

МАМАНДЫҚ

Өмір жолындағы басты баспалдақ

Ауыл шаруашылығын дамытудың басты бағыттарының бірі – тіршілік көзі болып табылатын еліміздегі су ресурстарын ысырапсыз, тиімді пайдалану, су қорларын барынша үнемдеу, табиғи су көздерін сақтап қалу сияқты күрделі мәселелер аймақтық және халықаралық дәрежеде шешім табуы талап етеді. Бұл мәселелер мүдделі көрші елдермен жоғары деңгейдегі екі жақты кездесулер мен келіссөздердің күн тәртібінде ұдайы көтеріліп келеді. Сондай-ақ, мемлекет тарапынан тиісті шаралар қабылданып, әзірленген ұзақ мерзімді бағдарламалар шеңберінде оларды нақты жүзеге асыру жұмыстары қолға алынуда.



Мейржан ЭСАНБЕКОВ,
ҚР АШМ «ОҚГМЭ» РММ
жетекшісі, PhD докторы

Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі «Оңтүстік Қазақстан гидрогеологиялық-мелиоративтік экспедициясы» Республикалық мемлекеттік мекемесі бюджеттік бағдарлама «Суармалы жерлердің мелиора-

тивтік жағдайын бағалау және мониторинг жүргізу» кіші бюджеттік бағдарлама «Қазақстан Республикасында суармалы жерлердің мелиорациялық жай-күйінің мониторингін және оны бағалауды және ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердің мелиорациялық жай-күйі туралы ақпараттық деректер банкі мемлекеттік жүргізу» бойынша Түркістан облысы және Шымкент қаласы аумағындағы жалпы көлемі 574,4 мың га (оның ішінде Шымкент қаласы бойынша 25,3 мың га) суармалы жерлердің мелиоративтік жағдайын бағалау үшін кешенді мемлекеттік мониторинг жұмыстарын орындап, ақпараттық есебін құрады.

Мекеме атқаратын жұмыстардың негізгі түрлері: барлық суармалы жерлердің агро-мелиоративтік зерттеу жұмыстары, яғни нақты жер көлемі бойынша жерлердің пайдаланылуы, оның ішінде дақылдар бойынша орнала-

суы және пайдаланылмаған жерлердің көлемін себептері бойынша анықтау; жер асты суының деңгейін анақтау үшін гидрогеологиялық байқаулар жасау және оның тұздылығын анықтау мақсатында химиялық талдаулар үшін су сына-маларын алу; қашыртқымен кеткен су көлемін анақтау үшін гидро-логиялық байқаулар жасау және оның тұздылығын анықтау мақсатында химиялық талдаулар үшін су сына-маларын алу; суармалы суларының тұздылығын анықтау мақсатында химиялық талдаулар үшін су сына-масын алу; суармалы жерлер топырағының тұздану дәрежесі мен түрін анықтау мақсатында далалық топырақ-тұздық түсірілім (почвенно-солевая съёмка) жұмыстарын орындау; топырақ және су сынамаларына зертханалық зерттеулер; бақылау құдықтарының қалпына келтіру мақсатында ағымдағы жөндеу.

Осы негізгі жұмыстардың көрсеткіштері бойынша суармалы жерлердің мелиоративтік жағдайы бағаланып, ол жерлерді жақсарту, тиімді пайдалану жөніндегі ғылыми негізделген ұсыныстар есептер мен кадастрлар түрінде жылына үш кезеңге (суару алды, суару және суару кезеңінен кейін) әр аудандар үшін дайындалады. Қазіргі таңда еліміздің су шаруашылығын дамыту стратегиясын, мемлекеттік және салалық бағдарламаларды жүзеге асыру, қолданыстағы нор-

мативтік құқықтық кесімдер базасын жетілдіру, су шаруашылығы бағытындағы мемлекеттік саясаты іске асыру мақсатында ауқымды жұмыстардың қатарына – су шаруашылығы саласының білікті маманын дайындау да жатады. Өйткені еліміздің құдіретін арттырып, ауыл шаруашылығы және су шаруашылығы саласын жоғары деңгейге жеткізуде сала мамандарының арқалар жүгі орасан зор. Тиянақты білім алып, білікті маман болу бәсебестікке төтеп берудің алғы шарты болып саналады.

Осы бағытта М.Әуезов атындағы ОҚУ «Су ресурстары, жерді пайдалану және агротехника» кафедрасында «Ауыл шаруашылығы және биоресурстар» бағытына арналған 6В08610-«Су ресурстары және суды пайдалану», «Қала құрылысы, құрылыс жұмыстары және азаматтық құрылыс» бағытында 6В07330-«Сумен қамтамасыз ету, суды бұру және су ресурстарын қорғау» білім беру бағдарламалары бойынша су шаруашылығының бәсекеге қабілетті мамандары дайындалуда. Аталған білім беру бағдарламаларының мақсаты – су ресурстарын кешенді басқару және агроөнеркәсіптік кешенде суды ұтымды пайдалануда алдыңғы қатарлы әдістерін қолдану, зерттеулерді ұйымдастыру мен жүргізудің озық әдістеріне иегеру, IT-технологиялардағы жаңа жетістіктерді қолдана-

отырып, агроөнеркәсіптік кешенде су ресурстарын басқару және суды тиімді пайдалану бойынша жоғары білікті және бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.

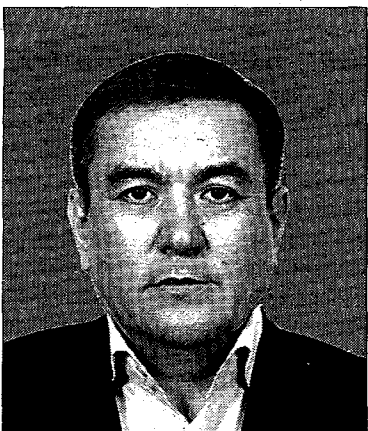
Су шаруашылығы саласы төңірегіндегі мәселелерді шешу мамандардың біліктілігіне тікелей байланысты. Себебі, қазіргі таңда техниканың өркендеуі мен жаңаруы айлап емес сағаттап дамуда. Сондықтанда су шаруашылығы саласы бойынша білім алушыға жүктелетін міндет жеңіл емес. Біз жастарды бәсекеге төтеп беретін, өмір талабына сай жетік маман болуға шақырамыз. Біздің мекемеде М.Әуезов атындағы ОҚУ «Су ресурстары, жерді пайдалану және агротехника» кафедрасы түлектерінен 12 маман мамандығы бойынша қызмет атқаратынын атап өткім келеді.

Аталған білім ордасының оқу-әндірістік және тәжірибелік бағдарламалары жоғары деңгейде, білікті маман даярлауға қабілет-қарымы жеткілікті. Бүгінгі таңда басты мәселе, міне, осында. Студенттердің өндірістік тәжірибеден өтуі, ертең оқу бітіргенде қайда баратыны белгілі болуы керек. Меніңше, бұл мәселеге жұмыс беруші мен оқу орны тарапынан реттеліп, бір жүйеге келтірілуі тиіс. Сонда ғана біз су мәселесі сыңды күрделі де өмірлік маңызды саланың күрмеулі мәселелерін шешуге батыл қадам жасай аламыз.

ЖАНУАРЛАР БИОХИМИЯСЫ

Зертханалық жұмыстардың ұйымдастырылуы

Биологиялық химия – тіршіліктің молекулалық негізі жөніндегі ғылым. Ол тірі организмдердің химиялық құрамын, тірі материяда болатын химиялық реакцияларды зерттейді. Биологиялық химияны терең меңгеруде жаратылыстану пәндері биология мен химияның орны ерекше. Биохимия пәнін түсіну үшін білім алушы айналада болып жатқан құбылыстардың қайсысы физикалық, қайсысы химиялық өзгерістер екенін ажырата білуі керек.



Алтынбек КАМБАРОВ,
М.Әуезов атындағы Оңтүстік
Қазақстан университеті
«Ветеринарлық медицина»
кафедрасы аға оқытушысы,
ветеринария ғылымы магистрі

Химиялық құбылыстар нәтижесінде түзілген барлық заттар химиялық элементтердің қасиеттеріне тікелей байланысты. Химиялық элементтердің ерекше қасиеті – заттар түзілуі. Түзілген заттар өзара әрекеттеседі оны химиялық реакциялар деп атаймыз. Заттар әрекетке түскенде химиялық құ-

быластардың өзіне тән белгілері көрініс береді: зат түсінің өзгеруі, тұнбаға түсуі, газ пайда болуы, жылудың бөлінуі немесе сіңуі. Өз кезегінде білім алушы химиялық элементтер туралы білу үшін, алдымен, химиялық элемент аттарын және таңбаларын тануы қажет.

Химиялық таңбаларды білмей, биохимияны оқу мүмкін емес. Сондай-ақ, органикалық қосылыстардың өзара байланысын терең ұғынуға тәжірибелік жұмыстар қамтылады. Демек, биохимияны оқытудағы маңызды рөлді оқу процесінің құрамдас бөлігі химиялық эксперимент алады. Осы мақалада «Биохимия сабағында тәжірибелік – зертханалық жұмыстардың ұйымдастырылуы» тақырыбында сабақ барысымен бөлісемін.

Жануарлар биохимиясы сабағында әрбір ғылыми түсінік іс-әрекет қисыны түрінде қойылған тапсырмадан көрініп, тәжірибелік түрде меңгерілсе, химиялық эксперименттің маңыздылығы арта түседі. Білім алушы экспериментті орындау барысында жұмыстың тәжірибелік біліктілігіне әл жеткізумен қатар, өз білімін

шығармашылық түрде игереді, бұл өз кезегінде биохимияға қызығушылықты арттырып, өзіндік шешім қабылдауын қалыптастырады.

Тәжірибелік сабақтарда дұрыс әрі жүйелі жүргізілген эксперимент үлгерімін арттырады. Сондай-ақ, білім алушы қалыптасқан дағды мен біліктілігін, студенттік ғылыми конференцияларда өзіндік ізденістері түрінде қолданады. Зертханалық сабақтағы эксперимент жасау білім алушының ағзадағы химиялық құбылыстар мен заңдылықтарды зерттеуі, өз жұмысының нақтылығына сенімділігін арттырады.

Сонымен қатар әр тәжірибелік сабақта реактивтер мен ерітінділерді дайындау, құрылғымен жұмыс білім алушының теориялық білімін бекітіп, біліктілігі мен дағдысын қалыптастырады. Енді өзіміздің сабақ барысында қолданатын тәсіліміе тоқталайық. Тәжірибелік және зертханалық сабақтарда, зертханалық әдістемелік нұсқауларға қосымша ғылыми педагогикалық басылымдарда жарияланған еңбектерді пайдалануға ұсынамын.

Жануарлар биохимиясы сабағында тәжірибелік зертханалық жұмыстарды орындау әдістері. Білім беру ұғымы әрі қарапайым әрі күрделі жүйе, сайып келгенде өмірге бейімдеу дегенді білдіреді, сондықтан білімді ұжымға бере отырып білім берудің жеке даралығында қамтуымыз қажет. Білім беру жалпы оқыту барысында іске асады.

Оны іске асыратын, ұйымдастыратын, алға жетелейтін оқытушы. Алайда оқытушы мен білім алушы әрекеті өзара ұштаспаса, табысқа жетуде күмәнді болады.

Егер тәжірибелік-зертханалық сабақтар өз деңгейінде жүргізілмей тек дәріс сабағында берілген теориялық біліммен шектелсе, әрі қарай білім алушының танымдық қызығушылығын қалыптастырмай, тіптен сессия тапсырып болған соң алған білімдерін есте сақтай алмайды. Сондықтан оқытушы сабақ барысында білім алушының қажеттілігін екерумен қатар, белсенділігін, ынта-жігерін арттырып отыруы қажет. Ол үшін білім алушының тәжірибе жасау мен ізденуіне жағдай жасай отырып есте сақтау қабілетін арттыру аса қажет.

Мысал ретінде жануарлар биохимиясы сабағындағы «Гормондарға сапалық реакциялар» тақырыбында гормондардың химиялық табиғатына байланысты түрлі-түсті реакциялар беруіне негізделген тәжірибе түрінде көрсете аламыз. Тәжірибені жүргізудің алдында білім алушылардан «Пробиркаға аздап адреналиннің судағы ерітіндісін құйып және оған бірнеше тамшы хлорлы темір ерітіндісін қосамыз. «Негізден реакция барысында сұйықтық еуегі жасыл түске боялып, ал сілті қосқаннан кейін қызыл түске айналады?» деген сұрақ қоямыз. Осы кезде білім алушылар өздерінің сыни ойлау, болжам жасау, тұжырымдау дағдыларын пайдаланып сұраққа жауап

беріп көреді. Яғни, ерітіндінің түсі өзгереді, реакция жүрмейді, баяу жүреді жауаптарын айтады.

Тәжірибені жасау барысында, өздерінің болжамдарының дұрыс немесе бұрыс екендігіне жауап алып салыстырады. Егерде осындай сұрақтар қойылмай бірден жұмысқа кірісіп, реакцияның жүруін түсіндірмесек, білім алушы келесі сабақта ұмытып қалады. Сондай-ақ, қашықтықтан оқыту кезінде реакцияларды электронды презентация, оқу бейнефильмі арқылы көрсетуге болады. Тәжірибелік зертханалық сабақ білім алушылардың химиялық құбылыстар және түзілген заттардың барлығы химиялық элементтердің қасиетіне байланысты екенін, құрал-жабдықтарды қолдану арқылы атын білуге, химиялық заттардың молекулалық формулаларын білуге, қауіпсіздік ережесін сақтауға, жұмыс істеуге икем дағдыларын жетілдіруге зор ықпалын тигізеді. Осы жұмыс арқасында биохимия пәнінің зерттеу бағытына қарай шартты: статикалық биохимияға, динамикалық биохимияға, функционалдық биохимияға бөлінетініне көз жеткізеді.

Қорытындылай келетін болсақ, білім алушы өз мамандығының маңызын түсініп, көзқарасының қалыптасуы, кәсіптік деңгейінің жоғары болуына теориялық білімді практикалық біліммен ұштастыруда зертханалық жұмыстардың биохимия сабағында өте қажет екендігі айқындалады. Бұл жұмыстар өз кезегінде оң нәтижесін бермек.