

## ОРТА ЖӘНЕ ОРТАДАН КЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖӘНЕ ТӘРБИЕЛЕУ МӘСЕЛЕЛЕРІ СРЕДНЕЕ И ПОСЛЕСРЕДНЕЕ ОБРАЗОВАНИЯ: ВОПРОСЫ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

МРНТИ 14.15.15

<https://doi.org/10.51889/2020-4.1728-5496.22>

*Т.Н. Жүндібаева<sup>1</sup>, Г.С. Примбетова<sup>1</sup>, Қ.Е. Ағыбай<sup>1</sup>*

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

### ҚАЗАҚСТАНДА SACERS ШКАЛАСЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫН БАҒАЛАУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

*Аңдатпа*

Мақалада білім сапасын арттыру мәселесінің бүгінгі таңда өзекті болып отырғандығына, ал оның қаншалықты талаптарға сай екенін анықтауда халықаралық SACERS бағалау шкаласын пайдаланудың мүмкіндіктеріне тоқталады. SACERS бағалау шкаласы арқылы білім беру ұйымдарының ортасын бағалаудың артықшылықтарын көрсету мақсатында Қазақстан Республикасы Білім беру ұйымдарын бағалау өлшемшарттарынмен салыстырмалы талдау жасаланады. Сонымен қатар SACERS бағалау шкаласы арқылы білім беру ұйымдарын бағалау Мәскеу қаласының мектептерінде 2015 жылдан бастап қолға алынып келе жатқандығына тоқтала отырып, Қазақстанда аталған мәселеге де көңіл бөліне бастағандығын, оның дәлеле ретінде Абай атындағы Қазақ педагогикалық университетінің 7M011-Педагогика және психология (педагогикалық өлшем) білім беру бағдарламасына «SACERS білім беру жағдайларын бағалау» атты пән енгізіліп, оқытылып жатқандығына, пән аясында магистранттар алғашқы зерттеулерін жүргізіп, өзіндік қорытындылар мен ұсыныстарын бергендігін сипаттайды.

Сондай-ақ мақалада SACERS бағалау шкаласын пайдалану негізінде еліміздегі мектептердің білім беру ортасын бағалау, оның жетістіктері мен кемшіліктерін анықтау арқылы жаңадан салынатын білім беру ұйымдарының құрылысын халықаралық талаптарға сәйкестендіруге, сол арқылы оқушылардың білім сапасынмен қатар, оларды белсенді, шығармашылық әрекетке тартуға мүмкіндік туатындығыны қарастырылады.

**Түйін сөздер:** білім сапасы, білім сапасын бағалау, білім беру ортасы, SACERS бағалау шкаласы.

*Жүндібаева Т.Н.<sup>1</sup>, Примбетова Г.С.<sup>1</sup>, Ағыбай К.Е.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Казахский Национальный педагогический университет имени Абая  
г. Алматы. Казахстан*

### О ВОЗМОЖНОСТЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ШКАЛЫ ОЦЕНОК SACERS В КАЗАХСТАНЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

*Аннотация*

В статье подчеркивается, что актуальность проблемы повышения качества образования, а также возможность использования международной шкалы оценок SACERS для этой цели. Для того, чтобы показать преимущества оценки среды образовательных учреждений по шкале SACERS, проведен сравнительный анализ критериев оценки образовательных организаций Республики Казахстан. Вместе с тем, отмечено, что оценка учебных заведений по шкале оценок SACERS проводилась в школах г.Москвы с 2015 года. Свидетельством того, что Казахстан начал уделять этому вопросу является включение в учебный план образовательной программы 7M011 – Педагогика и психология Казахского педагоги-

ческого университета имени Абая дисциплины «Оценка условий обучения SACERS». Магистранты проводят свои первые исследования по дисциплине и предоставляют собственные выводы и рекомендации.

Вместе с тем в статье рассмотрены возможности использования оценочной шкалы SACERS для оценки образовательной среды школ нашей страны, через определение достижений и недостатков приведение в соответствие международным требованиям образовательных учреждений, которые будут строиться. И через эти созданные условия развить творчество обучающихся, повысить их активность, и качество их образования.

**Ключевые слова:** качество образования, оценка качества образования, образовательная среда, шкала оценки SACERS.

*T.N. Zhundybayeva<sup>1</sup>, G.S. Primbetova<sup>2</sup>, K.E. Agibay<sup>1</sup>*

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

## **ABOUT POSSIBILITY OF USING INTERNATIONAL SACERS RATING SCALE FOR THIS PURPOSE FOR ASSESSING EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

### *Abstract*

The article emphasizes the relevance of the problem to improve the quality of education, as well as the possibility of using international SACERS rating scale for this purpose. In order to show the advantages of assessing the environment of educational institutions according to the SACERS scale, a comparative analysis of the criteria for assessing educational institutions of the Republic of Kazakhstan was carried out. At the same time, it was noted that the assessment of educational institutions with the SACERS scale has been carried out in Moscow schools since 2015. The evidence that Kazakhstan has begun to pay attention to this issue is the inclusion of the discipline "SACERS assessment of learning conditions" in the curriculum of the educational program 7M011 – Pedagogy and Psychology, Abay Kazakh Pedagogical University. Master students conduct their first studies in the discipline and provide their own conclusions and recommendations.

The article also considers that the SACERS assessment scale can help to assess the educational environment of schools in the country identifying its strengths and weaknesses. Then it is possible to comply the construction of new educational institutions with international standard, so there is an opportunity to improve pupils' knowledge, involvement and creativity as well.

**Key words:** quality of education, evaluation of education quality, educational environment, SACERS rating scale.

**Кіріспе.** Қазіргі кезеңінде мемлекеттің жалпы дамуында білім берудің рөлі артып келеді. Осыған байланысты «Жаппай» білім берумен қатар, білім сапасы, оқушының жеке басын дамыту, оның жеке ерекшеліктері мен әлеуеттерін көтеру мәселесіне көбірек көңіл бөлінуде.

Білім беру сапасын арттыру мәселесі білім беру ұйымдарының барлық білім алушыларға тең білім беру мүмкіндіктерін қамтамасыз ету, білім беру жағдайларын бағалау мен дамыту мәселелерін зерттеуді өзектендіреді.

Себебі қазіргі заманның сын-тегеуріндерінің бірі әрбір білім алушыға тең әрі сапалы білім алуға мүмкіндіктер беру үшін білім беру ұйымдарында оңтайлы материалдық-техникалық, ақпараттық-әдістемелік, психологиялық-педагогикалық, кадрлық, қаржылық-экономикалық жағдайлар жасалуы тиіс. Мұндай жағдайлардың жиынтығы оқу бағдарламасын жүзеге асыру үшін ресурстарды ғана емес, сонымен қатар қолданыстағы оқу деңгейін қолдау және жоғарылатуды қажет етеді.

Ал бұл қолда бар мүмкіндіктерді бағалаудың мазмұны мен процедураларын өзгертуді, әлеуметтік-экономикалық факторларды ескеруді, мектеп құрылымы мен микроклиматты алдын-ала зерттеуді қажет ететін басқарушылық және педагогикалық іс-әрекеттердің тиімділігін арттыру сияқты шараларды қамтиды.

**Зерттеу әдіснамасы.** Қазіргі білім беру инфрақұрылымының бөлігі ретінде білім беру ортасының сапасы білім беру сапасын қамтамасыз етудің маңызды шарттарының бірі болып табылады.

Манчестер қалалық кеңесінің (MCC) SCRI Senses, Brain and Spaces workshop семинарына қатысқаннан кейін, кеңістіктің сенсорлық әсерлері туралы ғылыми білімдерден, оның ішінде неврологиялық процестермен қалай делдал болатындығы 2007 жылдың наурызында жаңа / жаңартылған идеялар мектептерін жобалау, салу және пайдалану мүмкіндіктерін зерттеу мүмкіндігі бар екендігі белгілі болған. Осы бастапқы сәттен бастап MCC-мен бірлесіп «Оңтайлы оқу кеңістігі» (OLS) атты зерттеу қызметі әзірленді. Бұл жоба білім беру саясатына, басқаруға немесе ұйымдастырушылық құрылымдарға емес, микро деңгейде оқыту мен оқытуға бағытталған [1].

Ғалымдар зерттеу нәтижелері негізінде мектептерді жобалау кезінде оқу процесіне әсер етуі мүмкін маңызды келесі факторларды бөліп көрсетеді:

- ортаның табиғилығы: жарық, дыбыс, температуралық режим, ауаның сапасы, қабырғалар;
- оқшаулану ортасының болуы: таңдау вариативтілігі, икемділік, байланыстылық, трансформация жасауға ыңғайлылық;
- ынталандырудың жеткілікті деңгейі: ортаның күрделілігі, түстердің дұрыс сәйкестігі, құрылымы және оның сенсорлық қасиеттері.

Білім беру ұйымдарының жоғарыда айтылған факторларға сәйкестігін анықтауда Sachers халықаралық шкаласының мүмкіндіктері зор.

SACERS (School-Age Care Environment Rating Scale) – АҚШ - та ата-аналар жұртшылығы тарапынан білім беру ұйымдарының толық күн ішінде жұмыс істеуіне арналған сұраныстарына жауап ретінде және тиісінше мектеп кеңістігінің оқушыларға жайлы болуы, олардың өзара әрекеттесуі, уақытты белсенді өткізуі үшін жағдай жасау мақсатында әзірленген мектептердегі білім беру ортасын бағалау шәкілдері.

Sachers халықаралық шкаласының көмегімен бастауыш және негізгі жалпы білім берудің негізгі білім беру бағдарламаларын іске асыру шарттарын бағалау жүйесі білім беру ұйымындағы білім алушылардың денсаулығы мен қалыпты өмір сүру сапасын сақтау жағдайларын (қолайлы орта), білім беру процесін жүргізу жағдайларын, заманауи білім беру технологиялары мен ақпараттық қамтамасыз етуді енгізу жағдайларын, мүмкіндігі шектеулі балаларды оқыту және дамыту жағдайларын, мектеп кеңістігінде қосымша білім беру жағдайларын бағалайды, сондай-ақ білім беру процесінің барлық қатысушылардың (мұғалімдер, білім алушылар, ата-аналар) өзара әрекеттесулерін бағалайды.

**Дискуссия.** SACERS мектеп жасындағы білім алушылардың дамуын күшейту критерийлеріне және мектеп жағдайында олардың даму қажеттіліктерін қанағаттандыруға негізделеді.

SACERS шкаласы білім беру ұйымында құрылған кадрлық, материалдық-техникалық, ақпараттық-әдістемелік, психологиялық-педагогикалық жағдайлар жүйесін зерттеуге мүмкіндік беретін 48 көрсеткішпен ұсынылған. Әрқайсысы 7 балдық шкала бойынша бағаланады, бұл білім беру ортасының даму деңгейін: **қанағаттанарлықсыз, минималды, жақсы, өте жақсы деп** анықтауға мүмкіндік береді.

Бағалау бақылау және білім беру ұйымының қызметкерлеріне нақтылайтын сұрақтар қою негізінде жүргізіледі.

SACERS шкаласының көмегімен алынған деректерді өңдеу барысында: білім беру ұйымының білім беру ортасының сапа индексі; білім беру ортасының жекелеген компоненттері бойынша сапа индексі; білім беру ұйымының білім беру ортасының бейіні бойынша сапасы анықталады. Бұл белгілі бір білім беру ұйымының білім беру жағдайларын дамытудағы **әл-ауқаты мен тапшылықтарын** анықтауға мүмкіндік береді.

Білім беру ұйымының білім беру ортасының сапа индексі осы көрсеткіштер санына бөлінген SACERS шкаласының барлық көрсеткіштері бойынша жиынтық мәнді білдіреді. Сапа индексі білім беру ортасының даму деңгейін «қанағаттанарлықсыз» (1 балл)-дан «үздік» (7 балл)-ге дейін сипаттауға мүмкіндік береді. Білім беру ортасының сапа индексінің шамасы мектептердің материалдық-техникалық, ақпараттық-әдістемелік, кадрлық және психологиялық-педагогикалық жағдайларының дамуындағы оң өзгерістерді сипаттайды.

Қазақстанда білім беру ұйымдарындағы білім беру сапасын бағалау «Білім беру ұйымдарын бағалау өлшемшарттарын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2016 жылғы 2 ақпандағы № 124 бұйрығына сәйкес жүзеге асырылады.

*Білім беру ұйымын бағалау нақты бағыттар бойынша оның қызметіне талдау жүргізу арқылы жүзеге асырылады.*

*Бағыттарды бағалау кезінде 0,5-тен 2,5-ке дейінгі салмақтық коэффициентіне ие болатын өлшемшарттар пайдаланылады.*

*Әрбір өлшемшарттарға "uzdik", "zhaqsy", "ortasha", "nashar" бағаларының біреуіне тиесілі болатын дескрипторлар әзірленген.*

Бағаға тиесілі балл:

"uzdik" – 4;

"zhaqsy" – 3;

"ortasha" – 2;

"nashar" – 1.

Бағаның пайыздық ара қатынасы төмендегідей анықталады:

"uzdik" – 87-100 %;

"zhaqsy" – 62-86 %;

"ortasha" – 37-61 %;

"nashar" – менее 36 %.

Бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім берудің жалпы білім беретін оқу бағдарламаларын жүзеге асыратын білім беру ұйымдарын бағалау осы Білім беру ұйымдарын бағалау өлшемшарттары 2-қосымшаға сәйкес жүзеге асырылады [2].

Біз төмендегі 1- кестеде SACERS шкаласы мен Білім беру ұйымдарын бағалау өлшемшарттарының ерекшеліктерін көрсетуге тырыстық

Кесте -1 – SACERS шкаласы мен Білім беру ұйымдарын бағалау өлшемшарттарының ерекшеліктері

SACERS шкаласы	Білім беру ұйымдарын бағалау бағыттары мен өлшемшарттары
1. Ішкі кеңістік және жиһаз	1. Басшылық және басқару сапасы
2. Денсаулық және қауіпсіздік	2. Білім беру сапасы
3. Белсенді қызмет / Ойын-сауық	3. Оқушылардың нәтижелері
4. Өзара әрекеттесу	4. Ресурстар
5. Оқу үдерісі	5. Білім алушыларға қолдау мен қамқорлық
6. Персоналды дамыту	6. Ата-аналармен және жергілікті қоғамдастықпен өзара іс-қимыл сапасы
7. Арнайы қажеттіліктер.	

SACERS шкаласын қолдана отырып, Мәскеу мектептерінің білім беру жағдайларын зерттеу 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2019-2019 жж. жүргізілген болатын. Зерттеу Мәскеу қаласының 119 білім беру ұйымдарының негізінде жүргізілген. Аталған зерттеу нәтижелері Е. М. Барсукова, А.К. Белолуцкая, Е.В. Иванова, Т.Н. Леван, Т.Г. Шмис, М.А. Устинова, М.Б. Лозовскийтың «Формирование современной образовательной среды» аты еңбектерінде [3], Е.В. Иванова, И.А. Виноградова, С.А. Зададаевтың «Исследование образовательной среды школы в контексте обеспечения равного доступа к качественному образованию» [4], Е.В. Иванова, И.А. Виноградова, О.В. Нестерова, Е.В. Маякованың «Концепция развития образовательных условий московских школ» [5], И.А. Виноградова, Е.В. Иванованың «Модель развития условий реализации основной образовательной программы начального и основного общего образования с использованием международной шкалы SACERS» [6], «Оценивание условий реализации основной образовательной программы начального и основного общего образования с использованием международной шкалы SACERS» [7]. мақалаларында жарық көрді.

**Зерттеу нәтижелері.** Қазақстанда да SACERS шкаласын қолдана отырып білім беру ұйымдарын зерттеу 2020 жылдан бастап қолға алынады. Аталған шкала бойынша білім беру ұйымдарын бағалау үшін арнайы эксперттер дайындалуы қажет. 2019-2020, оқу жылынан бастап осы мақсатта Абай атындағы Қазақ педагогикалық университетінің 7М011- Педагогика және психология (педагогикалық өлшем) білім беру бағдарламасына «SACERS білім беру жағдайларын бағалау» атты пән енгізіліп, оқытылуда. **Пәннің негізгі мақсаты:** Магистранттардың жалпы орта білім беру бағдарламаларын жүзеге асыратын білім беру ұйымдарының білім беру ортасын бағалау кезінде SACERS халықаралық шкаласын қолдану біліктері мен дағдыларын игерулеріне ықпал ету.

Магистранттар алған білімдерін тәжірибеде пайдаланып көру мақсатында Талғар қаласындағы Дарын инновациялық мектебіне барып, өздерінің алғашқы зерттеулерін жүргізуге тырысты. Қазіргі кездегі қашықтан білім беру жағдайына сәйкес магистранттар тек «Ішкі кеңістік және жиһаз» шкаласы бойынша жүргізуге тырысты.

Бұл шкала мыналарды қамтиды: ішкі кеңістікті және үй-жайлардың орналасуын, жылжымалы белсенді қызметке арналған кеңістікті, оқшаулануға арналған кеңістікті, персоналға арналған үй-жайларды, оқу процесін іске асыруға және демалуға арналған жиһазды және т.б. бағалау. Магистранттардың бақылау нәтижелері төмендегідей.

**1.1 Ішкі кеңістік:**

– дарын инновациялық мектебі шағын бастауыш мектеп оқушыларына арнайы білім беру 200 оқушыға жасақталған білім ордасы. Дарын инновациялық мектеп ғимараты 3 қабатты, бастауыш сынып оқушыларының жас ерекшеліктерін ескеріп ішкі кеңістіктік жалпы жобасы жақсы ұйымдастырылған, дегенмен мектепте оқушыларды күту залы мен кіре беріс кеңістік аумағы бала санына сәйкес емес.

**1.2 Жылжымалы белсенді қызметке арналған кеңістік:**

– мектепте парталар орындықтар жылжымалы және оқушыларға ыңғайлы, музыка бөлмесі жылжымалы белсенді жабдықтармен әрлеген.

**1.3 Оқшаулануға арналған кеңістік:**

– мектепте оқушыға оқшаулануға арналған кеңістік қарастырылмаған

**1.4 Үй-жайлардың орналасуы:**

– мектепте жиһаздардың орналасуы оқушыларға қол жетімді қарастырылған, оқушыларға білім алуға арналған оқу кабинеттері әр сыныптың жас ерекшеліктеріне орай төменнен жоғарыға қарай орналасқан, оқушының білім алуына орай жас ерекшеліктер ескерілген.

**1.5 Күнделікті қолдануға арналған жиһаз:**

– мектепте күнделікті қолдануға арналған жиһаз парталарды оқушының бойына сәйкес ұзартып немесе қысқартуға болады

**1.6 Оқу процесін іске асыруға арналған жиһаз:**

– мектепте оқу процесіне арналған жабдықтардың аздығы және қол жетімсіздігі байқалды

**1.7 Демалуға және жайлылыққа арналған жиһаз:**

– мектепте демалуға және жайлылыққа арналған жиһаз қарастырылмаған

**1.8 Белсенді қызметке арналған жиһаз:**

– белсенді қызметке арналған жиһаз мектепте қарастырылмаған

**1.9 Қосымша білім беру қызметтеріне қол жеткізу:**

– қосымша білім беру Дарын инновациялық мектепте қарастырылмаған

**1.10 Мектеп персоналының жеке пайдалануына арналған үй-жайлар:**

– мұғалімдерге арналған кабинет мектепте қарастырылған, бірақ айтарлықтай талапқа сай емес

**1.11 Мектеп персоналының жеке жұмысына арналған үй-жайлар:**

– мектеп персоналына жеке жұмысына арналған кабинеттер аталған мектепте қарастырылмаған.

Бақылау нәтижесін семинар сабақтарында талқылау барысында магистранттар: Дарын инновациялық мектепте жиһаздар жаңа оқушыға білім алуға барлық жағдай жасалған, мектеп құрлысы ішкі кеңістігі балалар үшін қолайлы, шағын мектеп болғандықтан қызметкерлер айтарлықтай көп емес. Мектептің білім беру ортасын жетілдіруге байланысты:

- компьютерлер мен белсенді тақталар жеткілікті қамтамсыз етілсе;

- ұстаздардың жеке жұмыс жасауына және демалуына жеке кабинеттер болса;

- жиһаздарды әр жылда тесеріп ақауларын реттесе;

- оқушыларға арналған демалыс орны мен дәліздерге жұмсақ жиһаздар қойып демалуға жағдай қарастырылса жөн болар еді деген төмендегідей қорытындылар мен ұсыныстар жасалынды.

Сондай-ақ биылғы оқу жылында «Оқушылардың білім беру ортасын бағалауда SACERS өлшеу шкаласын пайдалану технологиясы» тақырыбында бір білім алушы өзінің магистрлік диссертациян алып, университеттің ғылыми Кеңесінде бекітті.

**Қорытынды.** Қорыта келгенде Қазақстанда SACERS шкаласы білім беру ұйымдарының білім сапасын арттыруға ықпал ететін кадрлық, материалдық-техникалық, ақпараттық-әдістемелік, психологиялық-педагогикалық, қаржылық жағдайларды бағалаудың сенімді құралы болып табылады және аталған бағыттағы зерттеулер өз жалғасын тауып, нақты эксперименттік нәтижелерін көрсетеді деп ойлаймыз.

Жалпы SACERS шкаласы арқылы біздің білім беру ұйымдарымыздың білім беру ортасы қаншалықты халықаралық стандарттарға сәйкес келетіндігін анықтауға және оны жетілдіру бағытында қандай жұмыстар атқаруға болатындығына мүмкіндік береді. Ал білім беру ортасының халықаралық стандарттарға сәйкес келеуі оқушылардың білім сапасына ғана емес, олардың оқуға, ізденуге, шығармашылық іс-әрекеттермен айналысуына және жалпы психологиялық ахуалдың жақсаруына әсер ететіні анық.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Barrett P., Zhang Y. *Optimal learning spaces: Design Implications for Primary Schools*. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.oecd.org/education/innovation-education/centre\\_foreff\\_ectivel\\_earnin\\_genvir\\_onmentscele/43834191.pdf](http://www.oecd.org/education/innovation-education/centre_foreff_ectivel_earnin_genvir_onmentscele/43834191.pdf) (дата обращения: 10.12.2020).
2. Білім беру ұйымдарын бағалау өлшемшарттарын бекіту туралы [adilet.zan.kz](http://adilet.zan.kz) > kaz > docs
3. *Формирование современной образовательной среды*. ISBN 978-5-358-23116-0 УДК 373.51 ББК 74.202 © Корпорация «Российский учебник», 2019 © ГАОУ ВО МГПУ, 2019. – С. 36-39
4. Иванова Е. В., Виноградова И. А., Зададаев С. А. Исследование образовательной среды школы в контексте обеспечения равного доступа к качественному образованию // *Образование и наука*. Том 21. № 7. 2019. – С. 69-86
5. Иванова Е.В., Виноградова И.А., Нестерова О.В., Маякова Е.В. Концепция развития образовательных условий московских школ ... [www.science-education.ru](http://www.science-education.ru) > article > view
6. Виноградова И. А., Иванова Е. В. Модель развития условий реализации основной образовательной программы начального и основного общего образования с использованием международной шкалы SACERS // *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. - 2018. - № V4. -0,5п. л. - URL: <http://e-koncept.ru/2018/186030.htm>.
7. Иванова Е.В., Виноградова И.А. Оценивание условий реализации основной образовательной программы начального и основного общего образования с использованием международной шкалы SACERS // *Вестник Московского городского педагогического университета*. Серия. Педагогика и психология. - 2017. - № 4(42). – С. 66-79.

References:

1. Barrett P., Zhang Y. *Optimal learning spaces: Design Implications for Primary Schools*. [Electronic resource]. URL: [http://www.oecd.org/education/innovation-education/centre\\_foreff\\_ectivel\\_earnin\\_genvir\\_onmentscele/43834191.pdf](http://www.oecd.org/education/innovation-education/centre_foreff_ectivel_earnin_genvir_onmentscele/43834191.pdf) (10.12.2020).
2. *In approbatione aestimatio criteria educational instituta* [adilet.zan.kz](http://adilet.zan.kz) docs "kaz"
3. *Formatio moderni educational environment*. ISBN 978-5-358-23116-0 UDC 373.51 BBK 74.202 © Russian Artem Corporation, 2019 © GAOU V MSPU, 2019. - Pp. 36-39
4. Ivanova E.V., Vinogradova I.A., Zadadaev S.A. *Investigationis de schola scriptor educational environment in contextu, cupimus, pari accessu ad qualitas educationem*. Volumen 21. № 7. 2019. - Pp. 69-86
5. Ivanova E.V., Vinogradova I.A., Nesterova O.V., Mayakova E.V. *Concept for the development of educational conditions in Moscow schools...* [www.science-education.ru](http://www.science-education.ru) "articulus" view
6. Vinogradova I. A., Ivanova E. V. *Exemplar progressionem condiciones ad exsecutionem basic educational progressio primae, et prima generali educationis usura gentium scala SACERS // Scientifica et Applicando aliquam Journal "Conceptum"*. - 2018. - № V4. -0.5 p. l. - URL: <http://e-koncept.ru/2018/186030.htm>.
7. Ivanova E. V., Vinogradova I. A. *Aestimatio condiciones ad exsecutionem basic educational progressio primae, et prima generali educationis usura gentium scala SACERS // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Series. Paedagogia et psychologia*. - 2017. - № 4(42). - Pp. 66-79.

МРНТИ 14.39.09

<https://doi.org/10.51889/2020-4.1728-5496.23>

А.А. Дүйсенбек<sup>1</sup>, Н.Т. Аблайханова<sup>1</sup>, А.Б. Бауыржан<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Алматы қ., Қазақстан

**ЫНТЫМАҚТАСТЫҚТА ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ БИОЛОГИЯ ПӘНІНЕН  
БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІН ИНТЕНСИФИКАЦИЯЛАУДАҒЫ РӨЛІ**

Аңдатпа