

**TULIPA L. ТУЫСЫН БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІНДЕ ҚОЛДАНУДЫҢ  
ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

**Салыбекова Нұрдана Нұртайқызы<sup>1</sup>, Кеншімбаева Нұрсұлу  
Кеңесбекқызы<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>PhD доктор, <sup>2</sup>Магистрант.

<sup>1, 2</sup> Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті  
«Биология» кафедрасы, Түркістан/Қазақстан.

<sup>1</sup>ORCID: 0000-0002-3750-1023, e-mail: nurdana.salybekova@ayu.edu.kz

<sup>2</sup>ORCID: 0000-0002-2142-2419, e-mail: nursulu.kenshimbayeva@ayu.edu.kz

**Андатпа.** Күні бүгінге дейін оқу орнындарында биология саласы бойынша білімгерлердің жобалық іс-әрекетінің әдістемесі мен мазмұны өзекті болып отыр. Жобалық іс-әрекеттер білімгерлердің жеке тұлғасына жемісті әсер етіп, оларды қоғамдық және ғылыми-зерттеу жұмыстарына тартады. Бұл жұмыс дәйекті әрекеттер жүйесін жүзеге асыруды көздейді, атап айтқанда өз пікірін білдіруге және жеке мақсаттар мен міндеттерді жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Көздеген жоспарын жүзеге асыруға, ақпаратты іздеу мен талдауға, мәліметтер жинақтауға және бақылау мен эксперимент жасауға бағытталған құзыреттерді дамытып, топтық немесе жеке жұмысқа өз үлесін қосуға және коммуникативті дағдыларды дамытуға көмектеседі. Сондай-ақ, студенттер көбінесе АКТ мен зертханалық құрал-жабдықтарды қолдануда құзыреттілікке ие болады. Әрбір студент бір уақытта іс-әрекетті ұйымдастырушы, орындаушы және сарапшы ретінде әрекет етеді. Биология саласындағы оқу бағдарламасы көптеген оқу пәндерінен білімдерді қамтитындықтан, жобалық іс-шаралар пәнаралық байланыстарды анық жүзеге асырады. Білімгерлердің жобалық іс-әрекет барысында алған білімдері берік бола түседі. Жобалық жұмысты талдау білімгерлердің негізгі құзыреттіліктерін, яғни мәселелерді құрастыру, мақсат қою, нәтижелерді жоспарлау, бағалау, ақпаратты іздеу мен өңдеу, ауызша баяндау және топтық эксперимент сында дамыту деңгейі жоғары екенін көрсетеді. Бұл зерттеуде ХҚТУ білімгерлеріне арналған түрлі биология саласындағы жобалардың тақырыптары, мазмұны мен сапасына талдау жасап, негізгі кемшіліктерді анықтап, оларды жою бойынша ұсыныстар жасалды. 2-3 курс бойынша жобалар әзірленіп, жүзеге асырылып, мысал ретінде ұсынылды. Ұсынылып отырған зерттеудің практикалық маңызы бар, өйткені материалдар мен қорытындыларды ХҚТУ базасында педагогикалық практика кезінде студенттерге биоэкологиялық білім беру мен әдістемелік дайындық процесінде білімгерлердің оқу және ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыруда пайдалануға болады.

**Кілт сөздер:** жобалық іс-шаралар, оқу-зерттеу жұмыстары, ғылыми-зерттеу жұмыстары, негізгі құзыреттер, пәнаралық байланыстар, оқу нәтижелері.

Received 13 April 2024. Accepted 31 May 2024.

*For citation:* Салыбекова Н. Н., Кеншімбаева Н.К. (2024). *Tulipa L.* туысын білім беру үдерісінде қолданудың әдістемелік ерекшеліктері. *Ilim* 40(2). 56-67.

*Kіpіcne*

Білім беру жүйесінің алдында тұрған негізгі міндеттердің бірі – ғылыми зерттеулер мен әзірлемелердің рөлін арттыру, сонымен қатар университеттердің ғылыми әлеуетін тұрақты экономикалық өсудің негізгі ресурстарының біріне айналдыру.

Ғылыми-зерттеу жұмысын оқу процесіне енгізу әртүрлі формаларда жүзеге асырылуы мүмкін: әдістемелік әзірлемелерді, дәріс курстарын, практикалық сабақтарды, оқулықтар мен оқу-әдістемелік құралдарды әзірлеуде пайдалану. Сонымен қатар, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін енгізу болашақ мамандардың біліктілігін арттыруда жүзеге асырылуы мүмкін.

Жобалық оқыту – жаңартылған білімді пайдалануды көздейтін педагогикалық технология. Ол өз бетінше білім алуға бағытталған және студенттердің идеяны әзірлеуден оны жүзеге асыруға дейінгі оқу іс-әрекетін қамтиды. Жоба – шектеулі уақыт ішінде және шектеулі ресурсты пайдалана отырып, табиғи немесе әлеуметтік ортадағы өзгерістерді зерттеуге немесе жүзеге асыруға бағытталған іс-әрекеттерді кезең-кезеңімен ұйымдастыру және сипаттау әдісі. Кәсіптік білім беру жүйесі дамуының қазіргі кезеңінде жобалық әдісті қолдану бұл әдістің мүмкіндіктерін барған сайын белсенді түрде айқындап, ашып көрсетуде. Атап айтқанда, жобалық оқытудың дәстүрлі әдістерден айырмашылығы, студенттердің ынтасы мен қанағаттануын арттырады және іскерлік саладағы сұранысын арттыра отырып, олардың зерттеушілік дағдыларын дамытады (Гергерт және Артемьев, 2019: 116-131). Жобалау әдісі бүгінгі таңда өзекті болып табылатын бірқатар педагогикалық қағидаларды кешенді түрде жүзеге асырады. Бұл принциптердің ішінде мыналарды атап өтуге болады:

- білімгерлердің дербестігі;
- студенттердің оқытушылармен және жұмыс берушілермен өзара ынтымақтастығы;
- білімгерлердің жеке ерекшеліктерін ескеру;
- білімгерлердің субъективті позициясын жаңарту;
- педагогикалық процестің нақты әлеуметтік және табиғи (әсіресе биологиялық және экологиялық білім беруде) ортамен байланысы.

Жобалық оқытуда білімгерлер белгілі бір мәселенің шешімін табу үшін бірлесіп жұмыс істеуге үйренеді. Оқу барысында жобалық әдісті меңгеру университет түлегіне нақты жұмысқа оңай бейімделуге мүмкіндік береді, өйткені жобалар қазіргі уақытта өндірістік және әлеуметтік салаларда кеңінен таралуда (Гансуар және Неретина, 2015: 22-30; Zhylykbaу және Magzhan, 2014: 624-625).

Жобалық әдіспен оқитын студенттердің оқу стилін дараландыруға және психологиялық-физиологиялық ерекшеліктері мен мүмкіндіктерін толық пайдалануға мүмкіндігі бар. Жобалық оқытуға жеке көзқарас «стандартты емес» студенттермен (мүмкіндіктері шектеулі адамдар, психикалық денсаулығында ақаулар және т.б.) жұмысты неғұрлым тиімді құрылымдауға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, білім беру процесінің әрбір қатысушысы қол жетімділікті таба алады. Жоба бойынша жұмыстың жеке қарқыны әр білімгердің өз даму деңгейіне жетуін қамтамасыз етеді.

Жобалық оқу іс-әрекеті мен ғылыми жұмыс ұйымдастыру, мақсаты мен оны жүзеге асыру үшін қажет құзыреттілігі жағынан бір-біріне ұқсас. Жобалық оқытудағы соңғы кезең (жобаны аяқтау) ғылыми жұмыста жиі болмайды. Бірақ дәл осы әдістің дидактикалық және әдістемелік функцияларын толық жүзеге асыруға мүмкіндік беретін жобаның толық аяқталу кезеңі өте маңызды. Оның сапалы орындалуы студенттердің жобалық оқытуды жалғастыруға ынтасын арттыруға мүмкіндік береді.

Сапалы дайындық үшін болашақ зерттеуші биологтар ғылыми жұмыстың барлық аталған кезеңдерін, атап айтқанда жобалық-бағдарланған оқыту шеңберінде бірнеше рет өтуі керек. Бұл нақты жағдайларға жақындауға мүмкіндік береді. Оқытудың дәстүрлі әдістерінде (дәрістер, семинарлар) мұндай әлеует жоқ. Жобаларды жүзеге асыру барысында студенттер тұлғалық қасиеті дамып, кәсіби дағдыларды да игеріп жетіле түседі.

Бұл мақсаттарға жету жобалық оқытудың дамытушылық және тәрбиелік міндеттерін шешу арқылы жүзеге асады.

1. Дамытушылық (зерттеу дағдылары) тапсырмалары:

– студенттерге берілген зерттеу міндеттерін өз бетінше шешуге үйрету: зерттелетін құбылыстың себептерін ашып, мәнін түсіндіру; ағымдағы жағдайдан шығу жолдары мен механизмдерін анықтау; жағдайға әлеуметтік, биологиялық, геохимиялық, антропологиялық, жеке және басқа факторлардың әсерін ескеру;

– студенттерді жобаның мақсатына жету жолында туындайтын білім беру мәселелерін алдын ала білуге үйрету;

– студенттердің ақпаратпен жұмыс істеу қабілетін дамыту (дереккөздерді іздеу, ақпаратты талдау және өңдеу);

– студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу, алған білімдері мен тәжірибесін беру және ұсыну дағдыларын, топта жұмыс және іскерлік қарым-қатынас дағдыларын дамыту;

– білімгерлерде мінез-құлық пен белсенділіктің жаңа өзіндік стратегияларын құру және ойлап табу дағдыларын дамыту.

*Материалдар мен әдістер*

Оқу процесінің сапасына тікелей әсер ететін және қалыптастыратын келесі факторларды бөліп көрсетейік:

– білім беру мазмұнының заманауи деңгейі;

– білім сапасы мен оқыту курстарының мазмұнын бақылаудың жақсы жұмыс істейтін жүйесі;

– ЖОО оқытушыларының кәсіби біліктілік деңгейі;

– оқу процесін тиісті бейіндегі мамандармен қамтамасыз ету;

- университеттің ғылыми-зерттеу қызметінің жоғары деңгейі;
- зерттеу нәтижелерін оқу процесінде пайдалану;
- жаңа инфокоммуникациялық технологияларды енгізу;
- оқытушылар мен студенттердің жүктемесін нақты реттеу.

Оқу үдерісінің сапасына тікелей әсер ететін ең маңызды критерий – университеттің ғылыми-зерттеу қызметінің қазіргі деңгейі, ғылыми зерттеу нәтижелерін оқу үдерісіне енгізу. Оқу процесінде дұрыс ұйымдастырылған және жоспарланған ғылыми-зерттеу жұмыстары бірқатар функцияларды орындайды:

– тәрбиелік: теориялық (ғылыми фактілер) және практикалық (ғылыми зерттеу әдістері; эксперименттік әдістемелер; ғылыми білімді қолдану әдістері) білімді меңгеру;

– ұйымдастырушылық-бағдарлық: дереккөздер мен әдебиеттерді шарлау қабілетін дамыту; өз іс-әрекетін ұйымдастыру және жоспарлау дағдыларын дамыту; ақпаратты өңдеу әдістерін таңдау;

– аналитикалық-түзетушілік: студенттің рефлексиясымен, оның өзін-өзі талдауымен, іс-әрекетін жоспарлау мен ұйымдастырудағы өзін-өзі жетілдірумен байланысты; оқу-танымдық әрекетті түзету және өзін-өзі түзету;

– мотивациялық: ғылыми-зерттеу қызметін жүзеге асыру процесінде ғылымға деген қызығушылықты, танымдық қажеттіліктерді дамыту және нығайту, әзірленетін ғылыми білімнің теориялық және практикалық маңыздылығына сену; зерттелетін ғылыми білім саласының мәселелерімен және көзқарастар алуандығымен тереңірек танысуға ұмтылуын дамыту; өзін-өзі тәрбиелеуді, өзін-өзі дамытуды ынталандыру;

– дамытушылық: сыни, шығармашылық ойлауды, стандартты және стандартты емес жағдайларда әрекет ету қабілетін, өз көзқарасын негіздеу және қорғау қабілетін дамыту; мотивацияның дамуын түсіну, қабілеттерді дамыту (танымдық, коммуникативті, арнайы қабілеттер және т.б.);

– тәрбиелік: адамгершілік-құқықтық өзіндік сананы қалыптастыру; өзгермелі әлеуметтік ортаға бейімделу қабілетін тәрбиелеу; адекватты өзін-өзі бағалауды, жауапкершілікті, шешімді, ерікті өзін-өзі реттеуді, қиындықтарды жеңудегі батылдықты және басқа да қабілеттер мен мінез-құлық қасиеттерін қалыптастыру. Тәрбиелік функцияға кәсіби кәсіп пен кәсіби этиканы тәрбиелеу де кіреді (Ergasheva, 2022: 23).

Білім беру жүйесінде ғылыми-зерттеу жұмыстарының түрлері мен формаларын қолдану мен жүзеге асыруда бірнеше бағыттарды бөліп көрсетуге болады:

– зерттеу түріндегі тапсырмаларды орындау арқылы оқу процесін ұйымдастырудың дәстүрлі академиялық формаларын (дәрістер, семинарлар, практикалық және зертханалық сабақтар) байыту;

- студенттерді ғылыми жұмысқа тартудың оқудан тыс формаларын дамыту (мысалы, ғылыми баяндамалар, мақалалар жазу, хабарламалар дайындау);
- оқу үдерісіне тән ғылыми-практикалық қызметтің сирек кездесетін ұжымдық нысандарын (ғылыми зерттеу үйірмелері, жас зерттеушілер ұжымдары және т.б.) енгізу (Ergasheva, 2022: 23).

Білім беру уақыты аясында оқу процесін ұйымдастырудың дәстүрлі формаларын байыта отырып, дамыта оқыту құралдарын: проблемалық, зерттеушілік, жобалық, эвристикалық, негізгі тапсырманы пайдаланған жағдайда білімгерлердің зерттеушілік дағдыларын дамыту мүмкін болады.

Практикалық маңыздылығы – студенттердің оқу уақытында жүргізілетін ғылыми-зерттеу жұмыстарының маңызды түрі зертханалық жұмысқа ғылыми зерттеу нәтижелерін енгізу болып табылады. Мұндай жұмыстарды орындау кезінде студент өз бетінше жұмыс жоспарын жасайды, қажетті әдебиеттерді таңдайды, нәтижелерді математикалық өңдеу мен талдауды жүзеге асырады, есеп береді.

Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысы оқу-тәрбие процесінің құрамдас бөлігі бола отырып, оқу процесінде және білімгерлердің жалпы білім деңгейі мен мәдениетін қалыптастыруда маңызы аз емес. Ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыру коммуникативті құзыреттіліктің құрамдас бөлігі ретінде студенттердің оқу-танымдық құзыреттілігін дамытудың маңызды құралы болып табылады. Ғылыми-зерттеу жұмысы білімгерлерді өз бетінше жұмыс істеуге үйретіп, тәрбиелейді, өз бетінше білім алу қажеттілігін дамытуға алғышарттар жасайды, логикалық ойлауын дамытады. Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстары студенттердің игеретін гуманитарлық, экологиялық, ақпараттық және басқа да білім деңгейін, сондай-ақ олардың меңгеретін дағдыларын арттырудың ең маңызды құралы болып табылады және олардың өз бетінше оқу-танымдық іс әрекеті мен кәсіби жұмыс істеу қабілетін дамытуға қызмет етеді. Өртүрлі оқу, ғылыми-зерттеу, шығармашылық жұмыстарды жүргізу, конференцияларға қатысу оқу-танымдық қызметтің негізгі түрлерінің бірі болып табылады. Зерттеу жұмысы барысында таным процесі белсендіріліп, зерттеушілік қабілеттері дамиды, ғылыми іс-әрекетке, ой еңбегіне деген қызығушылық қалыптасады. Оқу, ғылыми және ғылыми-зерттеу жұмыс процесінде маңызды міндеттер шешіледі: қажетті дағдыларды дамыту, болашақ маманның ой-өрісін кеңейту және зерттеу құзыреттілігін дамыту. Шетел және ана тілінде оқылған әдебиеттер бойынша реферат дайындау, баяндама жасау білімді байытып қана қоймай, ақпаратпен өз бетінше жұмыс істеу, ой елегінен өткізу, талдау, әртүрлі көзқарастарды салыстыру, жалпылау қабілеттерін дамытады (Краля, 2005: 59; Маркова, 1990: 192; Пахомова, 2013: 112; Семенов, 2021: 59-64). Ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау кезінде келесі міндеттер орындалады:

- а) шетел және ана тілдеріндегі анықтамалықтарды пайдалана отырып, әр түрлі баспа материалдарынан ақпарат алу мүмкіндігі;
- б) электронды тасымалдаушылардан, соның ішінде интернет желісінен ақпарат алу мүмкіндігі;
- в) алынған ақпаратты қорытындылай білу.

Ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау студенттердің жеке жұмыстары, оның ішінде оқу, тақырыптық және ғылыми конференцияларға баяндамалар дайындау арқылы жүзеге асырылады. Оқытушылар мен студенттер әзірлеген зерттеу тақырыптары алынған нәтижелерді оқытушылар мен студенттерге арналған әдістемелік ұсыныстарды құрастыру кезінде және практикалық сабақтарда оқу процесінде пайдалануға мүмкіндік береді. Зерттеу жұмысының нәтижелерін сабақ жоспарына енгізу зерттелетін тақырыпты қызықты етіп көрсетуге көмектеседі. Зерттеу барысында білімгерлер өз жұмыстарын сабақта қолдануға болатынын түсінеді, бұл олардың мазмұнын ойластыруға, баяндау сауаттылығына, сөз тіркестерінің анық, түсінікті болуына мән беріп, қорытынды жасауға мәжбүр етеді. Зерттеу жұмысының нәтижелерін пайдалану сабақтың тиімділігін арттыруға және білімгерлерді коммуникативті әрекетке баулуға көмектеседі. Іс-әрекет барысында білімгерлер өз қабілеттерін сезініп, бір-бірімен қарым-қатынас жасауға үйренеді (Сергеев, 2020: 80; Тяглова, 2021: 256).

Ғылыми зерттеулерді енгізу оқу үдерісі сапасының барлық компоненттерін жоғары деңгейге шығаруға мүмкіндік береді. Ғылыми жұмыс білім беру мазмұнының заманауи деңгейін, оқу-тәрбие тәжірибесін ұйымдастырудың жоғары деңгейін қамтамасыз етеді.

#### *Нәтиже мен талдау*

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің педагогикалық практика барысында студенттермен жүргізілген түрлі жобаларына тоқталатын болсақ.

**1-Жоба.** Лалагүлділер тұқымдасының өкілі – Қызғалдақтың мәдени түрлерінің гүлінің құрылыс ерекшеліктерін зерттеу, бутондарынан гербарий дайындау.

Тақырыбы – Қызғалдақ түрлерінің гүлінің ерекшелігі мен гербарийі.

Мақсаты – Түркістан аумағына бейімдеу мақсатында интродукцияланған қызғалдақ сорттарының морфологиялық және биологиялық ерекшеліктерін зерттеу және бутондарынан эпосидная смолада гербарий жасау.

Міндеттері:

1. Эпоксидная смолада гербарий жасау әдісі бойынша әдеби дереккөздерді талдау.
2. Экскурсия кезінде гербарийге материалдар жинақтау.
3. Зертханалық сабақта өз жұмысын көрсету.

Объектісі – Қызғалдақ сорттары.

Әдіс-тәсілдері: әдеби дереккөздерді талдау, бақылау, суретке түсіру, коллекция және гербарий.

Гипотеза: Гербарийдің қазіргі таңда кеңінен таралып бастаған жаңа түрі ұсынылады.

Жобаның нәтижесі: презентация, гербарий.

Жобаға қатысушылар саны: 9 студент, 2 курс.

**2-Жоба.** Қызғалдақ түрлерінің құрылыс ерекшеліктерін микроскопиялық зерттеу.

Мақсат – Қызғалдақтың сабағы мен жапырақ құрылыстарын микроскопиялық талдау, фенотиптік өзгергіштікке ұшыраған түрлеріне зерттеулер жүргізу.

Тапсырмалар:

1. Қызғалдақтардың фенотиптік өзгергіштікке ұшырау себептерін анықтау бойынша әдеби дереккөздерді талдау.

2. Жан-жақты ізденіс нәтижесінде жинақталған материалдарды талдау.

3. Семинар сабақтарында жүргізілген зерттеу жұмыстарын талқылау.

Объектісі – қызғалдақ түрлері.

Гипотеза: Қызғалдақтың фенотиптік өзгеріске ұшыраған түрлерінің себептері мен шешу жолдары талқыланады. Өсімдіктердің құрылыс ерекшеліктері жөнінде алынған теориялық білімдерін практика жүзінде дәлелдейді.

Әдіс-тәсілдері: әдеби дереккөздерді жинақтау, бақылау, суретке түсіру, микроскопиялық талдау, флористикалық талдау әдістері.

Жобаның нәтижесі: Презентация, жинақ, зерттеу жұмысының мәтіні.

Жобаға қатысушылар саны: 21, 2,3 курс.

**3-Жоба.** Қызғалдақ түрлерінің гүлдерін пайдалану мүмкіндіктерін анықтау.

Мақсаты – Қызғалдақ түрлерін сәндік мақсаттан бөлек тағамдық құндылығын зерттеу.

Тапсырмалар:

1. Қызғалдақ гүлдерін тағамдық мақсатта пайдалану бойынша әдеби дереккөздерді талдау.

2. Жан-жақты ізнес нәтижесінде алынған бастапқы мәліметтерді жинақтап, талдау.

3. Зертханалық сабақ барысында эксперимент барысымен таныстыру.

Объектісі – қызғалдақ бутондары.

Әдіс-тәсілдері: әдеби дереккөздерді талдау, эксперимент жүргізу.

Жобаның нәтижесі: Презентация, зерттеу жұмысының мәтіні, эксперимент барысында алынған өнім.

Жобаға қатысушылар саны: 7 студент, 3 курс.

**4-Жоба.** Қызғалдақ бутондарын өнеркәсіптік, косметологиялық мақсатта қолдану мүмкіндігі.

Мақсаты – Қызғалдақ бутондарынан өнеркәсіптік, косметологиялық өнім дайындау жұмыстарын практикалық меңгеру.

Тапсырмалар:

1. Қызғалдақ бутондарынан дәрі дайындау туралы әдеби дереккөздерді талдау.

2. Өнеркәсіптік, косметологиялық өнім дайындау барысын ұйымдастыру, практикалық меңгеру.

3. Зертханалық сабақта эксперимент жүргізу арқылы алынған өнімді ұсыну.

Объектісі – қызғалдақ бутоны.

Гипотеза: Эксперимент нәтижесінде өнеркәсіптік және косметологиялық өнім ұсынылады.

Әдіс-тәсілдері: әдеби дереккөздерді талдау, суретке түсіру, эксперимент.

Жобаның нәтижесі: Презентация, эксперимент нәтижесінде алынған өнімдер.

Жобаға қатысушылар саны: 7 студент, 3 курс.

**5-Жоба.** Қызғалдақ түрлерін *in vivo* жағдайында көбейту барысында әсер ететін факторлар.

Мақсаты: Қызғалдақ түрлерін *in vivo* жағдайында өсіру технологиясымен танысу, әсер ететін факторларын анықтау.

Тапсырмалар:

1. Қызғалдақ түрлерін *in vivo* жағдайында өсіру технологиясы бойынша дереккөздерді талдау, жинақтарды жинау әдістері.

2. Қызғалдақ түрлерінің мәдени түрлерінен айырмашылықтарын анықтау, *in vivo* жағдайында өсіру технологиясын талдау.

3. Зертханалық сабақта талдау.

Объектісі – қызғалдақтың мәдени және жабайы түрлері.

Гипотеза: Қызғалдақты *in vivo* жағдайында өсіру технологиясымен танысады.

Әдіс-тәсілдері: әдеби дереккөздерді талдау, бақылау, суретке түсіру, фенологиялық бақылау.

Жобаның нәтижесі: Презентация, зерттеу жұмысының мәтіні.

Жобаға қатысушылар саны: 19 студент, 2 курс.

**6-Жоба.** Қызғалдақты *in vitro* жағдайында көбейтудің маңызы.

Мақсаты – Қызғалдақтарды *in vivo* және *in vitro* жағдайында көбейтудің ерекшеліктерін анықтау.



Тапсырмалар:

1. Қызғалдақтарды *in vivo* және *in vitro* жағдайында көбейтудің ерекшеліктерін анықтау бойынша дереккөздерді жинақтау, талдау.

2. *In vivo* және *in vitro* жағдайында өсіру барысында өсімдіктердің өсу және даму ерекшеліктерін анықтау.

3. Іденіс нәтижелерімен таныстыру.

Нысан – қызғалдақ.

Әдіс-тәсілдері: әдеби дереккөздерді талдау, бақылау, суретке түсіру, өсу мен дамуды зерттеудің экологиялық әдістері.

Жобаның нәтижесі: Презентация, жинақ, зерттеу жұмысының мәтіні.

Жобаға қатысушылар саны: 17 студент, 3 курс.

*Қорытынды*

Білімгерлердің биология саласындағы пәндерден берік білім алуы оқу және оқудан тыс жұмыстардың жүйесін құру арқылы қамтамасыз етіледі, мұнда пәндік танымдық қызығушылық табиғатпен міндетті түрде әсер ету арқылы білімгердің жеке басының дамуына, ал өз қалауы арқылы қосымша білім беру, тұрақты қызығушылық пен жағымды эмоцияларды анық білдірді. Биология саласындағы пәндерден жобалық жұмыстың тақырыбы мен әдістерінің деңгейі білімгерлердің қызығушылықтары мен қажеттіліктеріне сәйкес келуі маңызды.

Белгілі бір жобамен жұмыс істегенде тек практикалық тапсырмалармен ғана кетпеу керек, бұл жұмысқа әртүрлі мазмұнды, оның формалары мен түрлерін әр түрлі етіп енгізіп, студенттерді жаңашылдық элементтеріне қызықтыру керек. Алынған дағдыларды өмірде қолданудың нақты мүмкіндігі ерекше маңызды. Бұл оқу үлгерімі мен биология саласындағы пәндер бойынша жаңа материалды меңгеруге қызығушылықты арттыруға көмектесетін күшті фактор.

Алғыс: Бұл зерттеуді Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырады (Грант №AP14870298).

**Пайдаланған әдебиеттер тізімі:**

Гергерт Д.В., Артемьев Д.Г. (2019). Практика внедрения проектно-ориентированного обучения в вузе. *Университетское управление: практика и анализ*, 23(4). С. 116-131.

Гансуар К.Д., Неретина Е.А., Корокошко Ю.В. (2015). Опыт проектно-ориентированного обучения и организации командной работы студентов вуза // *Интеграция образования*. Т. 19. № 2. С. 22-30.

Zhylykybay G., Magzhan S., Suinzhanova Z., Balaubekov M., Adiyeva P. (2014). The effectiveness of using the project method in the teaching process // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. Vol. 143. P. 621-624.

Ergasheva, G. (2022a). Quasi-professional activity is the basis of successful professional activity (on the example of a future biology teacher). Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

Ergasheva, G. (2022b). International programs for assessing the quality of education –a factor in increasing the scientific literacy of students. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

Краля, Н.А. (2005). Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся (The method of educational projects as a means of enhancing the learning activities of students). Omsk: OmGU. С. 59.

Маркова А.К. (1990). Формирование мотивации учения: Книга для учителя. Москва: Просвещение. С. 192.

Пахомова, Х. Ю. (2013). Метод учебного проекта в образовательном учреждении (The method of educational project in an educational institution) . Москва: ARKTI. С. 112.

Семенов, А. А. (2021). Развитие естественнонаучной грамотности посредством учебных исследований по биологии (Development of natural science literacy through educational research in biology). Биология в школе, № 4. С. 59-64.

Сергеев, И. С. (2020). Как организовать проектную деятельность учащихся (How to organize the project activities of students: pract. Settlement). – Москва: ARKTI. С. 80.

Тяглова, Е. В. (2021). Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии (Research and project activities of students in biology) / Ye. V. Tyaglova. S-Pb.: Piter. С. 256.

### References

Gergert D.V., Artemev D.G. (2019). The practice of introducing project-oriented learning at a university [The practice of introducing project-based learning at a university]. University management: practice and analysis, 23(4). С. 116-131. <https://doi.org/10.15826/umpa.2019.04.033>

Gansuar K.D., Neretina E.A., Korokoshko Ju.V. (2015). Opyt proyektno-oriyentirovannogo obucheniya i organizatsii komandnoy raboty studentov vuza [Experience of project-oriented learning and organization of teamwork among university students]. Integration of Education. Vol. 19. Issue 2. pp. 22-30.

Zhylkybay G., Magzhan S., Suinzhanova Z., Ba laubekov M., Adiyeva P. (2014). The effectiveness of using the project method in the teaching process // Procedia – Social and Behavioral Sciences, Vol. 143. Pp. 621-624.

Ergasheva, G. (2022a). Quasi-professional activity is the basis of successful professional activity (on the example of a future biology teacher). Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

Ergasheva, G. (2022b). International programs for assessing the quality of education –a factor in increasing the scientific literacy of students. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).

Kralya, N. A. (2005). *Metod uchebnykh proyektov kak sredstvo aktivizatsii uchebnoy deyatel'nosti uchashchikhsya* [The method of educational projects as a means of enhancing the learning activities of students] / N. A. Kralya. – Omsk: OmGU. P. 59.

Markova A.K. (1990). *Formirovaniye motivatsii ucheniya: Kniga dlya uchitelya* [Formation of learning motivation: A book for teachers]. Moscow. P. 192.

Pakhomova, H. YU. (2013). *Metod uchebnogo proyekta v obrazovatel'nom uchrezhdenii* [The method of educational project in an educational institution]. Moscow: ARKTI. P. 112.

Semenov, A. A. (2021). *Razvitiye yestestvennonauchnoy gramotnosti posredstvom uchebnykh issledovaniy po biologii* [Development of natural science literacy through educational research in biology]. *Biologiya v shkole*. No. 4. Pp. 59-64.

Sergeyev, I. S. (2020). *Kak organizovat' proyektnuyu deyatel'nost' uchashchikhsya* [How to organize the project activities of students]. Moscow: ARKTI. P. 80.

Tyaglova, Ye. V. (2021). *Issledovatel'skaya i proyektnaya deyatel'nost' uchashchikhsya po biologii* [Research and project activities of students in biology]. S-Pb.: Piter. P. 256.

**Салыбекова Нурдана Нуртайкызы.<sup>1</sup>, Кеншимбаева Нурсулу Кенесбеккызы<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>PhD, <sup>2</sup>магистрант.

<sup>1,2</sup> Международнй казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан/Казахстан.

### **Методические особенности использования *Tulipa L.* В процессе обучения**

**Аннотация.** В образовательных учреждениях актуальны методика и содержание проектной деятельности студентов в области биологии. Проектная деятельность плодотворно влияет на личность студентов, вовлекает их в общественную и исследовательскую работу. Эта работа предполагает реализацию системы последовательных действий, в частности, дает возможность выразить свое мнение и реализовать личные цели и задачи, реализует намеченные планы, развивает компетенции, направленные на поиск и анализ информации, сбор данных, наблюдение и экспериментирование, работать самостоятельно в группе или индивидуально, способствует и помогает развивать коммуникативные навыки. Студенты также часто приобретают навыки использования ИКТ и лабораторного оборудования. Каждый студент выступает одновременно организатором, исполнителем и экспертом. Поскольку учебная программа в области биологии включает знания из многих академических дисциплин, в проектной деятельности четко реализуются междисциплинарные связи. Знания, полученные студентами в ходе проектной деятельности, закрепляются. Анализ проектной работы показывает, что уровень развития основных компетенций студентов

(формулирование задач, постановка целей, планирование и оценка результатов, поиск и обработка информации, устное изложение, групповой эксперимент) высокий. Авторы проанализировали тематику, содержание и качество различных проектов в области биологии для студентов МКТУ, выявили основные недостатки и дали рекомендации по их устранению. Разработаны, реализованы и представлены в качестве примеров проекты для 2-3 курсов. Предлагаемое исследование имеет практическое значение, поскольку материалы и выводы могут быть использованы в процессе обучения студентов биоэкологическому образованию и методической подготовке во время педагогической практики на базе МКТУ, при организации учебной и научно-исследовательской работы.

**Ключевые слова:** проектная деятельность, учебно-исследовательская работа, научно-исследовательская работа, базовые компетенции, междисциплинарные связи, результаты обучения.

**Salybekova Nurdana<sup>1</sup>, Kenshimbaeva Nursulu<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>PhD, <sup>2</sup>Master's student.

<sup>1,2</sup> Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkistan/Kazakhstan.

### **Methodological features of using Tulipa L. in the training process**

**Abstract.** To this day, the methodology and content of students' project activities in the field of biology are relevant in educational institutions. Project activities have a fruitful effect on the personality of students and involve them in social and research work. This work involves the implementation of a system of consistent actions, in particular, it provides the opportunity to express one's opinion and realize personal goals and objectives, implements planned plans, develop competencies aimed at searching and analyzing information, collecting data, observing and experimenting, working independently in a group or individually, promotes and helps develop communication skills. Students also often acquire skills in the use of ICT and laboratory equipment. Each student acts as an organizer, performer and expert at the same time. Since the biology curriculum includes knowledge from many academic disciplines, interdisciplinary connections are clearly implemented in project activities. The knowledge acquired by students during project activities is consolidated. Analysis of project work shows that the level of development of students' core competencies (formulation of tasks, setting goals, planning and evaluating results, searching and processing information, oral presentation, group experiment) is high. The authors analyzed the topics, content and quality of various projects in the field of biology for IKTU students, identified the main shortcomings and made recommendations for eliminating them. Projects for 2-3 courses have been developed, implemented and presented as examples. The proposed research is of practical importance, since the materials and conclusions can be used in the process of teaching students' bioecological education and methodological training during teaching practice on the basis of the IKTU, when organizing educational and research work.

**Keywords:** project activities, educational and research work, scientific research work, basic competencies, interdisciplinary connections, learning outcomes.