

И. Еркен, Г.О. Жузбаева, С.С. Тыржанова

*Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті  
(E-mail: i.erkenz@mail.ru)*

## **Құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған тапсырмаларды биология сабақтарында қолдану тиімділігі**

Мақалада білім нәтижесі ретінде қалыптасқан құзыреттілік білім алу кезінде анықталатындығы көрсетілген. Құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған тапсырмаларды құрастырудың басты мақсаты — оқушыларға тек қана білім беріп қана қоймай, сол алған білімдерін өмірде қолдана алатын жас ұрпақ тәрбиелеу, ол үшін оқушының теориялық тұрғыдан алған білімдерін өмірмен байланыстыратын тапсырмалар реттілігін орындауына жағдай жасау қажет. Нәтижесінде оқушының сабақта өзіндік мәліметтерді жинақтап, белгілі бір уақытта білімдерін одан әрі дамытуға әрекет жасауы, тек білу, түсіну ғана емес, сондай-ақ талдау, синтез, бағалау әрекеттерін жан-жақты қолдану арқылы көрініс табады.

*Кілт сөздер:* құзыреттілік, өзін-өзі бағалау, модельді жауап, аналитикалық шкала, бағалау парағы, өз бетімен ізденуі, зерттеушілік қабілеттілік, таным әрекеті, талдау, мәтінді құрау.

Қазіргі таңда әрбір оқушының қызығушылығы мен қабілетін ескеру, оқытудың іс-әрекеттік мәнділігін арттыру, білімнің практикалық бағытталуын күшейту, оқу материалдарының мазмұнын оқушының өмір тәжірибесіне жақындату, оның өз бетінше оқу және ізденушілік қызметін кеңейтетін жағдайлар туғызу білім сапасын арттырудың пәрменді тәсілдері болып саналады. Білім нәтижесі ретінде қалыптасқан құзыреттілік білім алу кезінде анықталатындығы көрсетілген. Ал пән бойынша құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған тапсырмалар жан-жақты оқу әрекеттерін қалыптастырып, оқушының ой-өрісін одан әрі дамытуға негізделеді.

Құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған тапсырмаларды құрастырудың басты мақсаты — оқушыларға тек қана білім беріп қана қоймай, сол алған білімдерін өмірде қолдана алатын құзыреттілігі қалыптасқан жас ұрпақ тәрбиелеу, ол үшін оқушының теориялық алған білімдерін өмірмен байланыстыратын тапсырмалар реттілігін орындауына жағдай жасау қажет. Оқушының сабақта өзіндік мәліметтерді жинақтап, белгілі бір уақытта білімдерін одан әрі дамытуға әрекет жасауы тек білу, түсіну ғана емес, сондай-ақ талдау, синтез, бағалау әрекеттерін жан-жақты қолдану арқылы көрініс табады.

Оқушы берілген мәліметтер ішінен өзіне қажетті ақпаратты өз бетімен анықтай алуға, орындалатын жұмыстың ішінен өздігінен мақсат қойып, таңдаған мәліметтерін негіздей алуы керек.

### **Күтілетін нәтижелер:**

1. Білім алуда ақпарат көздерімен жұмыс жасауды қалыптастыру және дамыту.
2. Сынақ, емтихан, олимпиада, зерделік сайыстардағы тапсырмаларды оқушылар жоғары деңгейдегі орындай алу.
3. Оқушының пәнге деген көзқарасы өзгереді, оқу материалын жақсы меңгеруге мүмкіндік алады, оқушының ойлау қабілеті артады.

Орта білімді оқып шығатын оқушы бойында келесі түйінді құзыреттіліктердің болуы — заман талабы:

- басқарушылық (проблеманың туындауын шеше алу қабілеттілігі);
- ақпараттық (танымдық қабілетін қалыптастыруға қабілеттілігі);
- коммуникативті (үш тұғырлы тіл арқылы ауызша, жазбаша коммуникациясы);
- әлеуметтік (өзіндік әлеуметтік қарым-қатынасқа қабілеттілігі);
- жеке (өзіндік ұйымдастыру, білім жетілдіру, өмірлік және кәсіптік жолды анықтауға, толерантты болуға қабілеттілігі);
- азаматтық (Қазақстанның азаматы ретінде жауапкершілігі мен мәдениетіне жанашырлығы);
- технологиялық (ғылыми, өзіне қажетті деңгейде жаңа технологияларды қолдану қабілеттілігі) [1].

Осы орайда қазіргі заманауи сабақтарға арнайы қойылатын талаптар бар. Сабақтың тиімділігіне сәйкес критерийлерді ескеретін сабақтың құрылымы мен өзіндік сараптаудан тұрады.

ҚҚБС қойылатын талаптар:

1. Анықталмаған жағдайды туғызу, таңдау мүмкіндігін беретін оқытудың формасы мен технологиясын өзгерту.
2. Оқу материалын проблемалық жағдаймен ерекшелендіру.
3. Оқушыға әлеуметтік тәжірибеден алынатын, өмірдегі маңызды жағдай туғызу.
4. Жаңа дидактикалық материалдарды қолдану, шындыққа келетіндей стандарттан тыс тапсырмалар мен жағдайлар туғызу.
5. Оқу қызметі зерттеушілік және практикалық бағытты сипатта болуы.
6. Оқушылардың қабілетін ескере отырып, практикум, оқу жобалары мен іс-шараларды ұйымдастыру.
7. Оқушылардың өз бетімен ізденуіне жағдай жасау.
8. Оқушы білім алу кезінде белсенді ұйымдастырушы, қатысушы болуына жол беру.
9. Қоршаған орта социумымен тығыз байланысты мектептің ашық үлгідегі жүйесін қамту керек.
10. Оқу қызметінде оқушылар өзіндік бағалауды жүзеге асырады [1–5].

Құзыреттілікке бағытталған тапсырмалар оқушының ақпарат пен кейбір әрекеттерді жүзеге асыруды емес, оның оқу қызметін ұйымдастырады. Құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған тапсырмалар келесі құрылымдардан тұрады:

• *Контекст.* Тақырыптың «өмірлігі» ҚҚБТ негізгі көзі болып табылады. Бұл пәндік құзыреттілікке бағытталған «қаланатын тастың» құрылым жолындағы басты бағалаудың негізі. ҚҚБТ келесі реттілік жатады:

• *Мазмұнды тиістілік.* Белгілі бір пәнге байланысты тақырыптық тиістілік, тапсырманы орындау үшін қажетті мәліметтер топтамасы.

• *Компонент қызметтілігі.* Тапсырманың бағытталған қызмет түрлері қарастырылады. ҚҚБТ төмендегі топтамаларды қамтитын бірнеше қызмет түрін қолданылуын қарастырады:

- пәндік білімділік;
- ақпаратпен жұмыс жасай білу;
- зерттеушілік қабілеттілік.

Құзыреттілікті дамытуға бағытталған сабақты ұйымдастыру барысында келесі құрылым бөліктері болуы шарт:

*Ақпарат.* Тапсырманы дұрыс орындау үшін ақпарат бере алатын мәліметтер жинағы болу керек.

*Бағалау құралы.* Кілт, модельді жауап, аналитикалық шкала, топ жұмысын бақылайтын парақ.

*Жауап* — берілген жауап құрылымы бар, ашық типті, дұрыс және жартылай дұрыс тапсырмалар реттілігі.

Жабық түрдегі тапсырмаларға оқушылардың жауабының *кілт-эталоны*.

*Бақылау* — тапсырманы орындау кезіндегі оқушының қызметін бағалау түрін анықтау [6].

Төменде кесте түрінде бірнеше тапсырмалар беріліп, оларды ұйымдастыру, бағалау түрлері келтірілген.

КЛАССИФИКАТОР			ҰЙЫМДАСТЫРУ	
Р/с №	Оқу тапсырмасы	БЛУМ бойынша оқу тапсырмаларының таксономиясы (деңгейі)	Уақыт, мин	Ұйымдастыру түрі / бағалау түрі
1	2	3	4	5
Сабақтың жалпы уақыты			45	
1	Негізгі генетикалық ұғымдар: анықтама, шартты таңбалар, белгілерді жазу		Білім	5 мин Топпен жұмыс
2	Есеп алгоритімін жазу		Түсіну	4 мин Өздік жұмыс / бірін-бірі бағалау
3	Мендельдің бірінші заңы, немесе Басымдылық заңына, негізделген есепті шығару. Мендельдің екінші заңы, немесе Ажырау заңына, негізделген есепті шығару		Қолдану	6 мин Топпен жұмыс / өзін-өзі бағалау + мұғалімнің бағасы

1	2	3	4	5
4	1. Егер сұр түс ақ түстен басым болса, онда қандай ұрпақ күтуге болады? 2. Сары түсті ата-енелерде жасыл ұрпақтар неге және неше пайыз пайда болады? 3. Екі гетерозиготалы ата-анадан қандай ұрпақ күтуге болады? 4. Ата-анасының біреуі гетерозиготалы, екіншісі гомозиготалы болса, қандай ұрпақ күтуге болады?	Талдау	6 мин	Топтық жұмыс / өзін-өзі бағалау
5	Берілген тапсырмаларды орында	Жинақтау	9 мин	Жеке жұмыс / өзін-өзі бағалау + мұғалімнің бағасы
6	Мендель заңдарына негізделген есепті құра	Бағалау	10 мин	Жеке жұмыс / өзін-өзі бағалау + мұғалімнің бағасы

Үй тапсырмасы. Жауап парағы  
(Блум бойынша)

Оқу мақсатының негізгі санаты	Оқушыға қойылатын сұрақтардың жауаптары	Бағалау баллы (12 балл)
<b>1. Білу</b> <b>2. Түсіну</b> 1 б. — дұрыс жауап; 0,5 б. — анықтамадағы қателік 0 б. — жауап жоқ, дұрыс емес	1. Генетика — тұқым қуалау заңдылықтары мен өзгергіштікті зерттейді. 2. Аллель — сәйкес хромосомалардың бірдей үлескілерде болып, баламалы белгілердің дамуына жауап беретін сол геннің әр түрлі қалпы. 3. Гомозигота — генотиптері тек бір іріктеме аллельден тұрады (AA) 4. Гетерозигота — генотиптері екі іріктеме аллельден тұрады (Aa)	1 1 1 1
<b>3. Қолдану</b> 1 б. — дұрыс жауап; 0,5 б. — анықтамадағы қателік; 0 б. — жауап жоқ, дұрыс емес <b>4. Талдау</b> 1,5 б. — дұрыс жауап; 1 б. — анықтамадағы қателік; 0 б. — жауап жоқ, дұрыс емес жауап	5. Пеннет торкөзі нені үшін қолданылады? Генетикалық есептерде гаметалардың қиылыстыруын оңай түсіну үшін. Үстінгі бөлігінде — әкесінің, бүйірінде анасының гаметалары жазылады 6. Ата-анасының екі жұп белгісі арқылы будандастыру түрі аталады: _____ дигибридті 7. Гаметалардың тазалығының мәні неде? Гаметалар ата-енелерінің біреуінен таза қалпында тек бір ғана тұқым қуалау факторын жеткізеді, оны өзінің екінші ата-енесінен алынған өзге тұқым қуалау факторына араластырмайды. 8. Ата-анасының бір жұп белгісі арқылы будандастыру түрі аталады: _____ моногибридті	1,5 1 1,5 1

### Топқа берілетін тапсырма:

1. Моногибридті будандастыруға арналған тапсырма:  
Жеміс шыбындарында (дрозофила) дененің сұр түсі қара түске қарағанда доминантты болады.  
Сұр түсті шыбындарды өзара будандастырғанда ұрпақта 690 сұр түсті және 233 қара түсті шыбындар алынған. Ата-анасының генотиптері қандай?

II. Топқа тапсырма.

1. Қан топтарына есептер:

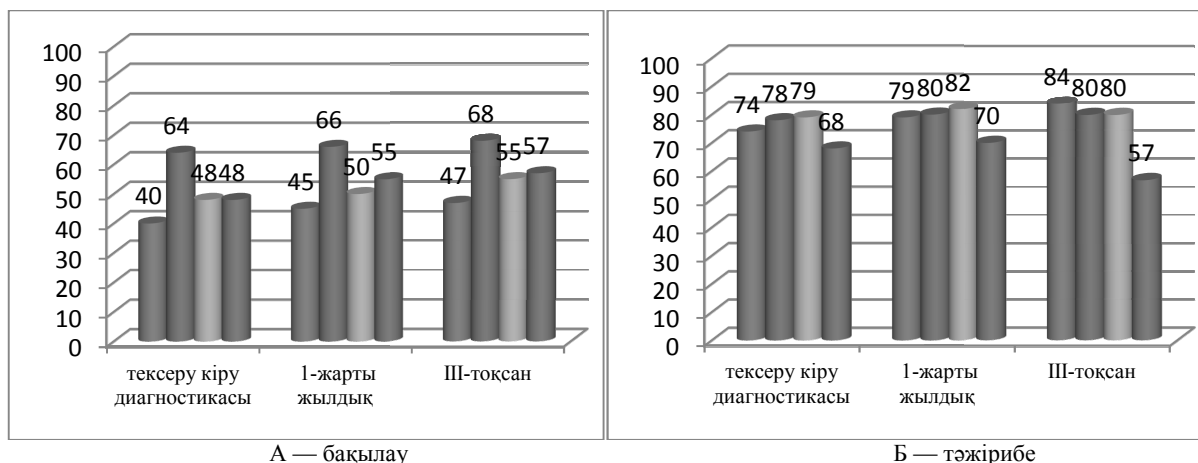
Әкесінің қаны I-топ, ал шешесінің қаны III-топ болған жағдайда, олардың балаларының қан топтары қандай болмақ?

### Құзыреттілікке бағытталған тапсырмалар құрылымы

<i>Ынталандыру</i>	Мәнмәтін тапсырмасына енгізеді және оның орындалуын уәждейді
<i>Тұжырым міндеттемесі</i>	Тапсырманы орындау мақсатында оқушы қызметіне бағытталған
<i>Ақпарат көзі</i>	Тапсырманы орындау үшін оқушының әрекетінің сәтті орындалуына қажетті ақпараттан тұрады
<i>Тапсырманы орындауға арналған бланк</i>	Оқушының тапсырманы орындауда нәтижелері жазылатын құрылымды қарастырады
<i>Тексеру құралы:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>аналитикалық шкала</i></li> </ul>	Ашық түрде берілген тапсырма типтерінен тұрады, ол нәтижелерді бағалау критерийлерін тексеру әдістерінен тұрады, ашық түрдегі жауаптары бар тапсырманы бағалау үшін қолданатын бірегей шкаладан және әр нақты тапсырманы бағалау үшін қолданатын ерекше шкаладан тұрады, ол оқушының жазбаша және ауызша жауабын қарастыратын «мазмұн» мен «ұйымдастыру» параметрлерін нақтылайды
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>модельді жасау</i></li> </ul>	Берілген құрылымды ашық түрдегі тапсырмалар үшін дұрыс және жартылай дұрыс жауаптар тізімнен тұрады
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>кілт</i></li> </ul>	Жабық типті тапсырмаларды орындаудағы оқушылардың орындайтын нәтиже эталоны
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>бақылау бланкы</i></li> </ul>	Тапсырманы орындауда оқушы қызметінің бағалау критерийлерін нақтылау әдісі

Мониторинг көрсетіп отырғандай, құзыреттілікті дамытуға арналған сабақтары жоспарлау барысында оқушылардың сабақта келесі таным әрекеттері артты: өз бетімен жұмыс істеу — 90–93 %, белсенді таным әрекеті — 84–93 %, мәтінді талдау — 84–92 %; мәтінді құрау — 47–55 %, өзін-өзі бағалау және өзара бағалау 47–55 % (сур. қара).

Оқушының дербестігіне негізделген оқытудың жаңа формаларын қолдану нәтижесінде оқушының өзіндік білім алуға жауапкершілігі артты, сөйлеу коммуникациясы, көшбасшылық сапалары, қарым-қатынас құзыреттілігі және диалогтық мәдениеті дамиды. Өз кезегінде ол білім беру үрдісінің субъект-субъектілігін қамтамасыз етеді.



Сурет. Жаратылыстану пәндері бойынша (физика, биология, химия) сапа көрсеткіштері

Сонымен, құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған тапсырмалар оқушының ынтасын жоғарылатудың бірден бір әдісі. Біріншіден, оқушы тапсырманы орындау кезінде өзінің бағытын, көзқарасын өзгертеді; екіншіден, құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған тапсырмалар басқа әрекет, қызметті талап етеді; үшіншіден, оқытылатын материалдар қосымша қызмет жағдайларын білуге мен қолдануға мүмкіндік береді; төртіншіден, оқушының пәнге деген көзқарасы өзгереді, оқу материалын жақсы меңгеруге мүмкіндік алады, оқушының ойлау қабілеті артады.

## Әдебиеттер тізімі

- 1 *Равен Д.* Компетентность в современном обществе, выявление, развитие и реализация. — М.: Наука, 2002. — 111 с.
- 2 Концепция интеллектуальных школ Первого Президента Республики Казахстан // *Казахстанская правда*. — 2008.
- 3 Компетентностный подход как способ достижения нового качества образования. — М.: Просвещение, 2002. — 134 с.
- 4 *Голуб Г.Б.* Компетентностная составляющая образовательного стандарта: материалы Междунар. НПК. — Алматы: Білім, 2007. — 56 с.
- 5 Компетентностный подход в педагогическом образовании: колл. моногр. / Под ред. проф. В.А.Козырева, проф. Н.Ф.Радионой и проф. А.П.Тряпицкой. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2005. — 392 с.
- 6 *Жайтанова А.А.* Научно-методическое обеспечение профессионального роста учителей на этапе перехода к модели образования, ориентированного на результат. — Алматы: Білім, 2004. — 74 с.

И. Еркин, Г.О. Жузбаева, С.С. Тыржанова

### **Эффективность использования компетентностно-ориентированных заданий на уроках биологии**

В статье представлены результаты применения на уроках биологии компетентностно-ориентированных заданий, оказывающих влияние на формирование у учащихся ключевых компетенций, направленных на умение применять полученные знания в различных жизненных ситуациях. Показано, что одним из способов формирования и оценивания ключевых компетенций является использование компетентностно-ориентированных заданий, которые создают условия для самореализации и раскрытия творческих способностей учащихся. В результате проведенного мониторинга выявлено улучшение ряда показателей, таких как коммуникативность, диалоговая культура, самооценивание и взаимооценивание.

I. Yerken, G.O. Zhuzbayeva, S.S. Tyrzhanova

### **Efficiency of using competence-oriented assignments at Biology lessons**

Modern society requires the education system to train specialists with professional competences and practical skills, who aspire for self-education, ready to work in various conditions, and able to adapt in a rapidly changing world. One of the ways of forming and evaluating key competences is using competence-oriented assignments which facilitate to self-realization and disclosure of creative abilities of learners. The goal of applying competence-oriented assignments is to build up learners' key competences aimed at learners' ability to apply their knowledge in various life situations.

## References

- 1 Raven J. *Competence in modern society, the identification, development and implementation*, Moscow: Nauka, 2002, 111 p.
- 2 *Kazakhstan pravda*, 2008.
- 3 *Competence approach as a way to achieve a new quality of education*, Moscow: Prosvechshenie, 2002, 134 p.
- 4 Golub G.B. *Kompetentnostnaya component of the educational standard: materials of International NPK*, Almaty: Bilim, 2007, 56 p.
- 5 *Competence approach in teacher education: collective monograph*, edit. prof. V.A.Kozyrev, prof. N.F.Radionova and prof. A.P.Tryapitsina, Saint Petersburg: Publ. house Herzen RSPU, 2005, 392 p.
- 6 Zhaytapova A.A. *Scientific and methodological support teacher development in the transition to a model of education, based on the result*, Almaty: Bilim, 2004, 74 p.