

*Пайдаланылған әдебиеттер тізімі*

1. Халықова Г.З. Болашақ педагог мамандарды сын тұрғысынан ойлауын дамытуға баулу// Абай ат.ҚазҰПУ хабаршысы. Педагогика және психология сериясы. - №4, 2019.
2. Коржуев А.В., Попков В.А., Рязанова Е.Л. Рефлексия и критическое мышление в контексте задач высшего образования // Педагогика. 2002. № 1. С. 18–22.
3. Личность: внутренний мир и самореализация. Идеи, концепции, взгляды / сост. Ю.Н. Кулюткин, Г.С. Сухобская. СПб. : Институт образования взрослых ; Гускарора, 1996. 175 с.
4. Семенова О.М. Формирование критического мышления студента – будущего учителя в процессе обучения в педагогическом университете: автореф. дис. ... канд. пед. наук / О.М.Семенова. – Самара: ПГСГА, 2009. – 26 с. – С. 9.
5. Халперн Д. Психология критического мышления /. – СПб.: Питер, 2000. – 240 с.
6. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления. (Как мы мыслим) / Дж. Дьюи; пер. с англ. Н. М. Никольской. М.: Лабиринт, 1999. – 192 с.
7. Попков В.А. Критический стиль мышления у субъектов высшего профессионального образования / В.А. Попков, А.В. Коржуев. – М.: Агроконсалт, 2002.
8. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках / М.В. Кларин. – М.: Арена, 1994. – 222 с.
9. Семенова О.М. Содержание понятия «критическое мышление учителя»//Поволжский педагогический вестник. 2018. Том 6, № 3(20).

МРНТИ 14.09.35

<https://doi.org/10.51889/2020-1.1728-5496.18>

<sup>1</sup>С.Р.Қыдырова., <sup>2</sup>М.Х.Пиримжаров

<sup>1</sup>Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,  
Алматы қ., Қазақстан

<sup>2</sup>С.Бәйішев атындағы Ақтөбе университеті  
Ақтөбе қ., Қазақстан

## СТУДЕНТТЕРДІҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТІН ДАМУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ

### *Аңдатпа*

Бұл мақалада студенттердің шығармашылық ойлау қабілетін дамытудың психология-педагогикалық шарттары қарастырылған. Студенттердің шығармашылық қабілеттерін дамыту мәселесі болашақ маманның тұлғасын қалыптастырудағы өзекті мәселелердің бірі ретінде анықталған. Сонымен қатар креативтілік ұғымы да потенциалды табысты шығармашылық ойлауға ықпал ететін қабілеттер мен басқа ерекшеліктерінің жиынтығы тәрізді белгіленген. Аталған ұғымдарға байланысты шетелдік ғалымдардың, соның ішінде гештальт-психологтардың ғылыми көзқарастары ұсынылған. Оқу үрдісінде қазіргі студенттерді шығармашылық ойлауға ынталандыратын тәсілдер жайында баяндалады. Сонымен қатар студенттердің шығармашылық ойлауының даму деңгейін анықтаудың көрсеткіштері келтірілген. Автор айтылған мәселеге байланысты болашақ педагог мамандарының шығармашылық ойлау қабілетін табысты дамуына ықпал ететін психологиялық-педагогикалық шарттарын белгілеп көрсеткен.

**Түйін сөздер:** студент, шығармашылық ойлау қабілеті, психологиялық-педагогикалық шарттар, креативтілік, тұлға, оқу-тәрбие үрдісі.

<sup>1</sup>S.R.Kydyrova, <sup>2</sup>M.Pirimjarov

<sup>1</sup>Abai Kazakh National Pedagogical University,  
Almaty, Kazakhstan

<sup>2</sup>Aktobe University named after S. Baishev,  
Aktobe, Kazakhstan

## PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS OF STUDENTS CREATIVE THINKING DEVELOPMENT

### *Abstract*

This article discusses the psychological and pedagogical conditions for the development of creative thinking of students. The problem of the development of students' creative abilities is defined as one of the urgent problems of forming the personality of a future specialist. However, the concept of creativity is also defined as a set of abilities and other features that contribute to potentially successful creative thinking. Scientific views of some foreign scientists, including Gestalt psychologists, are proposed on this problem. Along with this, it is mentioned about approaches that stimulate modern students to creative thinking in the educational process. The indicators for determining the level of development of creative thinking of students are also given. The author defined psychological and pedagogical conditions that contribute to the successful development of creative thinking of future teaching staff in the light of this problem.

**Keywords:** student, creative thinking, psychological and pedagogical conditions, creativity, personality, educational process.

<sup>1</sup>С.Р.Қыдырова., <sup>2</sup>М.Х.Пиримжаров

<sup>1</sup>КазНПУ имени Абая,  
г. Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Актюбинский университет имени С.Башиева  
г.Актобе, Казахстан

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ

### *Аннотация*

В данной статье рассматриваются психолого-педагогические условия развития творческого мышления студентов. Проблема развития творческих способностей студентов определена как одна из актуальных проблем формирования личности будущего специалиста. Вместе с тем, понятие креативности также обозначено как совокупность способностей и других особенностей, способствующих потенциально успешному творческому мышлению. По данной проблеме предложены научные взгляды некоторых зарубежных ученых, в том числе и гештальт-психологов. Наряду с этим говорится о подходах, стимулирующих современных студентов к творческому мышлению в учебном процессе. Также приведены показатели определения уровня развития творческого мышления обучаемых. Автор определил психолого-педагогические условия, способствующие успешному развитию творческого мышления будущих педагогических кадров в свете данной проблемы.

**Ключевые слова:** студент, творческое мышление, психолого-педагогические условия, креативность, личность, учебно-воспитательный процесс.

Қазіргі кезде тұлғаның шығармашылығын дамыту аясындағы зерттеулердің қатары кеңейуде. Себебі қоғамдық тәжірибе адамның шығармашылық ойлау қабілетін жеке тұлғалық емес, әлеуметтік мағынаға ие болғандығын мойындап, психология-педагогикалық ойларды осы мәселеге назараударуына мәжбүр етті. Шығармашылық психологиясының негізгі міндеті шығармашылық үрдіспен креативтіліктің психологиялық механизмдері мен заңдылықтарын ашу. Креативтілік – ағылшынның “Creativity” сөзінен аударғанда шығармашылық деген мағынаны береді.

Шығармашылық психиканың даму механизмі мен негізі ретінде А.М.Матюшкин, Я.А. Пономарев сияқты және т.б. ғалымдармен қарастырылады. Оны зерттеу ойлаузаңдылықтарымен байланыстырылады (С.М. Бернштейн, О.К. Тихомиров және т.б.). Шығармашылық психологиясындағы креативтілік атауымен белгілі болған бағытты зерттеуді Дж. Гилфорд, С. Медник, К. Тейлор, Е. Торренс және тағы басқа шетел ғалымдары жүргізді [1,2].

Дегенмен көптеген зерттеушілер креативтіліктің анықтамасында тұлғаның ерекшелігіне немесе оның қасиетіне басты назар аударады. Дж. Гилфорд креативтілік пен шығармашылық потенциалды табысты шығармашылық ойлауға ықпал ететін қабілеттер мен басқа ерекшеліктерінің жиынтығы тәрізді анықталуы мүмкін деп есептейді [2].

М.Вертгеймер шығармашылық ойлаудың маңызды екі ерекшеліктерін бөліп көрсетті: бейімділік және құрылымдылық [3]. Бейімділік дегеніміз шығармашылық үрдістердің жағдайды жақсартуға бағытталғандығын білдіреді, ал құрылымдылық – мәселені шешу барысында проблемалық жағдайдың ерекшеліктерін талдау және тұтас құрылым шеңберінде жағдайдың жекелеген элементтерінің қызметтік мәндерінің өзгеретіндігін меңзейді. Жағдаяттық құрылымның тұтастығын іс-әрекеттің мақсаты береді.

Сондықтан жағдайдың барлық элементтері мен оларды қайта құру бойынша ойлау операциялары қойылған мақсатпен сәйкестендіріледі. Сонымен қатар, мақсаттың өзі ауқымды мәнмәтіннің бір бөлігі бола тұрып, өз орны бар тұтастылық ретінде ұғынуды қажет етеді. Бұл тұтастықтың құрылымында мақсат басқаша және қайта құрылуы мүмкін. Жағдайға ауқымдырақ көлемде қарай алмағандық адамды икемсіз етеді және бастапқыда таңдалған мақсаттар мен оларға қол жеткізу құралдарына тәуелді қылады.

Ойлау барысындағы шығармашылық сәтті және ойлаушы адамның жаңалық ашу қабілетін көрсетуге ұмтыла отырып, гештальт-психологтар өткен тәжірибеге негізделген репродуктивті ойға өнімді ой-өрісті қарсы қойды.

К.Дункер, Н.Майер, Л.Секей және т.б. сияқты ғалымдар өткен тәжірибе жаңаның көрінуіне кедергі келтіретін тежегіш болып табылатыны туралы тезисті эксперименталды негіздеуге көп күш жұмсады. Л. Секей жүргізген зерттеулер көрсеткендей, өнімді, яғни шығармашылық ойлау проблемалық оқыту барысында, сонымен қатар адамның қандай да бір мәселені шешу барысында жүзеге асады. Осы тұрғыда Л. Секей өнімді ойлау мен проблемалық оқыту арасында тікелей байланыс бар деген қорытындыға келеді [1].

Проблемалық оқыту білім беру мазмұнына, атап айтқанда оқу пәндеріне, мазмұнның жаңа компоненті — проблемалық міндеттер жүйесі және оларды шешу әдістері түріндегі адамдардың шығармашылық іс-әрекетінің тәжірибесін енгізуге нақты мүмкіндік береді. Гештальт-психологтар шығармашылық ойлаудың ерекше қасиетінің бар екендігін көрсетті, ол стереотипті әрекет тәсілінен бас тарту және объектілердің жаңа, ерекше қасиеттері мен қарым-қатынасын анықтау. Бұл үшін субъектіге мәселелерді шешу тәсілдерін меңгерудің өткен тәжірибесі де, оларды проблемалық міндет жағдайында қайта құра алуы да қажет.

Шығармашылық ойлаудың даму деңгейін келесі көрсеткіштер бойынша анықтауға болады:

- Ойдың бірегейлігі, үйреншікті жауаптардан ерекше (шешімдердің сиректілігі, өзгешелігі) жауап алу мүмкіндігі. Өткен тәжірибенің кедергілерін еңсеру. Стандартты емес ерекше ойлау және әлемді қабылдау.

- Кәсіби проблемалық жағдайларды шешу кезіндегі кездейсоқ белсенділік.

- Ассоциативті байланыстардың тез және бірқалыпты пайда болуы. Әр түрлі заттар арасындағы ерекше ассоциативті байланыстарды таба білу қабілеті.

- Мәселеге сезімталдық. Құбылыстар тізбектеріндегі қарама-қайшылықтарды табу. Жаңа мәселені көру, оның басқа мәселелермен байланысын ашу. Мәселеге ену және сонымен қатар шынайылықтан алшақтап, болашақты елестетіп сезіне білу.

- Кейбір талаптарға сәйкес уақыт бірлігінде пайда болатын сәйкестіктер, идеялардың саны ретінде ойдың жүйріктігі.

- Объектінің немесе оның бөлігінің біршама үйреншікті емес қызметтерін табу қабілеті. Баламаларды байқап, тұжырымдау, бір қарағанда айқын боп көрінген ойға күмән келтіру, үстірт тұжырымдардан алшақ болу.

- Өңделетін шешімдердің икемділігі, алуандылығы.

- Өзін-өзі талдау сипатындағы, оның ішінде өзінің мінез-құлқының себептерін талдауға бағытталған, белгілі бір жағдайды шешу үшін барабар емес пікірлердің артуы.

- Шешімдердің жетілгендігі, нақтылану дәрежесі.

- Шығармашыл адамдарда ойының жетілуі, терең білімі, әртүрлі қабілеттер, білік пен дағдылар және қоршаған шындыққа көзқарасындағы, мінез-құлқында және іс-әрекетіндегі өзіндік қырлардың жиі таңқаларлық түрде бірігуі байқалады.

- Студенттердің ойлау қызметі сұрақтар қоюмен ынталандырылады. Оқытушының сұрағы студентті ойландыратындай күрделі болуы тиіс, сонымен қатар өз бетінше жауап таба алатындай болуы қажет.

- Білім алушылардың шығармашылық оқу іс-әрекетіне бағытталған оқытушының педагогикалық арсеналында келесі талаптарға сәйкес сұрақтар қою тәсілдері болуы мүмкін:

- Ықшамдылық. Қысқалық сұрақтың нақты тұжырымдалуымен қамтамасыз етіледі.

- Бейтараптылық. Сұрақ қысым түсіретіндей және иландыратындай, яғни белгілі бір жауапты білдіретіндей болмауы қажет.

- Нақтылық, айқындық, қисындылық. Сұрақтың мазмұны жауап беруші үшін қабылдауға түсінікті болуы тиіс.

- Ашықтық.

- Сабақтастық.

- Сұрақтың түсінікті болуы бұрын игерілген ақпаратқа сүйенумен қамтамасыз етіледі.

- Уақытылығы. Оқу тобындағы жағымды атмосфера білім алушылардың өз-өзін көрсетуге еркіндікті қамтамасыз етуі, сұрақтарды туындатуы және олардың өзара әрекеттестігін ынталандыруы тиіс. Оқу жағдайларын, сұрақтарды, пікірталастарды жоспарлау және құрастыру қажет.

Мұндай педагогикалық тәсіл әсіресе тиімді, жемісті болады, бұл кезде білім алушылар олардың қатысуы құпталатындығын және бағаланатынын біледі. Сондықтан педагогикалық тәсілдеменің маңызды кепілі ретінде қарым-қатынас мәдениетін арттыру болып табылады. Басқаларды тыңдай білу, әр түрлі көзқарастарды салыстыра алу студенттерге жағымды танымдық пікірталас жағдайында өзінің шығармашылық белсенділігін дамытуға мүмкіндік береді. Пікірлердің құрылымдық қақтығысы шығармашылық ойлаудың тексерілетін және шыңдалатын құралы болып табылады.

Педагогика саласында жоғарыда аталған шығармашылық мәселесіндегі күрт өзгеріс ХХғ. 60-70 жылдары басталды. Біртіндеп шығармашылықпен жұмыс істейтін жаңашыл педагогтар пайда болды. Олардың білім берудегі инновациялық жүйесі құрылып, жаңа әдістері кеңінен насихаттала бастады.

Жаңашылдық нәтижелері тек педагогтарды ғана емес, білім мен тәрбиедегі шығармашылықтың психологиялық ерекшеліктері мен педагогикалық психологиядағы шығармашылық әрекет механизмдерін оқып-үйрене бастаған психологтарды да қызықтыра бастады (В.В. Давыдов, И.А. Зимняя, Н.В. Кузьмина, Я.А. Пономарев, А.М. Матюшкин, Фельдштейн және т.б.).

Креативтілікті зерттеуде өткізілген талдау жалпы заңдылықтармен ерекшеліктерді тауып, кәсіптік андрагогикада жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Креативтілік адамның рухани және тұлғаның шығармашылық өзіндік даму шартының ажырамас бөлігі болатын бағалы тұлғалық саналы категориясы. Креативтілік тұлға білімінің жан-жақтылығымен емес, қабылдау, мәселелерге сезімталдығы, жаңа идеяларды қабылдауға икемділігі мен жаңаны құру мақсатында тұрақтап қалған стереотиптерді өзгертіп, өмірлік мәселелердің күтпеген және кездейсоқ шешімін табумен айқындалады.

Педагогикада шығармашылық ойлауды зерттеу оның тұлғалық категориясы ретінде өздігінен білімін көтеру мен шығармашылық тұлғаның дамуына жету мақсатында оқыту және тәрбиелеудің шығармашылық үрдісті тиімді ұйымдастыру мен басқару формаларын табуға мүмкіндік береді. Практикалық аспектідегі ғылымизерттеулерді жүзеге асыру мазмұнды түрде жаңашыл тәжірибеде қорытындыланатын білім беру мен тәрбиелеу үрдісін моделдеуден байқалады.

Студенттердің шығармашылық ойлауы, оның креативтілік әлеуеті саналы іс-әрекеттерде дамитын болғандықтан білім беру іс-әрекетінде тұлғаның шығармашылық күрдіске тиімді кірісуіне психологиялық-педагогикалық жағдайтуғызу қажет.

Адамның шығармашылық қабілеттері өмір бойы дамиды, бірақ өмірлік жоспарлардың қайта қаралуына және жеке адамның ұстанымдарын қайта бағдарлауға байланысты өзгеруі мүмкін. Осы орайда студенттердің шығармашылық ойлауының қалыптасудағы жоғары деңгейі олардың инновациялық ғылыми қызметіне дайындығының негізі болып табылады.

Шығармашылық қабілеттер ең алдымен: ақыл-ой қызметіне; интуицияның көрінісіне; эмоционалдық ниеттерге; шығармашылық қызметке ынталандыруға; қызмет тәсілдерін саналы түрде

таңдауға негізделеді. Осының барлығы нақты оқу ақпаратын меңгеру барысында, білім беру міндеттерін шешу кезінде жүзеге асырылады.

Я.А. Пономаревтің ойына сәйкес, шығармашылық қабілеттердің дамуы екі жеке қасиеттен өтеді, мысалы, ізденіс мотивациясының қарқындылығы және ойлау үрдісінде пайда болатын жанама бейнелерге сезімталдық[4].

Элис Пол Торренс бойынша шығармашылық қабілеттер келесі реттегілерді қамтиды:

- мәселелерге, білім тапшылығына немесе қарама-қайшылықтарға жоғары сезімталдық;

- болжамдарды ұсыну негізінде осы мәселелерді анықтау және олардың шешімдерін іздеуге арналған іс-әрекеттер;

- мәселелерді шешу және шешім нәтижесін қалыптастыру бойынша іс-әрекеттер[1].

Қазіргі жағдайда студент құзыреттілік тәсіл шеңберінде кәсіби қызметтің қалыптасқан тәсілдерін меңгеріп қана қоймай, сонымен қатар оны жүзеге асырудың шығармашылық тәсілдерін меңгеруі қажет. Болашақ педагог мамандары үшін қоғамдық дамудың өзгермелі жағдайларына тез жауап беру және кәсіби немесе педагогикалық жағдайларда шығу жолдарын ұсыну, икемділік, өзіндік, жылдам және шығармашылық ойлауды дамыту өзекті болып табылады. Себебі бұл олардың болашақ кәсіби қызметінің негізі болып табылады.

Студенттердің шығармашылық ойлауын дамыту мәселесі туралы жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, келесідей қорытынды жасауға болады:

1. Студенттердің шығармашылық қабілеттерін дамыту мәселесі болашақ маманның тұлғасын қалыптастырудағы өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Шығармашылық қабілеттерін дамытумен байланысты сұрақтар педагогика мен психологиядағы әр түрлі ғалымдардың ең өзекті және белсенді зерттелетін қатарына кіреді.

2. Шығармашылық дәстүрлі түрде индивидтің бірегейлігін көрсететін және материалмен, оқиғалармен, адамдармен және өмірдің мән-жайларымен негізделген жаңа өнімді жасау үрдісі ретінде қарастырылады. Шығармашылықтың екі түрі бар: «өзін-өзі ашу» және «басқаларға ашылу».

3. Студенттердің білімдерінің шығармашылық өзгеруінің негізгі шарты, студенттің жинақтаған тәжірибесіне тура пропорционалды шығармашылық қиял болып табылады.

4. Өзінің табиғаты бойынша шығармашылық ойлау жиі импровизациялық сипатқа ие, студенттерді жаңалық ашуға итермелейді.

5. Шығармашылық қабілеттер деп дәстүрлі түрде тұлғаның жеке психологиялық ерекшеліктері түсініледі, оларға шығармашылық қызметке дайындық байланысты және оларды дамыту мүмкіндігі бар.

6. Қабілеттер – динамикалық түсінік. Олар тек қана дамуда анықталады және қызметте байқалады; шығармашылық ойлауды дамыту үшін төмендегілер қажет: арнайы ұйымдастырылған тиісті орта; осы үрдістің әлеуметтік шарттылығы; студенттердің жеке тәжірибесі мен белсенділігі; қиялдың қуатты ынталандыруы және шығармашылық ойлаудың пайда болуының генетикалық негізі болып табылатын проблемалық іс-әрекет.

Осыған байланысты біз шығармашылық ойлаудың табысты дамуына ықпал ететін психологиялық-педагогикалық шарттарын анықтадық:

- Оқу-тәрбие жұмысы барысында білім алушылардың шығармашылық ойлауын дамыту мәселесі бойынша білім беру мекемелері педагогтарының біліктіліктерін үнемі арттыру.

- Пәндік-кеңістіктік ортаны ұйымдастыру, студенттердің шығармашылық қабілеттерін жүзеге асыруды және шығармашылық ойлауын дамытуды қамтамасыз ететін психологиялық климат құру.

- Студенттердің шығармашылық ойлауын дамыту бойынша оқу-тәрбиелік іс-шаралар кешенін жетілдіру.

Сонымен, шығармашылық – тұлғаны дамытудың ең тиімді тәсілі. Білім беруді жаңғырту педагог кадрларды даярлау деңгейіне тікелей байланысты. Бүгінгі таңда қоғамға білікті, жан-жақты дайындалған, шығармашылық жаңа буын педагогы қажет. Мұндай педагог өзінің шеберлігімен, сұлулықпен рахаттана алуымен және таңқалдыра білуімен шығармашылық атмосфераны құруға ықпал етеді және студенттердің шығармашылық әлеуетін, шығармашылық ойлауын одан әрі өсіруге негіз қалайтындығы сөзсіз.

*Пайдаланылған әдебиеттер тізімі*

1. Кашапов М.М. Творческое педагогическое мышление как вид практического // *Субъект и объект практического мышления. Монография / Под ред. А.В.Карпова, Ю.К.Корнилова. Ярославль: «Ремдер», 2004. С. 293—318.*
2. Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта: Психология мышления. М., 1965. 433—457с.
3. Вертгеймер М. Продуктивное мышление. – М.: Прогресс, 1987.
4. <http://miiip-gero.ru/uploads/1422099928.pdf> (21.10.2016). Матюшкин А.М. Основные направления исследований мышления и творчества // *Психологический журнал. 1984. Т. 1. №1. 9-17 с.*

МРНТИ 14.35.09

<https://doi.org/10.51889/2020-1.1728-5496.19>

*Анаркулова Э.И.<sup>1</sup>, Аманбаева М.Б.<sup>2</sup>, Богоявленский А.П.<sup>3</sup>*

<sup>1,2</sup> *Казахский национальный педагогический университет имени Абая, научный сотрудник ТОО «НПЦ микробиологии и вирусологии», г. Алматы, Казахстан.*

<sup>3</sup> *ТОО «НПЦ микробиологии и вирусологии», г. Алматы, Казахстан*

## **ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ БИОЛОГОВ**

### *Аннотация*

В настоящее время формирования научно-исследовательской компетенции является одной из основных в современной психолого-педагогической литературе на территории стран Европы и Средней Азии. При формировании научно-исследовательской компетенции у студентов биологов исследование биологических объектов и явлений не должно ограничиваться описанием только внешних сторон и признаков. Студенты должны учиться понимать их существенные глубинные характеристики, от которых зависит качество биологического образования в целом, и научно-исследовательская компетенция в частности.

Формирования научно-исследовательской компетенции для повышения качества подготовки студентов биологов в педагогическом вузе, основанной на использовании современных молекулярно-биологических методов исследования.

**Ключевые слова:** Научно-исследовательской компетенций, парадигмы образования, молекулярно-биологические методы, секвенирования.

*Э.И. Анаркулова<sup>1,2</sup>, М.Б. Аманбаева<sup>2</sup>, А.П. Богоявленский<sup>3</sup>*

<sup>1, 2</sup> *Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, ғылыми қызметкер ЖШС «Микробиология және вирусология ҒӨО», Алматы қ., Қазақстан,*

<sup>3</sup> *ЖШС «Микробиология және вирусология ҒӨО», Алматы қ., Қазақстан*

## **БИОЛОГ СТУДЕНТТЕР АРАСЫНДА ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ**

### *Аңдатпа*

Қазіргі таңда ғылыми-зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру Еуропа және Орта Азия елдері аумағында заманауи психологиялық-педагогикалық әдебиетте негізгі болып табылады. Биолог студенттері арасында ғылыми-зерттеу құзіреттілігін қалыптастыру биологиялық нысандар мен құбылыстарды зерттеу тек сыртқы жақтар мен белгілерді сипаттаумен шектелмеуі керек. Студенттер жалпы биологиялық білімнің сапасын, атап айтқанда зерттеу құзіреттілігін анықтайтын олардың негізгі сипаттамаларын түсінуді үйренуі керек.