барқарорлиги. Жамоодаги ўсимликларнинг ўзаро таъсири. Ўсимлик жамоаларининг тузилиши: яруслилик, қаватлилик, горизонтал гуруҳланиш. Ўсимлик жамоаларидаги суткалик ва фаслий ўзгаришлар. Ўсимликлар дунёсини муҳофаза қилиш. Ўсимликлар тур таркибининг камайиб бориши. Камёб, ноёб ва муҳофаза қилинадиган ўсимликлар. Муҳофазага олинган ҳудудлар. Маҳаллий шароитдаги камёб ўсимликлар. Ҳайвонлар экологиясининг ривожланиш тарихи, мақсади ва вазифалари, бошқа фанлар

билан ўзаро боғликлиги ва методлари. Фаннинг кишлоқ хўжалик зараркунандаларидан қарши курашдаги роли. Мухит омиллари ҳақида таълимот. Мухит омилларининг таснифи ва таърифи. Асосий иқлим омилларининг таърифи. Ёруғликнинг экологик аҳамияти. Сув куруқлик жонзотларининг яшаш омили. Иссиқлик омилининг экологик аҳамияти. Популяция ҳақида таълимот Популяциянинг таснифи ва таърифи. Популяциянинг таркибий қисмлари. Популяцияларда динамик жараёнлар. Биоценозлар (жамоа) ҳақида тушунча. Жамоанинг функционал тузилиш структураси. Организмлар орасидаги муносабат типлари; симбиоз, мутуализм, рақобат, йиртқичлик (йиртқичлик кенг маънода ишлатилади). Турлараро муносабатлар. Экотизим ва уларнинг таснифланиши. Экотизим-экологиянинг объекти эканлиги. Экотизимларнинг хилма-хиллиги ва уларнинг тузилиши. Продуцентлар, консументлар, редуцентлар-экотизимларнинг функционал бирликлари. Озуқа занжири, маҳсулдорлик пирамидаси. Экологик сукцессия. Табиий ва сунъий экотизимлар. Моддаларнинг катта ва кичик айланма ҳаракати, энергия оқими. Йиртқичлик, ўлжа, уларнинг муносабатлари. Ҳайвонлар ўртасида йиртқичлик, ов, ўлжа тушунчалари: симбиотик муносабат шакллари, комменсализм, мутуализм, улар ўртасида ўзаро муносабатларни тартибга солишга ўринишлар ва биологик ҳамжамоаларда турлараро муносабатларнинг бошқарилиши. Инсон фаолиятини ҳайвонот дунёсига таъсири, табиатда ҳаётнинг пайдо бўлиши, тарихи, инсониятни пайдо булиши ва табиат ўртасидаги ўзаро муносабатлари, табиатга, ҳайвонот дунёсига таъсир қилиши турлари, табиий ресурслардан фойдаланиш, деҳқончилик, чорвачилик, уларнинг тармоқлари, зараркунанда ҳашоратларга қарши кураш, овчилик ва овланадиган мўйнали ҳамда бошқа ҳайвонлардан рационал фойдаланиш, ландшафтларга саноат, тарнспорт воситаларининг таъсири, табиатни ўзлаштириш туфайли келиб чиқадиган муаммолар. Ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилишнинг асосий вазибалари. Умуртқали ҳайвонларни муҳофаза қилиш, улардан самарали фойдаланиш йўллари, табиатдан фойдаланиш жараёнида ҳайвонот оламини муҳофаза қилишнинг ғоявий асослари, Ўзбекистон “Қизил китоб”и, табиат кўриқхоналари, питомникларнинг, нодир ва йўқолиш даражасида турган ҳайвон турларини муҳофаза қилишдаги роли, ҳайвонлар экологиясини ўрганишда эришилган ютуқлар. Микроорганизмлар ва биосфера. Биоген элементлар алмашинувида микроорганизмларни роли. Энергетик функция-фотосинтез жараёнида қуёш энергиясини ютулиши ва кимёвий энергияни трансформацияси. Тўплаш (концентрлаш)- алоҳида турга мансуб моддаларни ҳаёт жараёнида танлаб тўпланиши: баъзиларини организмни тузилиши учун ишлатилиши, баъзиларини эса метаболизмда организмдан чиқарилиши. Парчаланиш (деструкция)- тирик бўлмаган нобиоген органик моддаларни минералланиши, ҳосил бўлган моддаларни биологик алмашинувда иштирок этиши. Мухит ҳосил қилиш - муҳитни физик-кимёвий параметрларини қайта ўзгариши. Микрооргаизмларни аутэкологияси Хароратга бўлган муносабатига кўра микроорганизмларни гуруҳларга бўлиниши. Мухит кислоталигига бўлган муносабатига кўра микроорганизмларни бўлиниши. Микроорганизмларни экосистемадаги ўрни, экологик гуруҳлари, ташқи

муҳитнинг турли омилларига боғлиқлиги. Микроорганизмларни бошқа организмлар билан алоқаси. Микроорганизмларни экологик ва систематик гуруҳлари, озикланиши ва унинг асосида экологик гуруҳларга бўлиниши. Осмотик ходисалар экологик омил сифатида. Осмофиллар, галофиллар ва галотолерант микроорганизмлар. Молекуляр кислород экологик омил сифатида. Супероксид анион радикал ва синглет кислород. Фотодинамик эффект. Анаэроб микроорганизмларнинг кислороддан химояланиш йуллари. Биотик омиллар. Микроорганизмлар орасидаги муносабат шакллари Рақобатчилик. Генералистлар ва мутахассислар. Антогонизм, паразитизм. Микроорганизмлар ва ўсимликлар ўзаро муносабатлари. Микроорганизмлар ва ҳайвонлар. Микроорганизмлар ва ҳашоротлар. Патоген микроорганизмлар. Микроорганизмлар ҳамжамоаликда. Микроорганизмлар ценозлари ва популяциялари. Экстремал шароитда микроорганизмлар ценозларининг шаклланиши. Микроорганизмларнинг сукцессия жараёнлари. Ҳамжамоалик экологияси. Ер усти экосистемаларда микроблар ҳамжамоалигини структура-функционал ташкилланганлиги. Методологик ёндошишлар: локусли, вертикал-ярусли, географик, сукцессион. Экосистемаларни микроб ҳамжамоалигини экологик баҳолаш. Турли биомлар микробларининг ҳамжамоалиги.

ТАБИИЙ РЕСУРСЛАРДАН ОҚИЛОНА ФОЙДАЛАНИШ фани бўйича:

Табиий ресурслардан оқилона фойдаланишга кўйиладиган асосий талаблар. Табиатни муҳофаза қилиш муаммосининг келиб чиқиши. Табиат, жамият ва инсон. Табиат ва жамият муносабатлари эволюцияси. Аҳоли сонининг ортиши ва унинг билан боғлиқ муаммолар. Инсониятнинг яшаш муҳитлари. Ўзбекистонда табиий ресурслардан фойдаланиш ва уни муҳофаза қилиш тарихи. Табиий ресурслардан фойдаланишнинг илмий-назарий асослари. Табиий ресурслардан оқилона фойдаланишнинг мақсад ва вазифалари, қоида ва тамойиллари. Табиий ресурслар таснифлари, назорат турлари. Ресурслардан фойдаланиш кўлами, методлари. Табиий ресурслардан режали равишда, стихияли, оқилона, нооқилона, пассив, фаол фойдаланиш, махсус фойдаланиш. Табиий ресурслардан оқилона фойдаланишнинг ҳозирги замон муаммолари. Илмий-техника тараққиёти ва табиий ресурслардан фойдаланиш. Табиатга антропоген таъсир ва унинг оқибатлари. Атроф-муҳитга таъсирнинг кучайиши, ресурсларнинг етишмовчилиги, урбанизация ва уларни ҳал қилиш йўллари. Ўзбекистон Республикасида табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланишнинг умумий муаммолари. Атмосфера муҳофазаси. Атмосферанинг тузилиши ва химоя хусусиятлари. Атмосфера газ балансининг ўзгариши. Атмосферанинг табиий ва сунъий ифлосланиши. Асосий ифлословчи модда ва бирикмалар. Атмосфера ифлосланишининг экологик ва ижтимоий-иқтисодий оқибатлари-озон туйнуклари, кислотали ёмғирлар, смог. Атмосфера ифлосланишини олдини олиш ва камайтириш тадбирлари. Ўзбекистонда атмосферанинг ифлосланиши ва унинг олдини олиш муаммолари. Атмосферани ҳуқуқий муҳофаза қилиш. Сув

ресурсларидан фойдаланиш. Гидросфера. Сувларнинг табиатдаги катта ва кичик айланма ҳаракати. Сувнинг биосфера ва инсон ҳаётидаги роли ва аҳамияти. Сувларнинг тақсимланиши ва ундан фойдаланиш муаммолари, профилактикаси, комплекслиги. Ичимлик суви муаммолари. Дунё океани ва уни муҳофаза қилиш масалалари. Сувларнинг ифлосланиш манбалари ва асосий ифлословчи модда ва бирикмалар. Марказий Осиё ва Ўзбекистоннинг сув ресурслари ва улардан оқилона фойдаланиш масалалари. Орол ва Оролбўйи муаммолари. Сувларни ҳуқуқий муҳофазаси. Ер ресурсларидан фойдаланиш. Ер ресурслари тушунчаси. Дунёнинг ер фонди. Ерлардан фойдаланишнинг иқтисодий, экологик, ҳуқуқий муаммолари. Тупроқларнинг табиат ва инсон ҳаётидаги аҳамияти. Инсоннинг тупроқларга таъсири. Тупроқ эрозияси, тупроқларнинг шўрланиши, ифлосланиши, кимёланиши ва чўлга айланишидан сақлаш. Ўзбекистоннинг ер ресурслари ва улардан фойдаланишнинг экологик муаммолари. Тупроқларнинг ҳуқуқий муҳофазаси. Биологик ресурслардан фойдаланиш. Ўсимлик ва ҳайвонларнинг биосферадаги роли ва аҳамияти. Инсоннинг биологик ресурсларга таъсири. Ўсимлик ва ҳайвонлардан фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш. Ўзбекистоннинг биологик ресурслари ва улардан фойдаланишнинг экологик муаммолари. Алоҳида муҳофаза қилинадиган ҳудудлар ва уларнинг аҳамияти. “Қизил китоб” ва унинг аҳамияти. Биологик ресурсларни ҳуқуқий муҳофазаси масалалари. Ер ости бойликларидан фойдаланиш. Ер ости қазилма бойликларини ўзлаштириш ва унинг табиатга таъсири. Қазилма бойликлардан оқилона фойдаланиш ва атроф-муҳитни ифлосланишдан сақлаш муаммолари. Қазилма бойликлардан рационал фойдаланишнинг асоси-режалаштириш ва башорат қилиш принциплари. Ўзбекистоннинг минерал ва хом-ашё бойликларидан фойдаланишнинг экологик муаммолари. Табиий ресурслардан фойдаланишни бошқариш. Табиий ресурслардан фойдаланишни бошқариш, унинг типлари, асосий принциплари. Экологик ёндашув ва иқтисодий ёндашувни ҳамоҳанглиги, технологик такомиллашув. Ўзбекистонда табиий ресурслардан оқилона фойдаланишнинг ҳуқуқий масалалари. Асосий қонунлар. Экологик жинойтлар ва улар учун жавобгарлик масалалари. Табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва халқаро ҳамкорлик масалалари. Табиатни муҳофаза қилиш ва ундан фойдаланиш соҳасидаги халқаро ҳамкорлик ва унинг асосий шакллари. Давлатлараро шартнома, конвенциялар ва уларнинг табиий ресурслардан фойдаланишдаги аҳамияти. БМТ ва атроф муҳит масалалари. Халқаро ташкилотлар ва табиатни муҳофаза қилиш. Табиий ресурслардан фойдаланишнинг экологик, ижтимоий-иқтисодий ва сиёсий жиҳатлари. Табиий ресурслар ҳолатини ўрганиш, тушуниш ва баҳолаш муаммолари. Экологик мониторинг. Экологик экспертиза. Экологик башоратлаш. Табиатдан фойдаланиш иқтисодиёти. Табиатдан фойдаланишнинг сиёсий жиҳатлари. Барқарор ривожланиш концепцияси ва тараккиёт. Ўзбекистоннинг барқарор ривожланиш концепцияси.

МУҚОБИЛ ЭНЕРГЕТИКА фани бўйича:

Муқобил энергетикага кўйиладиган асосий талаблар. Муқобил энергетика фанининг предмети, мақсади ва вазифалари. Муқобил энергетика фанининг шаклланиши. Муқобил энергетика фанининг фанлараро алоқадорлиги. Экологик соф технология. Чиқиндиларнинг инсон саломатлигига таъсири ва уларни бартараф этиш йўллари. Дунё энергетикасининг ёқилғи асослари. Анъанавий ва ноанъанавий энергия манбалари. Электр энергияси. Иссиқлик энергияси. Ёқилғи энергияси. Нефть ва газ саноати. Биомасса энергияси. Қайта тикланадиган энергия манбалари(ҚТЭМ). ҚТЭМнинг умумий ва техник салоҳияти. Табиий газ соҳаси. Кўмир саноати: тошкўмир, писта кўмир. Атом энергетикаси. Шамол энергияси. Қуёш энергияси. Гидроэнергетика. Биоэнергетика. Табиий ресурсларни тежаш имкониятлари. Энергетика ресурслари, гидроэлектростанция (ГЭС) турлари, гидроэнергетиканинг шаклланиши. Кичик гидроэнергетика. Муқобил энергия истеъмолчи. Табиий ресурсларни тежашда миллий энергия манбалари ва улардан фойдаланиш ҳолати. Келажак истиқболлари. Муқобил энергиядан фойдаланишнинг техник шакллари. Гелиоэнергетика. Қуёш энергиясини йиғувчи қурилмалар. Қуёш электростанциялари. Шамол энергияси. Шамол энергетикаси ва ундан фойдаланиш асослари. Шамол электростанциялари. Геотермал энергия. Геотермал энергиядан фойдаланиш асослари. Геотермал электростанциялар. Биологик ёқилғилар ва уларнинг классификацияси. Биогаз олиш технологияси. Биомасса ва унинг таркиби. Қишлоқ хўжалиги чиқиндилари-хайвон ва қушлар экскриментлари. Уларнинг таркиби ва хусусиятлари. Чиқиндидан биогаз ва биоўғит олиш. Биогаз ҳосил бўладиган шароит. Ачитилган суюқ гўнгдан фойдаланиш. Қуритилган гўнгни қўллаш. Анаэроб ачитишда патоген бактерияларни зарарсизлантириш. Гидролиз процесси. Оксидланиш жараёни ва уни амалга оширувчи микроорганизмлар. Метан ҳосил бўлиш босқичи. Биогаз ишлаб чиқаришга таъсир қилувчи омиллар. Биогазнинг кимёвий таркиби. Биогаздан фойдаланиш афзалликлари. Биогаз қурилмалари. Республикамиздаги биогаз қурилмалари. Стеклопластикдан ясалган биогаз қурилмаси. Анаэроб биореактор ва йиғма танк ҳамда гўнгни етказиш тизими. Биогаз сақлаш ва тозалаш тизими. Биоўғит. Биоўғитдан фойдаланиш ускунаси. Биоўғитни қўллаш имкониятлари. Жаҳон мамлакатларида биогаз қурилмаларидан фойдаланиш. Кимёвий элементлар энергияси. Кимёвий элементлар энергиясидан фойдаланиш асослари. Галваник элементлар энергиясини электр энергиясига айлантириш қурилмалари. Ёқилғи элементлари. Электрокимёвий генератор. Энергиянинг бошқа турлари. Энергиянинг бошқа турлари: водород ёқилғиси, шаҳар чиқиндилари. Фотосинтез. Фотоэлектрик ўзгартирувчилар. Тоза энергияни ахтариш ва энергияни тежаш йўллари. Тоза энергияни ахтариш. Экологик тоза ёқилғи. Энергияни тежаш йўллари. Муқобил энергия ресурсларидан фойдаланишда жаҳон тажрибаси. Атроф муҳит муҳофазасида муқобил энергетиканинг аҳамияти. Муқобил энергетиканинг халқаро ривожланиш тажрибаси. Жаҳонда атом энергетикаси ва термоядро синтези. ҚТЭМ базасидаги қурилмаларни яратиш. Ўзбекистоннинг энергияни тежашга ва

муқобил энергиядан фойдаланишга қаратилган давлат сиёсати. “Инновациялар ва инновацион фаолият тўғрисида”ги Қонун. Миллий иқтисодий ривожланиш стратегияси. Энергиядан оқилона фойдаланиш зарурати. ҚТЭМдан фойдаланиш имкониятлари ва ривожлантириш чоралари.

ЛАНДШАФТ ВА ТУПРОҚ ЭКОЛОГИЯСИ фани бўйича:

Тупроқ экологияси ва агроэкология тўғрисида тушунча предмети, объекти ва ўрганиш услублари табиий ва ижтимоий фанлар билан боғлиқлиги. Ўзбекистонда тупроқ экологияси ва агроэкологиянинг ривожланиши, мақсади ва вазифалари. Фан сифатида шаклланишида методологик ва тарихий шароитлар, ижтимоий-иқтисодий аҳамияти, қишлоқ хўжалигини ривожланишида ва аҳолини экологик тоза озиқ-овқат ва кийим-кечак маҳсулотларини етиштиришдаги роли. Республикамиз ижтимоий-иқтисодий ривожланишида тупроқ экологияси ва агроэкология фани ютуқларини халқ хўжалигида илмий ва амалий жиҳатдан тадбиқ этиш. Умумбиосфера билан узвий боғлиқлиги. Тупроқ экологияси ва агроэкологиянинг биосферадаги аҳамияти. Тупроқ қоплами, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси, элементларнинг атмосфера, гидросфера, литосфера ва биосферадаги ҳаракати ҳамда таъсири. Улар орасидаги экологик мувозанат ва муносабатнинг инсон фаолияти натижасида ўзгариши. Экологик муаммоларнинг келиб чиқиши. Табиий ва маданий тупроқ қопламининг ҳосил бўлиши. Тупроқ қопламини ҳосил қилувчи табиий ва антропоген омиллар ва жараёнлар. Тупроқ қопламининг хоссалари ва кимёвий таркибининг шаклланиши, гумус, макро, микро, радиоактив элементларнинг тўпланиши ва унумдорлик хусусиятлари. Табиат ва инсон фаолияти натижасида экологик мувозанатнинг бузилиши ва атроф муҳитга таъсири. Табиий тупроқларни суғориш натижасида маданий тупроқлар ҳосил бўлиши, хосса ва хусусиятлари ҳамда таркибининг ўзгариши. Лалмикор агроценозлар ҳосил бўлиши. Тоғ ва тоғ ёнбағирларидан ва адирларда овчилик, чорвачилик, лалмикор ва суғориб экиладиган деҳқончиликнинг вужудга келиши. Ўрмончилик, боғдорчилик, ем-хашак ва дон экинлари, кўрикхоналар ва меҳнаткашлар дам оладиган миллий истироҳат боғларнинг ривожланиши. Лалмикор тупроқларда ўзича биоценоз ва зооценозлар ҳосил бўлиши. Лалмикор ерларда ўзига хос агротехник тадбирлар қўлланиши натижасида тупроқнинг тузилиши, физик хоссалари ва кимёвий таркибининг ўзгариши, лалмикор агроценозлар вужудга келиши. Водийларда суғориладиган деҳқончиликнинг ривожланиши ва экологик муаммолар. Суғорма деҳқончиликнинг ер юзида Мисрда, Лотин Америкасида, Европада, Осиёда, Ўрта Осиё ва Ўзбекистонда ривожланиш тарихи. Табиий тупроқларни суғориш натижасида маданий агроландшафтларнинг вужудга келиши. Суғориш натижасида тупроқнинг шўрланиши, эрозияси, пестицидлар ва оғир металллар билан ифлосланиши, уларга қарши кураш чора-тадбирларни қўллаш масалалари. Суғориш натижасида тупроқнинг морфологик тузилиши, сув-физик хоссалари ва кимёвий таркибининг ўзгариши. Антропоген инсон фаолиятининг маданий агроландшафтларга экологик таъсири. Инсон

фаолияти натижасида табиий ва суғориладиган агроландшафтларнинг ўзгариши, уларни рекультивация қилиш масалалари. Бу жараёнлар таъсирида экологик муносабатнинг бузилиши, атмосфера, сув хавзаларига, ўсимликлар ва ҳайвонот дунёсига таъсири ва атроф муҳит экологиясига таъсири. Орол денгизи сувининг пасайиб кетиши натижасида келиб чиққан. Денгиз суви сатҳининг пасайишига сабабчи бўлган шароитлар. Қуруқ ерларни ўзлаштириш, ирригация иншоатлари, сув омборлари, янги каналлар, қурилиш, мелиоратив тадбирларнинг авж олиши, пахта монополиясининг ҳукм суриши масалалари. Атроф муҳитнинг ўзгариши. Орол денгизи фожиасини бартараф этиш масалалари.

БИОХИЛМА-ХИЛЛИК ВА УНИНГ МУҲОФАЗАСИ

фани бўйича:

Биологик хилма-хилликни таъминлашнинг тадқиқот методлари. Биохилма–хиллик тушунчаси ва уни атроф–муҳит муҳофазасидаги ўрни. Организмлар ва уларнинг хилма–хиллиги. Организмлар хилма–хиллиги – ҳайвонлар ва ўсимликлар хилма–хиллиги, шу жумладан кўзиқоринлар ва микроорганизмлар хилма-хиллиги. Генетик хилма–хиллик. Турлар доирасида генетик материалларнинг хилма–хиллиги. Экотизимлар хилма–хиллиги, ўрмонлар, тоғлар, даштлар, гуллар в.х. Организмларнинг хилма–хиллиги жамиятнинг иқтисодий, экологик ва маданий–эстетик эҳтиёжларини қондиришнинг долзарб ва салохиятли ресурси сифатида. Дунё генофонди, биологик турлар ва уларни шакллантирадиган экотизимлар. Ёввойи ва хонаки ёки маданийлашган биологик турлар озиқ-овқатлар ва дори–дармонларнинг, шунингдек саноат маҳсулотларининг алмашиб бўлмайдиган ягона манбаи сифатида. Организмлар хилма–хиллигининг биосферани шакллантиришдаги роли. Ўсимлик ва ҳайвонот дунёсининг биохилма–хиллиги. Ўсимлик ва ҳайвонларнинг биосфера ва инсон ҳаётидаги аҳамияти. Ер юзидаги ўсимлик ва ҳайвон турларининг хилма-хиллиги. Ўсимлик ва ҳайвонларнинг биомассада тақсимланиши. Инсонларнинг ўсимлик ва ҳайвонларга таъсири, муҳофаза қилиш чоралари. “Қизил китоб” ва унинг аҳамияти. Биохилма–хилликни сақлашда ўсимлик ва ҳайвонлардан фойдаланиш. Ўсимлик ва ҳайвонларни муҳофаза қилишда кўрқхоналар роли. Ўзбекистоннинг ноёб ўсимлик ва ҳайвон турлари. Биохилма–хилликнинг ҳудудий хусусиятлари. Ҳудудий хусусиятларнинг биохилма–хилликдан фойдаланиш, тартибга солиш ва муҳофаза қилишнинг шарт–шароитларини кўрсатиб беришдаги аҳамияти. Ўзбекистоннинг 3 та асосий иқлимий ҳудудлари: чўллар, қуруқ даштлар, тоғли ерлар ва тоғлар ҳақида тушунча. Ўзбекистон экотизимлари: текисликларнинг чўл экотизимлари, тоғ олди ярим чўллар ва даштлар, асосий дарёларнинг дарё ва қирғоқ бўйи экотизимлари, намланган ҳудудлар ва дельталар экотизимлари, тоғ экотизимлар. Биологик хилма–хилликка таъсир этувчи омиллар. Биохилма–хилликда омилларнинг ўрни. Биохилма–хилликка абиотик, биотик ва инсон омилларининг таъсири. Сув экологик омилига нисбатан ўсимликлар ва ҳайвонларнинг экологик гуруҳлари. Тупроқ омилининг биохилма–хилликка таъсири. Ҳаёт формалари, шакллари. Ўсимлик ва ҳайвонларнинг ҳаёт

формалари. Иқтисодий омиллар, иқтисодий ислохатлар, атроф муҳитга таъсир этувчи омиллар. Биохилма–хилликни сақлашда омилларнинг роли. Биохилма-хилликни сақлаш ва ундан барқарор фойдаланишнинг шарт-шароитлари. Биохилма–хилликни сақлаш ва ундан барқарор фойдаланиш шарт – шароитларини ривожланиш тарихи. Қонунчилик асослари. Экологияга оид қонунлар. Халқаро ҳуқуқ. Табиатни муҳофаза қилиш масалаларининг устувор жиҳатлари. Биохилма–хилликни сақлашни бошқарувчи институтлар. Ўзбекистон Республикаси табиатни муҳофаза қилиш Давлат Қўмитаси. Алоҳида муҳофаза қилинадиган табиий ҳудудлар. Давлат кўриқхоналари. Миллий боғлар. Давлат буюртмахоналари. Табиат ёдгорликлари. Биохилма–хилликни муҳофаза қилиш йўлида қўлланилаётган чора тадбирлар. Ўзбекистонда биохилма–хилликни сақлаш миллий стратегияси. Умумий ва ижтимоий-иқтисодий вазият таҳлили. Алоҳида муҳофаза қилинадиган табиий ҳудудлар тизимининг таҳлили. Қонунчиликни такомиллиштириш йўллари. Концепция ва режа. Таълим ва жамоатчиликда маҳалла, аҳолининг иштироки ва шакллари таҳлили. Барқарор фойдаланиш муаммолари таҳлили. Стратегияни шакллантириш: муҳофаза қилинадиган ҳудудлар тизими, жамоатчиликнинг хабардорлиги ва иштироки. Таълимда барқарор ривожланишнинг устувор стратегик йўналишлари. Алоҳида муҳофаза қилинадиган табиий ҳудудлар тизимининг ривожланиши ва ундан барқарор фойдаланиш.

ЭКОЛОГИЯ ҲУҚУҚИ фани бўйича:

Экология ҳуқуқи: тушунчаси, ривожланиш босқичлари, предмети. Табиатни ҳуқуқий муҳофаза қилиш тарихидан. Экология ҳуқуқининг предмети, ўзига хос хусусиятлари ва принциплари. Ўзбекистоннинг экологик сиёсати. Атроф табиий муҳитни ҳуқуқий муҳофаза қилиш зарурати. Экологик-ҳуқуқий муносабат ва экологик-ҳуқуқий механизм. Экологик-ҳуқуқий муносабат тушунчаси. Экологик-ҳуқуқий муносабат объектлари. Экологик-ҳуқуқий муносабат субъектлари. Экологик-ҳуқуқий муносабат манбаларини тартибга солиш усуллари. Экологик-ҳуқуқий механизм. Экология ҳуқуқининг тизими. Экология ҳуқуқи манбалари. Экология ҳуқуқи манбалари ва уларнинг таснифланиши. Ўзбекистон Республикаси конституцияси–Экология ҳуқуқининг асосий манбаи. Қонунлар–Экология ҳуқуқининг манбаи сифатида. Қонун ости норматив ҳужжатларининг экологик муносабатларини тартибга солишдаги аҳамияти. Табиий объектларга нисбатан мулк ҳуқуқи. Табиий объектларга нисбатан мулк ҳуқуқи тушунчаси ва ўзига хос томонлари. Мулк ҳуқуқи объектлари ва келажак истиқболлари. Экологик бошқарув. Экологик бошқарув тушунчаси ва тизими. Давлатнинг экологик бошқаруви. Ўзини ўзи бошқариш органлари (фуқоралар йиғини) нинг экологик функциялари. Экологик бошқарувда экологик кадастр, назорат ва экспертизанинг аҳамияти. Экологик кадастр, Экологик экспертиза. Экологик назорат. Экологик жавобгарлик. Экологик жавобгарлик тушунчаси ва турлари. Экологик-ҳуқуқий жавобгарлик. Экологик ҳуқуқбузарликлар учун юридик жавобгарликларни қўллаш асослари. Ерларни экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилиш. Ер муаммолари ва

уларни ечиш йўллари. Ерларни экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилишнинг умумий қоидалари. Ер фонди тоифалари бўйича ерларни экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилиш. Ерларнинг экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилишнинг мазмуни ва моҳияти. Ер муҳофазаси ва фойдаланиш устидан назорат. Юридик жавобгарлик. Сув ва сувдан фойдаланишни экологик-ҳуқуқий тартибга солиш. Сув ресурслари ва уларни экологик-ҳуқуқий жиҳатдан тартибга солиш зарурати. Давлат сув фонди. Сувдан оқилona фойдаланишнинг экологик-ҳуқуқий асослари. Сувни экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилиш. Ҳалқ хўжалигининг айрим соҳаларида сувдан оқилona фойдаланиш қоидалари. Ер ости бойликларини экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилиш. Ер ости бойликлари тушунчаси ва уларни экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилиш зарурати. Ер ости бойликларидан фойдаланиш ва уларни муҳофазалашнинг экологик-ҳуқуқий талаблари. Кончилик муносабатларини давлат томонидан тартибга солиш. Ер ости бойликларидан фойдаланиш ҳуқуқи. Ўсимлик дунёсини экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилиш. Ўсимлик дунёси ва унинг экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилиш зарурати. Ўсимлик дунёсини муҳофазалашнинг ҳуқуқий тартиби. Ўсимлик дунёсини муҳофаза қилиш чора-тадбирлари. Ўсимлик дунёсини объектларини назорат қилиш ва жавобгарлик. Ўрмонларни экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилиш. Ўрмон-алоҳида экология ҳуқуқининг объекти сифатида. Ўрмонларга оид муносабатларни тартибга солишнинг умумий жиҳатлари. Ўрмонлардан фойдаланиш ҳуқуқи. Ўрмонларни ҳуқуқий ҳимоялаш. Ҳайвонот дунёсини экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилиш. Ҳайвонот дунёси ва уни экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилишнинг мақсади ва вазифалари. Ҳайвонот дунёси объектлари ва уларни муҳофаза қилиш талаблари. Ҳайвонот дунёсидан фойдаланиш тартиби. Ҳайвонот дунёсига оид қонун ҳужжатларидаги нормаларни бузганлик учун жавобгарлик. Атмосфера ҳавосини экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилиш. Атмосфера ҳавоси-экология ҳуқуқининг объекти сифатида. Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилишнинг умумий қоидалари. Атмосфера ҳавосини экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилиш талаблари. Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилишнинг кафиллик механизми. Муҳофаза этиладиган табиий ҳудудларнинг ҳуқуқий ҳолати. Муҳофаза этиладиган табиий ҳудудлар тушунчаси ва уларнинг таснифланиши. Муҳофаза этиладиган табиий ҳудудлар ҳуқуқий ҳолатининг умумий жиҳатлари. Муҳофаза этиладиган ижтимоий-экологик вазифаларни бажарувчи ҳудудларнинг ҳуқуқий ҳолати. Қўриқхона-экологик вазифаларни бажарувчи муҳофаза этиладиган ҳудудлар ва объектларнинг ҳуқуқий ҳолати. Антропоген ўзгарган ҳудудларни экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилиш. Антропоген ўзгарган табиий муҳитни экологик-ҳуқуқий муҳофаза қилиш тушунчаси, асосий турлари ва хусусиятлари. Шаҳарларда атроф табиий муҳитни экологик-ҳуқуқий муҳофазалаш. Аграр теграларда атроф-муҳитни экологик-ҳуқуқий муҳофазалаш. Саноат зоналарида атроф-муҳитни экологик-ҳуқуқий муҳофазалаш. Атроф-муҳитни ҳалқаро-ҳуқуқий муҳофаза қилиш. Атроф-муҳитни ҳалқаро-ҳуқуқий муҳофаза қилиш тушунчаси ва ривожланиш тарихи. Атроф-муҳитни ҳалқаро-ҳуқуқий муҳофаза қилиш принциплари ва манбалари. Атроф-муҳитни ҳалқаро-ҳуқуқий муҳофаза

килишнинг ҳалқаро ҳуқуқий объектлари. Ҳалқаро экологик ташкилотлар, конференциялар ва жамғармалар. Айрим хорижий мамлакатларда Экология ҳуқуқи. Ҳалқаро экологик жавобгарлик.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Ўзбекистон Республикаси Президентининг лавозимига киришиш тантанали маросимига бағишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқи. –Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2016. – 56 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганининг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маъруза 2016 йил 7 декабрь. – Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2016. – 48 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз. - Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2017. – 488 б.
4. Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: ҳавфсизликка тақдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. Т., “Ўзбекистон”, 1997.
5. Турсунов Х.Т., Раҳимова Т.У. Экология. Тошкент. «Чинор» 2006 й.
- 4.Эргашев А.Э. «Умумий экология» Тошкент, «Ўқитувчи». 2003 й.
- 5.Константинов В.М. Экологические основы природопользования. М. 2001.
- 6.Чернева Н.М., Былова А.М. «Экология», «Просвещение», М. 1988.
7. Гиляров А.М. «Популяционная экология» изд-во МГУ. 1990.
8. Баратов П. Табиатни муҳофаза қилиш. Тошкент, Ўқитувчи, 1991.
9. Раҳимбеков Р.У. Отечественная экологическая школа: история её формирования и развития. Тошкент. 1995.
11. Популярная экологическая энциклопедия Республики Узбекистан. В 4-томах Т., “Chinor ENK” 2008-2009.
12. Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоб”и. 1-2 том. Т., “Chinor ENK”. 2009.
13. Культиасов И.М. -Экология растений. Москва. 1978.
14. Культиасов И.М., Ахунов Х.М.-Ўсимликлар экологияси. Т. Ўқитувчи. 1980.
15. Наумов Н.П. Экология животных. Москва. «Высшая школа». 1963.
16. Мухамедов И.М., Ф.И.Иноятова, С.Д.Душанбиев. Тиббиёт микробиологияси. Т.: Янги аср авлоди НММда тайёрланди.2013.145б.
17. Кашкаров Д.Н. Основы экологии животных. М. Медицинская литература. 1938.
18. Баратов П. Табиатни муҳофаза қилиш. Тошкент. 1991.
19. Кашкаров Д.Ю., Аюпов А.Н. Умуртқали ҳайвонлар экологияси. (Ўқув кулланма). Т., УзМУ. 2005.
20. Раҳимова Т.Т. “Ўсимликлар экологияси ва фитоценология”. Т. 2009.
21. Степановский А.С. Общая экология. Москва. ЮНИТИ. 2001.

22. Турсунов Х.Т., Рахимова Т.У. Экология. Изд. «Чинор». 2006.
23. Эргашева А.Э. Умумий экология. Ўқитувчи. 2003.
24. Мухамедов И., Эшбоев Э., Закирова М. Микробиология, иммунология ва вирусология. Тошкент. 2002. 519б.
25. Каюмов А.А., Рахмонов Р.Н., Эгамбердиева Л.Ш., Хамрокулов Ж.Х., Табиатдан фойдаланиш ва уни муҳофаза қилиш. - Т.: "Iqtisodiyot", 2014.
26. Бекназов Р.У. Новиков Ю.В. Охрана природы. Ташкент. «Уқитувчи» 1995.
27. Ergashev A., Ergashev T. Ekologiya, biosfera va tabiatni muhofaza qilish. Toshkent. 2005-422 bet.
28. Sultonov R.S. Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish asoslari. T. Musiqa. 2007.
29. Константинов В.М. Охрана природы. -М.: 2002.
30. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология- М.: ЮНИТИ 1998.
31. Отабоев Ш., Набиев М. Инсон ва биосфера Тошкент., «Уқитувчи», 1995.
32. Национальный доклад о состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан. Тошкент., 2005., 2008.
33. Охрана окружающей среды (законы и нормативные документы) Выпуск 1 Ташкент., 2000.
34. Реймерс Н.Ф. Природопользование- М.: «Мысль» 1990.
35. Мажидов Т. Ноанъанавий ва қайта тикланувчи энергия манбалари. Тошкент, 2014.
36. Шодиметов К. Муқобил энергия манбаларидан фойдаланиш ва унинг иқтисодий истиқболлари. Тошкент – "ИЛМ-ЗИЁ" – 2014.
37. Шодиметов К. Муқобил энергия ривожини – кучли ижтимоий ҳимоя омили. Тошкент, 2013
38. Ўзбекистонда қайта тикланувчи энергетиканинг ривожланиш истиқболи. Тошкент, ПРООН, 2007
39. Аллаев К. Электроэнергетика Узбекистана и мира. Тошкент, 2009
40. Городов Р. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Томск, 2009
41. Методическое пособие по эксплуатации ветроэнергетической установки. Т., 2012
42. Волобуев В.Р. – Экология почв. Баку, 1963.
43. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. – Функции почв в биосфере и экосистемах. М., 1980.
44. Зокиров Т.С. – Пахта даласи экологияси. Тошкент, 1991.
45. Бобохўжаев И., Узоқов П. – Тупроқшунослик. Тошкент, 1995.
46. Нигматов А.Н., Шивалдова Н.С., Султонов Р.Н. Барқарор ривожланишнинг экологик жиҳатлари //Қўлланма.-Т.: Bioekosan, 2004.
47. Sultonov R.S. Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish asoslari. Т., "Musiqa", 2007.-234б.
48. Ergashev A., Ergashev T. Ekologiya, biosfera va tabiatni muhofaza qilish. Т., "Yangi asr avlodi". 2005.- 430 b.
49. Холмўминов Ж.Т. Экология ва қонун. –Т.: "Адолат", 2000. 352 б.

50. Нигматов А. Ўзбекистон Республикасининг Экология ҳуқуқи. Дарслик. –Т.: ТДЮИ нашриёти, 2004. - 320 б.
51. Ekologiya huquqi. Darslik. / Mas`ul muharrir M.B. Usmonov. –Т.: TDYI, 2006. 361 b.

Интернет сайтлари:

1. www.ziyonet.uz
2. www.natl.uz
3. www.nature.uz
4. www.uznature.uz;
5. www.Lex.uz.