|  |
| --- |
| «Бекітемін»  Академиялық мәселелер бойынша басқарма мүшесі - проректор, қабылдау  комиссиясы төрағасының орынбасары  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.М.Абдрашева  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 ж. |

**8D08675 – «Жерді мелиорациялау,баптау және қорғау»**

**білім беру бағдарламасы**

**1-блок**

###001

Жерді мелиорациялаудың мақсаты мен міндеттері

###002

Мелиорацияның қажеттілігі.

###003

Мелиорацияның қоршаған ортаға әсері.

###004

Суарудың егіс топырағына, қоршаған ортаға тигізетін әсері.

###005

Егіске берілетін судың сапасы.

###006

Дақылдың су тұтынуын анықтаудың әдістері.

###007

Дақылдың суару тәртібі жөнінде түсінік. Суару тәртібін есептеуге қажетті бастапқы мәліметтер.

###008

Дақылдың суару мөлшері. Топырақтың белсенді қабаты. Топырақтағы ең төменгі ылғалдылық.

###009

Суару әдістерінің түрлері. Егістікті топырақ бетінен суару әдістерінің артықшылықтары мен кемшіліктері.

###010

Егісті жаңбырлатып суаруды қолдану жағдайлары, кемшіліктері, артықшылықтары.

###011

Егісті топырақ ішінен суару, суару әдісінің түрлері, есебі.

###012

Дақылдарды тамшылатып суару, суару жүйесі, артықшылықтары мен кемшіліктері.

###013

Күріш суармалау жүйесінің өзге суармалау жүйеден айырмашылығы.

###014

Күріштің суару тәртіптері, суару тәртібін анықтайтын негізгі көрсеткіштер.

###015

Күріш егісінің ылғал балансының бөліктері.

###016

Күріштің маусымдық суару мөлшері. Күріш егісінде суды үнемдеу жолдары.

###017

Суару жүйелеріндегі мелиоративтік қызмет.

###018

Су пайдалану жиынтығы дегеніміз не?

###019

Химиялық мелиорацияның қызметiн атаңыз

###020

Топырақтану ғылымы және оның мазмұны.

###021

Гидромелиоративтік жүйелерінің қазіргі жағдайы. Қазақстанда және ТМД-дағы суару жүйелерінің дамуы.

###022

Қазақстанның әр түрлі аймақтарында қолданылатын суару тәсілдері.

###023

Гидромелиоративтік жүйелерді пайдалану кезінде автоматтандырылған басқару жүйесі.

###024

Суару режимі. Суарудың жобалық режимі, оларды анықтау әдістері.

###025

Суару жүйелерін кешенді қайта құру және оның дамуы.

###026

Мәдени жайылымдарды суару. Жайылымдардың жерлерін ұйымдастыру.

###027

Гидромелиоративтік жүйелері олардың құрамы және пайдалану негіздері.

###028

Тұзданған топырақтарда өмір сүруге бейімделген өсімдіктер қандай топтарға жатады?

###029

Топырақтану ғылымының тарихы және оның ғылыми негізін салушылар.

###030

Топырақтың түзілуіне ықпал жасайтын негізгі факторлар және жағдайлар.

###031

Гидромелиоративтік жүйелер жайлы ұғым және олардың құрамы.

###032

Суармалы жерлердің бастапқы және екінші рет тұздануының және сортаңдануының себептері.

###033

Топырақтың морфологиялық белгілері.

###034

Жер бетімен суару. Жер бетімен суаруды жүзеге асырудың негізгі қағидалары.

###035

Топырақтың түзілу факторлары мен жағдайлары.

###036

Суару желілерінің конструкциясы: ашық, жабық және құрама.

###037

Гидромелиоративтік жүйелерді пайдалану шарттары.

###038

Гидромелиоративтік жүйелерді автоматтандыру. Суаруды автоматтандыру

###039

Күріштің және күрішпен бірге өсірілетін ауыл шаруашылық дақылдарының суару тәртібі.

###040

Суару жүйесінің негізгі элементтері.

###041

Күріш суару жүйесінде коллекторлы-кәріз желісін жобалау.

###042

Гидротехникалық құрылымдардың табанына қойылатын талаптар және қысқаша мәліметтер. Табанды таңдау.

###043

Күріш суару жүйелері.

###044

Тезағарлар, олардың түрлері және конструкциялары. Тезағарлардың кәріздері.

###045

Жер топырақтан жасалған бөгеттер. Жер топырақтан жасалған бөгеттердің түрлері және оларды топтастыру.

###046

Құламалар және олардың түрлері. Құламалардың конструкциялары.

###047

Эрозияға қарсы және селге қарсы құрылымдар.

###048

Су алатын құрылымдарды топтастыру және олардың мақсаттары.

###049

Ауылшаруашылық дақылдарының су тұтынуы.

###050

Каналдардағы құрылымдар. Беттесетін құрылымдар.

**2-блок**

###001

Топырақ өңдеудің міндеттері.

###002

Топырақ өңдеу тәсілдерінің өзгеру факторлары.

###003

Сумен жабдықтау тәжірибесінде суды залалсыздандырудың ең кеңінен тараған әдісі.

###004

Ауылшаруашылық дақылдарын суғаруға кеңінен қолданылатын су көздері.

###005

Суармалы жерлердің мелиоративтік жағдайын бақылау.

###006

Сорланған жерлердің мелиорациясы.

###007

Суармалы жерлердің сортаңдалуы мен батпақтануын болдырмауға арналған күрес шаралары.

###008

Гидрометеорологиялық жағдайдың мелиорация әсерінен өзгеруі.

###009

Мелиорацияның табиғи су көздеріне тигізетін әсері, оны қорғау жолдары.

###010

Кәріз суларын қайта егістік суаруға пайдалану.

###011

Төгінді сумен суару.

###012

Жерді рекультивациялау.

###013

Бөгеттің қауіпсіздігін негіздейтін натуралық зерттеулердің негізгі бағыттары.

###014

Жаңбырлатып суаруды ұйымдастыру.

###015

Су шаруашылық кешендері

###016

Тұзданған және батпақтанған жерлерді қалпына келтіру.

###017

Гидротехникалық құрылымдарды, торабтарын және су жүйелерін топтастыру.

###018

Ақаба сулармен суару. Ақаба сулардың түрлері және сапасы.

###019

Ішкі шаруашылық су пайдалану жоспары.

###020

Бөгеттердің негізгі түрлері және олардың сипаттамалары.

###021

Гидромелиоративтік жүйелердің техникалық жағдайын бағалау.

###022

Топырақ эрозиясын болдырмайтын және күресудің негізгі шаралары.

###023

Шаруашылыққа суармалы суды беру, суару және бөлу жоспарын жасау тәртібі.

###024

Жүйеге су жіберуді қалыпты қамтамасыз ететін негізгі жағдайлар.

###025

Өзендерден тасындылардың пайда болу себептері. Тасындылардың шоғырлануы.

###026

Суару үшін төгінді суларды пайдаланылатын жүйелерді пайдаланудың ерекшеліктері.

###027

Суландыру-суару жүйелерін пайдаланудың ерекшеліктері.

###028

Қызылорда облысында дақылдарды әртараптандыру өзектілігі.

###029

Арна мен ағынның морфологиялық элементтерін анықтау.

###030

Қызылорда облысында өндірілетін күріш дақылының суару режимінің ерекшеліктері.

###031

Тұңдырғыларды қолдану мақсаты.Тұңдырғылардың кейбір элементтерінің ерекшеліктері.

###032

Су шаруашылығы және оның салалары.

###033

Акведуктер, науалар, жобалау негіздері.

###034

Қоршаған ортаның ластану мониторингі.

###035

Жерлердің ластануын зерттеу жұмыстарының кезеңдері.

###036

Қоршаған ортаның мониторингінің мақсаты, міндеті.

###037

Су мониторингінің жалпы жағдайы.

###038

Ауылшаруашылығы алқаптары топырағының тұздық режимінің мониторингі.

###039

Жер мониторингін реттейтін негізгі нормативтік-заңдық құжаттар.

###040

Бұзылған жерлерді инвентаризациялау.

###041

Ауылшаруашылығы алқаптар топырағының техногендік деградациясының мониторингі.

###042

Бүлінген жерлерді баптаудың бағыттары.

###043

Жерлерді баптаудың кезеңдері.

###044

Техникалық баптау.

###045

Биологиялық баптау.

###046

Топырақ эрозиясы.

###047

Жер заңдарының негізі.

###048

Тұзданған және батпақтанған жерлерді мелиорациялау.

###049

Жердің құнарлылығы.

###050

Табиғат және табиғи ресурстар.

**3-блок**

###001

Жүйенің тепе – теңсіздік қағидасы.

###002

Экожүйенің құрылымы.

###003

Табиғи орта және өмір сүру жағдайлары.

###004

Табиғи-өндірістік суғару кешендері.

###005

Геологиялық жүйе (геожүйе).

###006

Геожүйеге техногендік әсер ету.

###007

Экологиялық жүйе (экожүйе).

###008

Аграрлық ландшафттар (агроландшафттар).

###009

Антропогенді ландшафттар.

###010

Қазақстан топырақтарының экологиясы.

###011

Мәдени ландшафттар.

###012

Егіншіліктің ауыспалы жүйесін қолдану және топырақты эрозиядан қорғау.

###013

Топырақты тыңайту мәселелері.

###014

Табиғат қорғаудың қоғамдық міндеттері.

###015

Экологиялық проблемаларды шешу жолдары.

###016

Сушарушылық-мелиоративтік кешендері.

###017

Суармалы жерлердің мелиоративтік жағдайларын бақылау.

###018

Суармалы жерлердің сортаңдалуы мен батпақтануын болдырмауға арналған күрестің шаралары

###019

Күріш ауыспалы егістіктердегі су режимінің жағдайы, жақсартуға арналған шаралар.

###020

Арал өңірінің климаттық ерекшеліктері.

###021

Арал апатына себеп болған факторлар.

###022

Экономикадағы экологиялық факторлар.

###023

Ауыл шаруашылық жерлерін ұтымды пайдалану.

###024

Жер қойнауын қорғау және минералдық шикізат қорын пайдалану.

###025

Еліміздің негізгі су шаруашылық құрылыстары.

###026

Су ресурстарын кешенді пайдалану және қорғау.

###027

Су көздерінің сарқылуы.

###028

Трансшекералық су обьектілерін басқарудың күрделі проблемалары.

###029

Су қорғау аймақтары мен жолақтары.

###030

Су қорларын мемлекеттік басқару.

###031

Табиғи сулардың ластануы.

###032

Су пайдаланушылар мен су тұтынушылар.

###033

Өзен ағынын реттеудің негізгі тараулары мен мәселелері.

###034

Қазақстан Республикасының су кодексі.

###035

Су шаруашылық баланстары.

###036

Өндірісті сумен жабдықтау жүйесі.

###037

Ауыз судың сапасына қоятын талаптар.

###038

Су қорын пайдалану мен қорғау, сумен жабдықтау және су бұру саласындағы мемлекеттік басқару.

###039

Судың сапасын жақсартудың негізгі технологиялық схемалары.

###040

Мәдени-тұрмыстық және шаруашылық-ауыз суға арналған су обьектілері

###041

Жер үсті сулардың ластану деңгейін және судың сапасын бағалау. Жер сулары жағдайының мониторингісі.

###042

Қоршаған орта сапасын бақылау принциптері және кезендері.

###043

Радиоактивтік қалдықтар, олардың пайда болу факторлары, сипаттамасы және жіктеу.

###044

Су сапасын бақылау.

###045

Қазақстандағы радиоэкологиялық жағдайлар.

###046

Өндіріс және тұтыну қалдықтары, проблемалар және оларды шешу жолдары.

###047

Су ресурстарының қазіргі жай-күйі.

###048

Жер ресурстарын қорғау.

###049

Радиациялық ластану.

###050

Инженерлік геологиялық мониторинг, мақсаттары мен міндеттері.

**Эссе**

$$$001

Күріш дақылының мәні мен маңызы. Қазақстанда күріш өндірісінің дамуы.

$$$002

Қызылорда облысындағы суармалы жердің жағдайы, ауылшаруашылығы айналымнан шығу себептері.

$$$003

Суармалы жерлердің мелиоративтік жағдайын жақсарту.

$$$004

Су көздері және оларға қойылатын талаптар.

$$$005

Топырақтың сортаңдануының табиғатқа келтіретін зияны.

$$$006

Мелиоративтік шаралардың қажеттілігі және топырақтың су режимі.

$$$007

Жер мен судың теңдігі.

$$$008

Қазақстанның: шөлді, шөлейт, далалы және қара топырақты аймақтарында суаруды қолданудың ерекшеліктері.

$$$009

Гидромелиоративтік жүйелерінің инженерлік-мелиоративтік мониторингі.

$$$0010

Гидротехникалық құрылымдарды жобалауға және пайдалануға байланысты жүргізілетін ғылыми зерттеу жұмыстар.

$$$0011

Қазақстан топырақтарының экологиясы --

$$$0012

Суармалы жерлердің мелиоративтік жағдайын бақылауды ұйымдастыру

$$$0013

Қазақстанның суармалы егіншілігі: жағдайы және келешегі.

$$$0014

Суару үшін қолданылатын су көзінің негізгі түрлері және оларға қойылатын мелиоративтік талаптар.

$$$0015

Гидротехникалық құрылымдарға сейсмикалық әсерлер.

$$$0016

Қазақстанда жерлерді суарудың қажеттілігі. Суару түрлері.

$$$0017

Қызылорда облысында дақылдарды әртараптандыру өзектілігі ---

$$$0018

Суармалы жерлердің экологиялық-мелиоративтік жағдайын жақсарту іс-шаралары.

$$$0019

Топырақты қорғау және эрозиямен күрес.

$$$0020

Су қорын экономикалық бағалау.

|  |  |
| --- | --- |
| Жоғары оқу орнынан кейінгі  білім беру бөлімінің бастығы | Н.А.Сақтағанова |