# Қысқаша дәрістер жинағы

Экология және адам тіршілігінің қауіпсіздігі

№ 1. Дәрістің тақырыбы: «**Экологияға кіріспе. Пәннің мақсаты мен міндеттері, басқа ғылымдармен байланысы. Экология ғылымының негізгі бөлімдері».** Студенттерге экология ғылымының қалыптасу тарихы туралы, оның мақсат міндеттері және ғылымның қалптасу тарихы, табиғи орта туралы білім беру. Экология ғылымы туралы түсінік. Экологияның қарастыратын мәселелері. Экологияның қалыптасу тарихы және оның қазіргі жағдайы. Биологиялық экологияның зерттеу бағыттары

№ 2. Дәрістің тақырыбы: **«Аутэкология – организмдер экологиясы».**

Табиғи орта туралы түсінік, «орта және организмніңң өзара қатынасы (Либих ережесі, Шельфорд заңы, экологиялық қуыс немесе орын). Қоршаған орта және экологиялық факторлар түсінігі. Факторлардың организмге әсер ету заңдылықтары. Организмдердiң негiзгi тiршiлiк орталары және олардың бейімделуі. Қоршаған орта және экологиялық факторлар түсінігі

№ 3. Дәрістің тақырыбы: «**Популяциялар экологиясы- дэмэкология».** Популяция және оның құрылымы, популяциялық модельдер, организмдер мен популяция саны, статистикалық және динамикалық сипаттамасын түсіндіру. Жаңа ұғымдардың полиморфизм, популяция өнімділігі мағынасын ашу. Популяция және оның құрылымы. Популяцияның саны. Популяциялар санының динамикасы. Популяция санының ауытқуының себептері. Генетикалық информация – панмикция. Популяциядағы әр түрлі түрлердің аумағын генетикалық – эволюциялық бағыт тұрғысынан осы панмикция критерийі

№ 4.Дәрістің тақырыбы: **«Синэкология – қауымдастықтар экологиясы».** Студенттерге биоценоз, тірі организмдердің қоректену, энергия алмасу, механизмдері, экожүйе, гомеостаз, сукцессия туралы білім беру. Білімдерін практикамен ұштастыруға үйрету. Биоценоз, биогеоценоз және экожүйелер туралы түсініктер. Биологиялық түрлердің өзара қатынасының моделі. Қауымдастықтың биологиялық өнімділігі және экожүйе. Экожүйенің энергетикалық жіктелуі

№ 5 Дәрістің тақырыбы**: «Биосфера туралы ілім және оның қазіргі жағдайы, құрылысы, Биосфера және оның тұрақтылығы. Биосфера эволюциясы. Биосфера және оның тұрақтылығы»**. Студенттерге биосфера туралы ілімді түсіндіру. Биосфераның құрылымы мен қазіргі жағдайына сипаттама беру және қазіргі экологиялық мәселелердің туу себебін түсіндіру арқылы қоршаған ортаны сақтауға, қорғауға үйрету. Биосфераның энергетикасы. Тірі заттың негізгі биологиялық функциялары. Жердің ішкі құрылысы

№ 6 - 7 Дәрістердің тақырыбы: **«Биосферадағы биогеохимиялық процестер. Ғаламдық биогеохимиялық процестер».** Биосферадағы биогеохимиялық айналымдардың маңызы. Табиғатта судың және көміртектің айналымы. Табиғатта оттегінің және азоттың айналымдары. Табиғи ресурстар.Сарқылатын,сарқылмайтын табиғи ресурстар. Табиғи ресурстарды тиімсіз пайдаланудың салдары.Мысал келтіру.

№ 8 Дәрістің тақырыбы: **«Экологиялық дағдарыс және қазіргі цивилизацияның мәселелері».** Студенттерге әлемдік экологиялық проблемаларды жан-жқты түсіндіру. Оның салдары, табиғи өзгерістер, экологиялық проблемалар туралы білім беру. Ой-өрісін дамыту. Қоғам мен табиғаттың өзара қарым-қатынасы. Қоршаған ортаның физикалық, химиялық, биологиялық ластануы. Энергетикалық балансты құраушылардың географиялық жіктелуі.Термиялық режимнің жартылай эмпирикалық моделі. Климат және оның қазіргі заманғы өзгерістер. Қышқыл жаңбырлар, күйе мен фотохимиялық тұман (тұмша). Озон қабатының жұқаруы мен оның салдарлары. Озон қабатының биосферадағы тіршілікті сақтап қалудағы маңызы. Дамуға байланысты экологиялық проблемалар. Климат және оның қазіргі заманғы өзгерістері. Метеорологиялық режимнің периодты емес өзгеруі. Ластаушы заттардың қатысынсыз жаңбырдың түзілуі. Қышқыл жаңбырдың түзілуі мен рН шкаласы

№ 9 Дәрістің тақырыбы: **«Әр түрлі сипатты төтенше жағдайларды жіктеу».** Пәнді оқытудың негізгі мақсаты. Қауіпті және зиянды факторлардың жіктеу. Студенттерге сырт ортамен қауіпсіздіқ қарым-қатынаста болып, өмір сүруге қолайлы (камфортты) жағдайларды жасауға үйрету. Тірішілік қауіпсіздігінің негіздері. Авария. Зілзала. Дүлей зілзала. Апат жойқын құбылыстар туралы. Қоршаған ортаға қауіпті заттардың шығарылуымен сипатталатын ТЖ: АЭС-тердегі авариялар; Көлік авариялары салдарынан аймақтардың радиоактивті ластануы; Ядролық ғылыми-зерттеу орталықтарындағы құрылғыларда болатын авариялар салдарынан аймақтардың радиоактивті ластануы; Өндірістік ядролық сынақтар жүргізу салдарынан болатын қоршаған ортаға радиоактивті заттардың шектен тыс мөлшерде шығарылуы; Химиялық қауіпті нысандардағы қоршаған ортаға күшті әсер етуші улы заттардың бөлінуімен сипатталатын авариялар; Шекті мөлшерлемеден әлдеқайда артық концентрациялардағы бактерологиялық заттардың қоршаған ортаға шығуымен сипатталатын авариялар. Жарылыс, өртпен және олардың салдарымен байланысты ТЖ: Көлік коммуникацияларында пайда болатын ТЖ: (адам шығыны, аймақтың немесе судың мұнай өнімдерімен, әлде химиялық заттармен ластануы)

№ 10 Дәрістің тақырыбы: «**Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі саласындағы заңды және құқықтық актілер».**  студенттерге сырт ортамен қауіпсіздіқ қарым-қатынаста болып, өмір сүруге қолайлы (камфортты) жағдайларды жасауға үйрету.

№ 11 Дәрістің тақырыбы: **«Адамды және мекендеу ортасын табиғи және техногенді текті зиянды және қауіпті факторларын қорғау».** Адамды және мекендеу ортасында табиғи қауіптер, сұрапыл апаттар және жер сілкінісі тәрізді апаттар. Табиғи жағдайда орын алатын құбылыстар. Әсер етуі мен күшіне таралу аумағына балйанысты қауіптер.

№ 12 Дәрістің тақырыбы: «**Табиғи қауіптер.** **Жер сілкінісі. Сел, су басуы, қар көшкіні және т.б».** Адам өмірі мен денсаулығына тікелей қауіп төндіретін және зардаптарын тигізетін сұрапыл апаттар. Гипоцентр, Эпицентр. Жер сілкінісінің магнитудасы туралы. Жер сілкінісінің аталуы Қысқаша сипаттамасы.

№ 13 Дәрістің тақырыбы: **«Табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар мен олардың салдарын жою»**

№ 14. Дәрістің тақырыбы: **Төтенше жағдайларда экономика нысандарының жұмыс істеу тұрақтылығы**. Объектің орналасу аймағы. Көлік желілері және энергиямен қамтамасыз ету жүйелерді қайталаудың маңызы. Салудың ішкі жоспарлануы және тығыздығы. Техникалық процестердің спецификациясы.Техникалық процестердің спецификациясың зерттей білу, құрал жабдықтардың жарылу мүмкіндігін (мысалы, қысым астындағы жұмыс істейтін ыдыстар) өртер пайда болатын негізгі себептерін, процесте пайдаланатын қатты әсер ететін, улы және радиоактивті заттардың мөлшерін бағалау

№ 15 Дәрістің тақырыбы: «**Радиация. Иондаушы сәулелер».** Радиация – заттарды иондаушы қабілетке ие, табиғатта кездесетін және жасанды жолмен алынатын түрлі микробөлшектер мен физикалық өрістер немесе с.ш. Иондаушы сәуле шығарулардан қорғану шаралары. Мутагендік, канцерогендік эффектілер. Нейтрондар (n0) – атом реакторлары маңында п.б.-н электробейтарап бөлш-р, Н. с.ш. - нейтрондар ағынынан тұратын ядролық с.ш.