

**Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
Казахский национальный педагогический университет имени Абая
Abai Kazakh National Pedagogical University**

ХАБАРШЫ

**«Жаратылыстану-география ғылымдары» сериясы
Серия «Естественно-географические науки»
Series of «Natural-geographical sciences»
№2(68), 2021**

Алматы, 2021

**Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
Казахский национальный педагогический университет имени Абая
Abai Kazakh National Pedagogical University**

ХАБАРШЫ

**«Жаратылыстану-география ғылымдары» сериясы
Серия «Естественно-географические науки»
Series of «Natural-geographical sciences»
№2(68), 2021**

Алматы, 2021

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

ХАБАРШЫ
«Жаратылыстану-география ғылымдары» сериясы
№2(68), 2021 ж.

Шығару жиілігі – жылына 4 нөмір.
2001 ж. бастап шығады

Бас редактор
х.ғ.к., Жер туралы ғ.д., проф.
Х.Н. ЖАНБЕКОВ

Редакциялық коллегия
бас редактордың орынбасары,
ғ.ғ.д., проф. К.Д. Каймулдинова,
пед.ғ.д., проф. Ж.Ә. Шоқыбаев,
биол.ғ.д., проф. З.Б. Тұңғышбаева

Редакциялық алқа мүшелері:
геогр.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі

А.С. Бейсенова,
х.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі
Е.Ә. Бектуров,

х.ғ.д., проф. С.Р. Конуспаев,
пед.ғ.д., проф. Н.К. Ахметов,
ғ.ғ.д., проф. Б.Ш. Абдимананов,
биол.ғ.д., проф. Е.Т. Тазабекова,
биол.ғ.д., проф. Д.К. Айдарбаева,
х.ғ.д., проф. Н.А. Бектенов,

пед.ғ.д., проф. А.А. Саипов,
хим.ғ.д., проф. Г.И. Мейррова,
геогр.ғ.д., проф. А.Н. Нигматов

(Өзбекстан),
биол.ғ.д., проф. Б.М. Дженбаев
(Қырғызстан),
биол.ғ.д., проф.

А.А. Мамадризохонов (Тәжікстан),
пед.ғ.д., проф. Н.Д. Андреева (Ресей),
пед.ғ.д., проф. С.В. Суматохин (Ресей),
х.ғ.д., проф. Д.Ю. Мурзин (Финляндия),
PhD докторы Ренато Сала (Италия),
геогр.ғ.д., проф. Бургхард Мейер

(Германия),
PhD докторы Давид Лорант (Венгрия),
х.ғ.к. Ж.М. Жақсыбаева

(жауапты хатшы)

© Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, 2021

Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат министрлігінде 2009 жылы мамырдың 8-де тіркелген N10110 – Ж

Басуға 27.09.2021 қол қойылды.
Пішімі 60x84¹/₈. Көлемі 15,25 е.б.т.
Таралымы 300 дана. Тапсырыс 122.

2018 жылдан бастап Қазақстандық дәйексөз қорының импакт-факторы – 0,026

050010, Алматы қаласы,
Достық даңғылы, 13.
Абай атындағы ҚазҰПУ

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің «Ұлағат» баспасы

МАЗМҰНЫ
СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT

ЖЕР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР
НАУКИ О ЗЕМЛЕ
SCIENCES ABOUT EARTH

Омаров Қ.М., Оналбаева Л.Б., Алшымбеков С.Қ., Саванчиева А.С. Үстірт қорығы Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктері мен жануарлары..... 6
Omarov K., Onalbaeva L., Alshymbekov S., Savanchieva A. Plants and animals of the Ustyurt nature reserve listed in the Red book of Kazakhstan.

ХИМИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ
CHEMICAL SCIENCES

Akhmetov N., Dauletbay Zh. Methodological use of educational games in the process of teaching inorganic chemistry in secondary school..... 11
Ахметов Н.К., Дәулетбай Ж.А. Орта мектепте бейорганикалық химияны оқыту үдерісінде дамытушы ойындарды әдістемелік қолдану.

Сапакова А.К., Белялова Т.Б., Онтагарова Д.Р., Нурекенова А.Н. Химиялық пәндерді оқыту барысында орнатылған кері байланыс әдіс тәсілдерінің ерекшеліктері..... 17
Sapakova A., Belyalova T., Ontagarova D., Nurekenova A. Features of feedback methods established in the study of chemical disciplines.

Сапакова А.К., Исенова М.К., Онтагарова Д.Р., Нурекенова А.Н. «Бейорганикалық химияның теориялық негіздері» пәні бойынша электрондық оқу-әдістемелік құралын құрастырудың дидактикалық аспектілері..... 23
Sapakova A., Issenova M., Ontagarova D., Nurekenova A. Didactic aspects of drawing up an electronic training manual on the discipline «Theoretical foundations of inorganic chemistry».

Серікбай А.Т., Абишева А.К., Бекишев К.Б. «Заманауи әлемдегі химия» қашықтықтан оқытуға арналған элективтік курсының мазмұнын және оқыту технологиясын таңдау..... 29
Serikbay A., Bekishev K., Abisheva A. Selection of content and teaching technology of the elective course «Chemistry in the modern world» for distance learning.

БИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
BIOLOGICAL SCIENCES

Бекен Н.Б., Бабашев Ә.М. Жаңартылған білім биология пәнінде..... 35

Казахский национальный педагогический университет имени Абая

ВЕСТНИК
Серия «Естественно-географические науки»
№2(68), 2021 г.

Периодичность – 4 номера в год.
Выходит с 2001 года.

Главный редактор:
к.х.н., д.н. о Земле, проф.
Х.Н. ЖАНБЕКОВ

Редакционная коллегия:
зам. гл. редактора, д.г.н., проф.
К.Д. Каймулдинова,
д.пед.н., проф. Ж.А. Шоқыбаев,
д.биол.н., проф. З.Б. Тунғышбаева

Члены редколлегии:
д.геогр.н., проф., академик НАН РК
А.С. Бейсенова,
д.х.н., проф., академик НАН РК
Е.Ә. Бектуров,
д.х.н., проф. С.Р. Конуспаев,
д.пед.н., проф. Н.К. Ахметов,
д.г.н., проф. Б.Ш. Абдиманатов,
д.биол.н., проф. Е.Т. Тазабекова,
д.биол.н., проф. Д.К. Айдарбаева,
д.х.н., проф. Н.А. Бектенов,
д.пед.н., проф. А.А. Саипов,
д.х.н., проф. Г.И. Мейирова,
д.геогр.н., проф.
А.Н. Нигматов (Узбекистан),
д.биол.н., проф.
Б.М. Дженбаев (Кыргызстан),
д.биол.н., проф.
А.А. Мамадризонов (Таджикистан),
д.пед.н., проф. Н.Д. Андреева (Россия),
д.пед.н., проф. С.В. Суматохин (Россия),
д.х.н., проф. Д.Ю. Мурзин (Финляндия),
доктор PhD Ренато Сала (Италия),
д.геогр.н., проф.
Бургхард Мейер (Германия),
доктор PhD Давид Лорант (Венгрия),
к.х.н. Ж.М. Жаксикаева
(ответ. секретарь)

© Казахский национальный педагогический университет им. Абая,
2021

Зарегистрировано
в Министерстве культуры и информации
РК 8 мая 2009 г. N10110 – Ж

Подписано в печать 27.09.2021.
Формат 60x84¹/₈. Объем 15,25 уч.-издл.
Тираж 300 экз. Заказ 256.

за 2018 год индексируемый КазБЦ
имеет импакт-фактор – 0,026

050010, г. Алматы, пр. Достык, 13.
КазНПУ им. Абая

Издательство «Ұлағат»
Казахского национального педагогического
университета имени Абая

Beken N., Babashev A. Updated knowledge in biology

Жарқынбек А.Ж., Айдарбаева Д.К. Перспективті дәрілік өсімдік сортаң сұңғыланың (*Cistanche salsa* (C.A. Mey.) G.Beck) этноботаникалық зерттеулері..... 39

Zharkynbek A., Aidarbayeva D. Ethnobotanical research of the perspective medicinal plant of *cistanche salsa* (C.A. Mey.) G.Beck)...

Жайшиева Ш.А., Белходжаев А.А. Лечение и профилактика кариеса зубов у студенческой молодежи..... 43
Zhaishieva Sh., Belkhodzhaev A. Treatment and prevention of dental caries in students..

Құлжанова Д.Қ. Балалардың дене көрсеткіштері..... 49
Kulzhanova D. Physical characteristics of children.

Мәлік Ж.А., Мұсаев Қ.Л. Бөлме өсімдіктерінің тіршілік формалары, оларға орта жағдайының әсері және жалпы сипаттамасы..... 54
Malik Zh., Musaev K. General characteristics and environmental impact on the forms of development of indoor plants.

ЭКОЛОГИЯ ECOLOGY

Айдемирова Г.З. Значение солнечной энергии в территориальной организации и развитии хлопководства в Кура-Аразской низменности..... 61
Aydemirova G. The importance of solar energy in the territorial organization and development of cotton growing in the Kura-Araz lowland.

Қаргабаева Л.Т., Омаров Қ.М. Алматы агломерациясының мәселелерін шешу жолдары..... 66
Kargabaeva L., Omarov K. Ways to solve problems of the Almaty agglomeration.

ПӘНДЕРДІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК АСПЕКТІЛЕРІ МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИСЦИПЛИН METHODICAL ASPECTS OF DISCIPLINES

Алтынбекова М.О., Бабажанова Г.И. Білімгерлердің білімі мен дағдысын қалыптастыруда суммативті бағалау жүйесін жетілдіру..... 72
Altynbekova M., Babazhanova G. Improvement of system of summative evaluation in formation of knowledge and skills of trainees.

Жубанова Ә.Ә., Атанбаева Г.К., Мәдениетова С.М., Мейраш А.В., Сейдалиева Н., Бабашев А.М. Сын тұрғысынан ойлау технологиясының оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттырудағы маңызы..... 77

Kazakh National Pedagogical
University named after Abai

BULLETIN

Series of «Natural-geographical sciences»
№2(68), 2021.

Periodicity – 4 numbers in a year
Publishing from 2001.

Editor in chief

c.chem.s., d.n. Earth, prof. H.N. Zhanbekov

The editorial state:

deputy Editor-in-Chief, d.geog.s., prof.

K.D. Kaimuldinova,

d.ped.s., prof. Zh.A. Shokybaev,

d.biol.s., prof. Z.B. Tungyshbayeva

The editorial board members:

d.geog.s., prof., academician of NAS RK.

A.S. Beisenova,

d.chem.s., prof., academician of NAS RK

E.A. Bekturov,

d.chem.s., prof. S.R. Konuspaev,

d.ped.s., prof. N.K. Akhmetov,

d.geog.s., prof. B.S. Abdymanapov,

d.biol.s., prof. E.T. Tazabekova,

d.biol.s., prof. D.K. Aydarbayeva,

d.ped.s., prof. N.A. Bektenov,

d.ped.s., prof. A.A. Saipov,

d.chem.s., prof. G.I. Meirova,

d.geogr.s., prof. A.N. Nigmatov

(Uzbekistan),

d.biol.s., prof. B.M. Jenbaev (Kyrgyzstan),

d.biol.s., prof.

A.A. Mamadrizhonov (Tadzhikistan),

d.ped.s., prof. N.D. Andreeva (Russia),

d.ped.s., prof. S.V. Sumatohin (Russia),

d.chem.s., prof. D.U. Murzin (Finland),

doctor PhD Renato Sala (Italy),

d.geogr.s., prof. Meyer Burkhard

(Germany),

doctor PhD David Lorant (Hungary),

c.chem.s. Zh.M. Zhaksybayeva

(executive secretar)

© Kazakh National Pedagogical
University named after Abai, 2021

The journal is registered by the
Ministry of Culture and Information RK
8 May 2009, N10110 – Ж

Signed to print 27.09.2021.
Format 60x84 1/8. Volume – 15,25
publ. literature.
Edition 300 num. Order 256.

**For 2018 KazBC has
impact-factor of 0,026**

050010, Almaty, Dostyk ave., 13
KazNPU named after Abai

Publishing house «Ulagat»
Kazakh National Pedagogical
University after Abai

Zhubanova A., Atanbayeva G., Madeniyetova S., Meirash A., Seidaliyeva N., Babashev A. The importance of critical thinking technology in improving the functional literacy of students.

Жумекеева Н.Ж., Атанбаева Г.К., Мусинова А., Молсадыққызы М., Жунисжан А.Ж., Бабашев А.М. Жасөспірімдердің жас ерекшеліктеріне сәйкес заманауи әдістерді меңгеру ерекшеліктері..... 87

Zhumekeyeva N., Atanbayeva G., Musinova A., Molsadykkyzy M., Zhunizhan A., Babashev A. Features of mastering modern methods by teenagers in accordance with their age characteristics.

Сапакова А.К., Садуова М.К., Онтагарова Д.Р., Нурекенова А.Н. Қашықтан оқытудың мазмұндық аспектілері және дидактикалық мүмкіндіктері..... 91

Sapakova A., Saduova M., Ontagarova D., Nurekenova A. Content aspects and didactic possibilities of distance learning.

Өтеген А.Ө., Умбетьярова Л.Б., Бабашев А.М., Аблайханова Н.Т., Кулбаева М.С., Атанбаева Г.К. Биология пәнін оқыту кезінде ақпараттық-коммуникативтік дағдыларды дамыту және қалыптастыру..... 97

Otegen A., Umbetyarova L., Babashev A., Ablaihanova N., Kulbayeva M., Atanbayeva G. Development and formation of information-communication skills in the teaching of biology.

Шоқыбаев Ж.Ә., Бейсекова А.А. Заманауи оқыту технологиялары: химия сабағында ақпараттық коммуникациялық технологияларды пайдалану..... 103

Shokymbayev Zh., Beisekova A. Modern learning technologies: using information and communication technologies in chemistry lessons.

**ТУРИЗМ
TOURISM**

Омаров Қ.М., Маратұлы Ш., Иркитбаев С.Н. Қызмет көрсету саласындағы туристік кластердің бәсекеге қабілеттілігі..... 107

Omarov K., Maratuly Sh., Irkitbaev S. Competitiveness of the tourism cluster in the service sector.

Osmanova Kh. History of municipalities in the republic of Azerbaijan and ways of using the experience of foreign countries in their future activities..... 111

Османова Х.М. Әзірбайжан республикасындағы муниципалитеттердің тарихы және олардың болашақ қызметінде шет елдердің тәжірибесін пайдалану жолдары.

Авторлар туралы мәліметтер..... 117

Сведения об авторах.

Information about the authors.

ЖЕР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР НАУКИ О ЗЕМЛЕ SCIENCES ABOUT EARTH

ӘОЖ 371.382(512.122):796.5

FTAMP 87.27.05

Қ.М. Омаров¹, Л.Б. Оналбаева¹, С.Қ. Алышымбеков², А.С. Саванчиева¹

¹*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан*

²*Шет Тілдер және Іскерлік Карьера университеті,
Алматы қ., Қазақстан*

ҮСТІРТ ҚОРЫҒЫ ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚЫЗЫЛ КІТАБЫНА ЕНГІЗІЛГЕН ӨСІМДІКТЕРІ МЕН ЖАНУАРЛАРЫ

Аңдатпа

Үстірт қорығы Қазақстанның батысында Орталық Азияның батысындағы ең көрнекті елді мекендердің бірі – Үстірт үстіртінің аумағында орналасқан. Үстірт қорығы еліміздегі ең жас қорықтардың бірі. Табиғи-географиялық аудандастыру тұрғысынан бұл территория Иран-Тұран шөлді субаймақтық аймағына жатады, ал әкімшілік жағынан ол Қазақстанның Маңғыстау (бұрынғы Маңғышлақ) аймағында орналасқан. Үстірт қорығы – ЮНЕСКО-ның Бүкіләлемдік мұралар тізіміне енуге үміткер. Бүгінгі таңда бұл беделді тізімге Қазақстанның екі табиғи орны ғана кіреді – Батыс Тянь-Шань және Сарыарқа. Үстірт қорығы бірегей табиғи кешенді, тарихи ескерткіштерді және Маңғыстау облысының шөлді флорасы мен фаунасын сақтау мақсатында құрылды. Бұл жерде сирек кездесетін және жойылып бара жатқан жануарлардың түрлері кездеседі. Бұл мақалада Үстірт қорығының географиясы, өсімдігі мен жануарлары туралы толық ақпаратты таба аласыздар. Үстірт қорығы аумағында қорғалатын Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктер мен жануарлар дүниесімен таныса аласыздар.

Түйін сөздер: Үстірт қорығы, Қызыл кітап, эндемик, флора, фауна.

Омаров К.М.¹, Оналбаева Л.Б.¹, Алышымбеков С.Қ.², Саванчиева А.С.¹

¹*Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
г. Алматы, Қазақстан*

²*Университет иностранных языков и деловой карьеры,
г. Алматы, Казахстан*

РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ УСТЮРТСКОГО ЗАПОВЕДНИКА, ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНУЮ КНИГУ КАЗАХСТАНА

Аннотация

Устюртский заповедник расположен на западе Казахстана на территории плато Устюрт, одного из самых заметных населенных пунктов на западе Центральной Азии. Устюртский заповедник является одним из самых молодых в стране. С точки зрения природно-географического районирования эта территория относится к иранско-Туранской пустынной

субрегиональной зоне, а в административном отношении расположена в Мангистауской (ранее Мангышлакской) зоне Казахстана. Устыуртский заповедник-претендент на включение в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Сегодня в этот престижный список входят только два природных места Казахстана-Западный Тянь-Шань и Сарыарка. Устыуртский заповедник создан с целью сохранения уникального природного комплекса, исторических памятников и пустынной флоры и фауны Мангистауской области. Здесь встречаются редкие и исчезающие виды животных. В этой статье вы найдете подробную информацию о географии, флоре и фауне Устыуртского заповедника. На территории Устыуртского заповедника вы можете ознакомиться с растительным и животным миром, занесенным в Красную книгу Казахстана.

Ключевые слова: Устыуртский заповедник, Красная книга, эндемик, флора, фауна.

K. Omarov¹, L. Onalbaeva¹, S. Alshymbekov², A. Savanchieva¹

*¹Abai Kazakh national pedagogical university,
Almaty, Kazakhstan*

*²University of Foreign Languages and Business Career,
Almaty, Kazakhstan*

PLANTS AND ANIMALS OF THE USTYURT NATURE RESERVE LISTED IN THE RED BOOK OF KAZAKHSTAN

Abstract

The Ustyurt Reserve is located in the west of Kazakhstan on the territory of one of the most prominent settlements in Western Central Asia - the Ustyurt plateau. Ustyurt Nature Reserve is one of the youngest nature reserves in our country. In terms of natural and geographical zoning, this territory belongs to the Iran-Turan desert subregion, and administratively it is located in the Mangystau (formerly Mangyshlak) region of Kazakhstan. The Ustyurt Nature Reserve is a candidate for inclusion in the UNESCO World Heritage List. Today, this prestigious list includes only two natural places in Kazakhstan - the Western Tien Shan and Saryarka. The Ustyurt nature reserve was created in order to preserve a unique natural complex, historical monuments and desert flora and fauna of Mangystau region. Rare and endangered species of animals are found here. In this article, you will find detailed information about the geography, flora and fauna of the Ustyurt nature reserve. On the territory of the Ustyurt nature reserve, you can get acquainted with the flora and fauna listed in the Red Book of Kazakhstan.

Keywords: Ustyurt Nature Reserve, Red Book, endemic, flora, fauna.

Үстірт мемлекеттік табиғи қорығы – Қазақстанның оңтүстік-батысындағы табиғи кешенді қалпында сақтау мақсатымен 1984 жылы құрылған мемлекеттік шаруашылық. Үстірт мемлекеттік табиғи қорығы Маңғыстау облысындағы Қарақия ауданы аумағында орналасқан. Оған Үстірттің Батыс жартасының оңтүстік бөлігі, Үстірт үстіртіне тікелей іргелес тар жолақ, шығыс Қарынжарық – Кендірлі сор ойпаты және Қарынжарық құм массивінің бөліктері кіреді. Қорықтың аумағы 223 342 гектар. Қорық құрудың мақсаты – табиғи экожүйелердегі процестердің табиғи жүрісін стандарттау, оңтүстік-батыс шөлдеріне тән тірі организмдердің генетикалық қорын сақтау және қалпына келтіру. Негізгі міндеттері: қорықтың абсолютті қорғаныс режимін қамтамасыз ету, өсімдіктер мен жануарлар дүниесі өкілдерін түгендеу мақсатында күрделі стационарлық ұзақ мерзімді зерттеулерді ұйымдастыру, өсімдіктер мен жануарлардың биологиясы мен экологиясын зерттеу, Арал-Каспий аймағының сирек кездесетін түрлерінің санын қалпына келтіру [1].

Географиялық аудандастыруда Үстірттің территориясы Афро-Азия шөл аймағының Иран-Тұран субаймақ құрамына кіреді. Абсолюттік биіктігі 50-ден 3000 м-ге дейін. Қорықтың ең биік нүктесі Үстірттің батыс жартасында Көкесем құдығына жақын орналасқан (теңіз деңгейінен

+340 м), ең төменгісі Кендірлі сордың солтүстік бөлігінде (-52 м). Климаты солтүстік шөл зонасына тән: жазы ыстық, ұзақ, қысы қатаң, жауын-шашын мөлшері тым аз жылына 120 мм. Ауа температурасына келетін болсақ, жаз айларында температура + 30 °С дейін көтеріледі, ал қыс айларында -10°С дейін төмендейді.

Жер бедері мен топырағының әртүрлі болуына байланысты, қорықтың өсімдіктер дүниесі де сан алуан болып келеді. Қазіргі уақытта қорық аумағында жоғары сатыдағы өсімдіктердің 334 түрі, төменгі сатыдағы өсімдіктердің 40 түрі, сүтқоректілердің 29 түрі, бауырымен жорғалаушылардың 15 түрі, құстардың 165 түрі, қосмекенділердің 1 түрі, жәндіктердің 794 түрі анықталды [2].

Қорықта Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген сирек кездесетін өсімдіктердің – 5 түрі бар. Олар: **бор рияны, кәдімгі жұмсақ жеміс, хиуа сораңы, майда қатыран, берік сүттіген;**

Бор рияны (*Rubia cretacea*) – риян тұқымдасы, риян туысына жататын көп жылдық, кейде білеутамырлы бұташық өсімдік. Ембі өзені мен Үстірттің солтүстігіндегі бор жыныстарынан тұратын беткейлерде жеке түп болып кездеседі. Оның жатыңқы, жуандау сабақтарының биіктігі 20-50 см, сырты қырлы, жоғары жағы тікенді келеді. Бор рияны өте сирек кездесетін эндемик түр болғандықтан қорғауға алынып, Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген.

Кәдімгі жұмсақ жеміс (*Malacosarpus crithmifolius*) – ақтікендер тұқымдасы, жұмсақжеміс туысына жататын көп жылдық бұта. Қазақстанда Маңғыстауда, Солтүстік Үстірттің тастақты беткейлерінде, жартастарда, сазды және конгломератты жалаңаштанған жерлерде өседі. Биіктігі 1 м-ге дейін, ақшылдау қабығы бар. Ол ыстық, жазы құрғақ және қысы қатты суық климатқа бейімделген. Басқа бұталар өсе алмайтын экстремалды жағдайда өсе алады.

Берік сүттіген (*Euphorbia sclerocyathium*) – сүттіген туысына жататын бұта. Үстірттің солтүстік-батысында, Маңғыстау түбегіндегі Қауынды ойысы мен Сеңгір құмында өседі. Биіктігі 25-50 см. Сабағының төменгі бөлігі сүректенген. Бұтағын сындырғанда сүт бөлінеді. Жапырақтарының ұшы үшкір, бүтін жиекті, эллипс немесе ланцет тәрізді. Берік сүттіген мал жемейтін улы өсімдік. Гүлінен аралар бал жинайды.

Хиуа сораңы (*Salsola chiwensis*) – биіктігі 30-60 см жартылай бұта, жалаңаш. Жапырақтары кезектесіп тұрады, жартылай түйме тәрізді. Гүлшоғыры жіңішке, жапырақтарда кең пішінді канаттар дамиды. Шілдеде гүлдейді, қыркүйекте жеміс береді. Үстіртте кездеседі.

Майда қатыран (*Crambe edentula*) – бір жылдық және көпжылдық шөптер немесе жартылай бұталар. Жапырақтары үлкен, бүтін, жіңішке бөлінген немесе эмаргинат тәрізді, қарапайым түктері бар. Жапырақтары ақ, алтын-сары, тұтас, негізге қарай жіңішке болып келеді.

Катал климаттық жағдайларға қарамастан қорықтың фаунасы таңқаларлықтай бай әрі алуан түрлі болып келеді. Қорық аумағында омыртқалы аңдардың 4 класы мекендейді. Омыртқасыз өкілдеріне 7отрядтан, 30 тұқымдасынан тұратын 226 түрі жатады. Қорықта омыртқасыздар фаунасы осы кезге дейін энтомолог мамандардың болмауына байланысты зерттелмеген. Жануарлар дүниесінде зерттелуі қиындық тудыратын топ омыртқасыздар болғандықтан, анықтау кезінде әртүрлі кедергілер тудырады.

Қорықта құстардың 111 түрі тіркелген. Олардың көпшілігі маусымдық, яғни Үстірт аумағын уақытша мекен ететін түрлер. Себебі, олардың ішінде жыл құстары көп кездеседі, олар барлық материктерді айналып келіп, көктемгі жаңбырдан түскен көлшіктер мен бұлақтардың айналасынан қорек іздеп, тынығып алған соң сапарын одан әрі жалғастырады. Үстірт қорығында құстардың 10 түрі Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген. Олар: бүркіт, дала қыраны, жылан жегіш қыран, жұртшы, лашын, ителгі, үкі, жорға дуадақ, қарабай, қарабауыр бұлдырық.

Жылан жегіш қыран – сұңқар тәрізділер отрядының қаршыға тұқымдасына жататын туыс. Жыланжегіш қыран туысы жорғалаушылармен қокертенуге бейімделген төрт түрден тұрады. Қазақстанда бір түрі өмір сүреді.

Жұртшы – сұңқар тәрізділер отрядының қаршыға тұқымдасына жататын жұртшылар туысының бір жалғыз түрі, жұртқыш құс. Жұртшы – өте сирек кездесетін құс. Ақсу-Жабағылы, Үстірт қорықтары мен «Алтынемел» ұлттық табиғи саябағында қорғалады. Жылдан-жылға санының азаюына байланысты Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген (1996).

Жорға дуадақ – тырна тәрізділер отрядының дуадақ тұқымдасына жататын құс. Шөл мен шөлейт аймақтарын – Қазақстан жазықтығының оңтүстік бөлігін түгел мекен етеді. Республикамыздағы жалпы саны 30 мың шамасындай. Үстірт қорығында тіршілік ететін популяциясының шамалы бөлігі ғана қорғалады. Жорға дуадақтың жылдан-жылға саны азаюына байланысты қорғауға алынып, Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген (1996).

Қарабай – ескек аяқтыларға жататын құс. Қазіргі кезде тек Солтүстік Каспий маңын мекендейді. Қамысты жерлерде тіршілік етеді. Санының азаюына әсер ететін негізгі факторлар - су деңгейінің көтеріліп кетуі, қамысты шауып алу, өрттің жиілігі, аңшылық, ұялы мекенін адамдардың мазалауы.

Қарабауыр бұлдырық – бұлдырық тәрізділер отряды, бұлдырық тұқымдасына жататын құс. Қара бұлдырық Қазақстанның шөл-шөлейтті аудандарында кездеседі. Қарабауыр бұлдырықтың жылдан-жылға саны азайып келеді. Қазір олар Үстірт қорығы мен «Алтынемел» ұлттық табиғи саябағында қорғауға алынып, Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген.

Қазақстанда барлық кездесетін аңдардың Үстірт қорығының сүтқоректілері 16% құрайды. Сүтқоректілердің 29 түрі тіркелген, соның ішінде 8 түрі Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген. Олар: арқар, қарақұйрық, қарақұлақ, сабаншы, итаю, шұбар күзен, шағыл мысығы, ақбауыр жарқанат енгізілген [2].

Үстірт арқары – Қазақстанның Маңғыстау облысының аумағында ғана таралған. Үстіртте таралған арқардың бұл түрін кейде «арқар» (ғылыми тілде «муфлон») деп атайды. Бұл ұзын аяқты сымбатты дала жабайы қойы. Дене тұрқы 120-150 см, шоқтығының биіктігі 77-98 см, қошқарының салмағы 53-80 келі, саулығының салмағы 36-46 келі. Қошқарының мүйізі онша үлкен емес, алға иіліп және ішкі қарай бұрылып тұрады. Мүйізінің түпкі жағының құлашы 21-30 см. Үстіртте мекендейтін арқар алыс қоныс аудармайды. Арқар табиғи жағдайда 12-14 жыл тіршілік етеді. Арқар тауларда тіршілік етуге бейім, аязға өте төзімді. Қазіргі уақытта соңғы санақ деректері бойынша Үстірт қорығында арқардың саны 500 бас болып тіркелді [3].

Қарақұйрық – тұлғасы сымбатты, дене тұрқы 101-126 см, шоқтығының биіктігі 67-79 см. Текелерінің мүйізі түп жағы бедерлі, ұшы бір-біріне қарай аздап иілген, қара қоңыр түсті, ұзындығы 33-43 см болады, ешкілері – тоқал. Құйрығы кішкентай, қара қоңыр түсті. Тұяқтары кішкентай, қара түсті, сопақша әрі үшкір келеді. Қазіргі уақыттағы мәліметтері бойынша Қазақстанның шөл және шөлейт аймақтарында шамамен 20-25 мың қарақұйрық мекендейді. Үстірт мемлекеттік табиғи қорығы аумағында қарақұйрықтың саны шамамен 300 бас болып тіркелген.

Қарақал, қарақұлақ – мысықтар тұқымдасына жататын жыртқыш аң. Қазақстанда Қарақалдың Үстіртте, Маңғыстау облысында 10 шақты дарабасы бар деп есептеледі. Жылдан-жылға саны азаюда, сондықтан қорғауға алынып, Халықаралық табиғат қорғау одағының және Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген. Қазір Қарақал Қазақстанда Үстірт қорығында, Ақтау-Бозашы, Қаракия-Қарақол қорықшаларында өсіріледі.

Сабаншы – жыртқыштар отрядының мысықтәрізділер тұқымдасына жататын аң. Қазақстанда Маңғыстауда, Үстіртте, Мұғалжар жотасында, Қаратауда, Тянь-Шаньда, Іле, Жетісу (Жоңғар) Алатауларында, Тарбағатайда, Оңтүстік Алтайда, Сарыарқада тараған. Шөл далада тіршілік етеді. Інін жартас арасына салады, ірі кеміргіштердің індерін де мекендейді. Саны өте аз, сондықтан қорғауға алынып, Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген.

Итаю – сусарлар тұқымдасына жататын жыртқыш сүтқоректі аң. Қазақстанда 1983 жылдан бері 10-15 дарабасы ғана тіркелген. Өте сирек кездесетін аң болғандықтан қорғауға алынып, Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген. Үстірт қорығында, Кендерлі-Қаясан мемлекеттік қорық аймағында қорғалады.

Шұбар күзен – сусарлар тұқымдасына жататын жыртқыш сүтқоректі аң. Шұбар күзеннің биологиясы аз зерттелген. Үстірт, Алматы және Алакөл қорықтарында және бірқатар ұлттық парктер мен қорықшаларда қорғалады.

Шағыл мысығы – Үстірттің тік жарларынан, сазды, әктасты әрі құмды тілімделген терең шатқалдарында кездестіруге болады. Шағыл мысығы – кішірек жабайы мысық (денесінің

ұзындығы 40-50 см, құйрығы 20-30 см, салмағы 1,5-3 кг). Жемтігін түнде, суық кезде күндіз аулайды. Негізгі жемтігі – құмтышқандар. Мысықтың санының артуы мен таралуы – құмтышқанның көп болуымен тығыз байланысты. Шағыл мысығы сирек кездесетін түр ретінде Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген (1978, 1991, 1995). Үстірт қорығы мен Ақтау-Бозашы қорықшасында қорғалады [4].

Ақбауыр жарқанат – қолқанаттылар тобының жалтыртұмсықты жарқанаттар тұқымдасына жатады. Денесі ірі, тұрқы 66-82 мм, қол сүйегінің ұзындығы 59-66 мм, арқасы құм түстес, бауыры ақшыл болады. Ұясын жартастарға және тұрғын үйлердің қабырғаларындағы қуыстарға салады. Елімізде – Сырдария Қаратауының басындағы Ақмешіт үңгірі мен Үстірттің батыс жағындағы Қарамая тауынан табылған. Өте сирек кездесетін түр болғандықтан қорғауға алынып, Қазақстанның «Қызыл кітабына» 1996 жылы енгізілген [5].

Бауырымен жорғалаушылардан – төрт жолақты қарашұбар жылан Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген. **Төртжолақты қарашұбар жылан** (лат. *Elaphe quatuorlineata*) – қабыршақтылар отрядының Сарыбас жыландар тәрізділер тұқымдасына жатады. Республика жерінде Маңғыстауда, Үстірт пен Аралдың солтүстігінде кездеседі [5].

Бекінген не жартылай бекінген құмдарды, сазды және сортаңды жерлерді, тасты шөлдер мен өзен аңғарларын мекендейді. Ұзындығы 160 см, денесінің үстіңгі жағында ұзына бойына созылып жатқан төрт қара сұр жолақ не қара дақтар болады. Бүйірінде бір қатар майда дақтар орналасқан. Бүйіріндегі қабыршақтар қызғылт не қызғылт сары түсті. Ересектерінде көзінің артынан езуіне дейін созылған қара жолағы бар, ал жас жыландарда бұл жолақ танау тесігінен көзінің алдына дейін созылады. Негізінен ұсақ сүтқоректілермен, құмтышқандармен, құстар мен олардың жұмыртқалары, кесірткелермен қоректенеді. Қолға тез үйренеді, террариумда ұстауға қолайлы, усыз жылан. Мазалаған кезде құйрығының ұшын дірілдетіп, дыбыс шығарады. Төртжолақты қарашұбар жылан Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. <http://gis-terra.kz/>
2. <https://ustirt.kz>
3. *Қазақстанның қорықтары мен ұлттық бақтары. – А.: «Алматы» кітап баспасы, 2009 ж.*
4. *«Заповедники СССР. Заповедники Средней Азии и Казахстана» Соколова В.Е., Сыроечковского Е.Е. – Издательство «Мысль», 1990.*
5. <https://ru.wikipedia.org/>

ХИМИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ CHEMICAL SCIENCES

UDC 546:371.315

N.Akhmetov¹, Zh.Dauletbay¹

*¹Abai Kazakh national pedagogical university,
Almaty, Kazakhstan*

METHODOLOGICAL USE OF EDUCATIONAL GAMES IN THE PROCESS OF TEACHING INORGANIC CHEMISTRY IN SECONDARY SCHOOL

Abstract

The pupils creative abilities are developed through his thinking and practical actions. When conducting classes that promote the development of thinking, first of all, the formation of cooperation between the teacher and the student is an important condition. In this case, the teacher is not an observer or evaluator of the finished material, but the head of the collective activity that organizes cognitive activity. That's why gaming technology makes a big contribution to this.

As proof of the above, this article includes the practical application of play activities in high school according to the plan with the implementation during the study of the subject of chemistry, including the section of inorganic chemistry. During the lesson, the main emphasis was placed on the fact that most of the students were provided with game techniques and a large number of tasks. Classes that take place using game methods develop students' thinking, increase cognitive activity, other abilities and interest in the subject. Classes were conducted with the types of game components, students tried to quickly complete tasks. Due to the fact that the classes were held in the format of a game, the students of the class in which the research is conducted were given tasks both in groups and individually.

Keywords: gaming technology, inorganic chemistry, practical use, group games, periodic table, «Chemical monopoly», «I am – fast element».

Ахметов Н.К.¹, Даулетбай Ж.А.¹

*¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан*

МЕТОДИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗВИВАЮЩИХ ИГР В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Аннотация

Творческие способности воспитанника развиваются через его мышление и практические действия. При проведении занятий, способствующих развитию мышления, важным условием является, прежде всего, формирование сотрудничества между преподавателем и учеником. В этом случае учитель является не наблюдателем или оценщиком готового материала, а руководителем коллективной деятельности, организующей познавательную деятельность. Вот почему игровые технологии вносят в это большой вклад.

В качестве доказательства вышеизложенного в данной статье рассматривается практическое применение игровой деятельности в старшей школе по плану с реализацией при изучении

предмета химии, в том числе раздела неорганической химии. Во время урока основной акцент был сделан на том, что большинство учащихся были обеспечены игровыми приемами и большим количеством заданий. Занятия, проводимые с использованием игровых методов, развивают мышление учащихся, повышают познавательную активность, другие способности и интерес к предмету. Занятия проводились с типами игровых компонентов, учащиеся старались быстро выполнять задания. В связи с тем, что занятия проходили в формате игры, учащимся класса, в котором проводилось исследование, давались задания как в группах, так и индивидуально.

Ключевые слова: игровая технология, неорганическая химия, практическое использование, периодическая таблица, «Химическая монополия», «Я – быстрый элемент».

Н.К. Ахметов¹, Ж.А. Дәулетбай¹

*¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан*

ОРТА МЕКТЕПТЕ БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯНЫ ОҚЫТУ ҮДЕРІСІНДЕ ДАМЫТУШЫ ОЙЫНДАРДЫ ӘДІСТЕМЕЛІК ҚОЛДАНУ

Аңдатпа

Оқушының шығармашылық қабілеттері оның ойлау және практикалық әрекеттері арқылы дамиды. Ойлауды дамытуға ықпал ететін сабақтарды өткізу кезінде маңызды шарт, ең алдымен, мұғалім мен оқушы арасындағы ынтымақтастықты қалыптастыру болып табылады. Бұл жағдайда мұғалім дайын материалды бақылаушы немесе бағалаушы емес, танымдық қызметті ұйымдастыратын ұжымдық іс-әрекеттің жетекшісі болып табылады. Сондықтан ойын технологиялары бұған үлкен үлес қосады.

Бұл мақалада химия пәнін, оның ішінде бейорганикалық химия бөлімін оқытуда жүзеге асырыла отырып, жоспарға сәйкес орта мектепте ойын іс-әрекетін практикалық қолдану қарастырылады. Сабақ барысында оқушылардың көпшілігі ойын тәсілдерімен және көптеген тапсырмалармен қамтамасыз етілгеніне басты назар аударылды. Ойын әдістерін қолдана отырып өткізілетін сабақтар оқушылардың ойлау қабілетін дамытады, танымдық белсенділікті, пәнге деген басқа да қабілеттер мен қызығушылықты арттырады. Сабақтар ойын компоненттерінің түрлерімен өткізілді, оқушылар тапсырмаларды тез орындауға тырысты. Дұрыс ұйымдас-тырылған іс-әрекет пен қарым-қатынас оқу үрдісінің оқыту және тәрбиелеу қызметтерінің қатар және тиімді жүруіне жағдай жасайды. Топтық жеделдете оқытуда әрбір жеке тұлғаның қалыптасуына игі әсер ететін оқу ұжымы пайда болады. Сабақтар ойын форматында болғандық-тан, зерттеу жүргізілген сынып оқушыларына топтарда да, жеке де тапсырмалар берілді.

Түйін сөздер: ойын технологиясы, бейорганикалық химия, практикалық қолдану, периодтық кесте, «Химиялық монополия», «Мен – шапшаң элемент».

Combining theory and practice, the study included students of grades 8 «А» and 8 «В» of the general secondary school No. 19 of the Medeu district of Almaty. The purpose of the research work is to study the results of two classes. In the course of the study, classes were held using game technology (non-traditional classes) and the traditional method of teaching, students took an active part in the classes and consolidated their knowledge [1].

Basic textbook: a textbook for the 8th grade of a comprehensive school. Authors: Ospanova M.K., Aukhadieva K.S., Belousova T.G. Almaty «Mektep» 2018. state license of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan No. 0000001 was issued on July 7, 2003. The property rights of the publication belong to the publishing house «school».

In total, the textbook consists of 13 (XIII) chapters. Of these, 55 Topics, 7 practical works, 10 laboratory works. The textbook consists of 216 pages.

Lessons learned during the experiment:

In the chapter «The periodic table of chemical elements»:


– Structure of the periodic table of chemical elements;
 – Periodic changes in the properties of atoms;
 – Description of chemical elements in terms of their place in the periodic table and the structure of the atom;

– Natural groups of elements and their properties;

– Metals and non-metals.

As part of the topic, I conducted experimental classes.

One of the games used for the experimental class was «**I am a Fast Element**» [2].

<p>Сабақтың ортасы 20 мин</p>	<p>Сабақтың соңы 2 мин</p>	<p>IV топ - Электрон және электрон саны Постер бағалау критерийлері: 1 Тақырып мазмұнына сай келуі 2 Эстетикалық талғаммен жасалуы 3 Уақытты тиімді пайдалана алуы «Мен-шапшаң элемент» ойыны Ойын нақты 4 оқушымен, 8 элементпен жүргізіледі, барлық оқушы қатысады. Үй тапсырмасы: «Таңдап ал» әдісі §30 Химиялық элементтердің периодтық жүйесінің құрылымы. II период элементтерінің электрондық құрылымын жіктеп жазу. Рефлексия: «Эйлер шеңбері»</p> 
-----------------------------------	--------------------------------	---

Picture-1. Lesson plan on the topic «Structure of the periodic table of chemical elements»

Evaluation criteria:

- Correct work in the group
- Discipline
- Disclosure of the material of tasks, topics (poster)
- Active participation in asking questions
- Active participation in the game

Table-1. Evaluation table

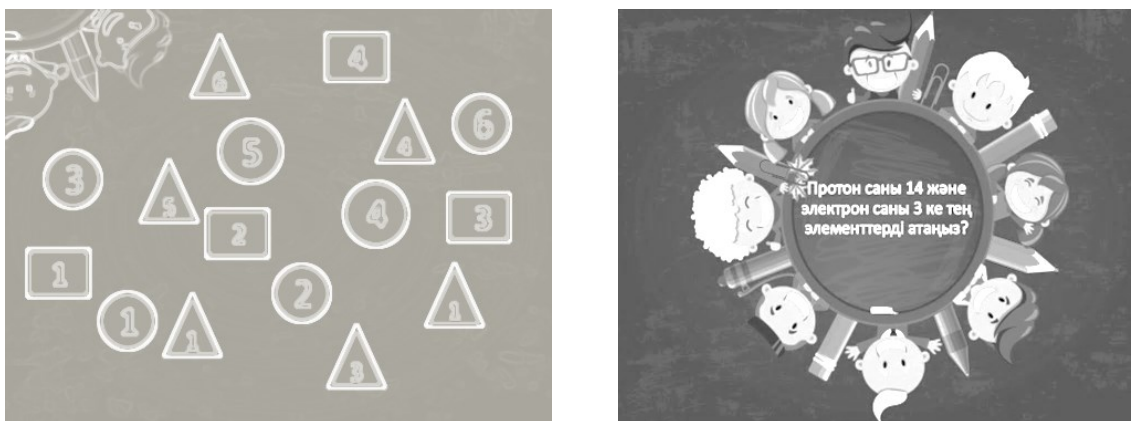
Group number	Group work	Discipline	Disclosure	Asking questions	Participation in the game
I	+	+	+++	++	+++
II	+	+	++++	++++	++++
III	+	+	+++	+++	++
IV	+	+	++	+++	++

The game «I am a fast element». Game process: The teacher selects 8 specific elements (Na, Ca, Si, P, Cl, K, Mg, Ar, Al) and gives 2 pupils the names of the elements from each group. As in a circle, students move from group to group and pass the baton to another student. The next 2 elements, which are faced with the task of other members of the group, should have time to collect the following data within 2 minutes:

- The place of the periodic table of the element
- The nature of the element
- Electronic structure
- The number of neutrons, electrons, protons
- Application of the element

For example: MG-III stage, Group IIA; magnesium silver-white, very light, strong metal; +12 Mg 2)8)2); N=12; p = 12; medicine, for wide use in the production of workwear, in the production of car batteries.

Condition of the game: on an interactive topic with a sound on the monument that works at this interval, students have additional questions related to the purpose of the new topic, the teacher must select and read the question being studied so that a poorly educated student will join the game during the lesson. Is an additional generation to the group of students who answered the question first.



Picture-2. «Unexpected question» part

The goal of the game: to develop the intelligence of students. Put the competitive spirit on the right track. During the game, the students showed interest and active participation. Students of group II, judging by the above average scores, it is clearly visible that the leading group.

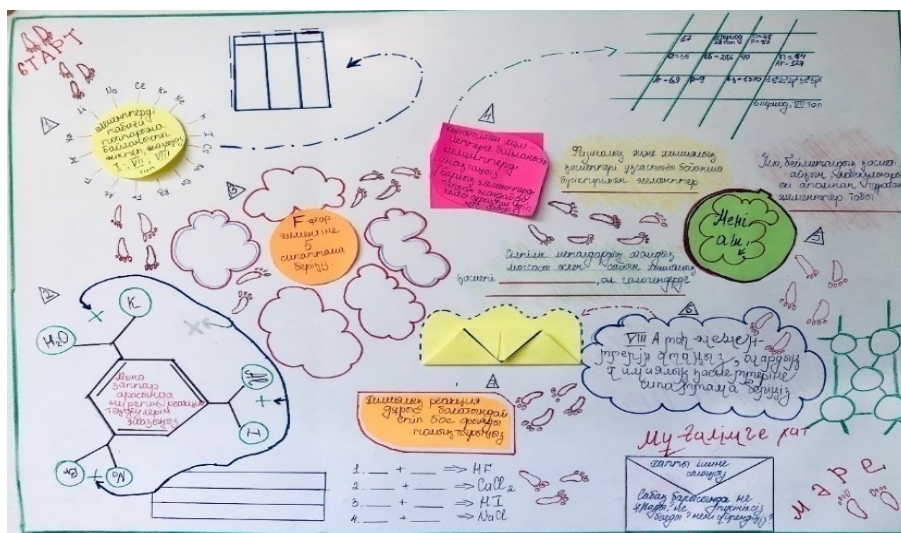
Game objective:

- Socialization of the child through working in a group;
- Diagnostics of the intellectual aspect;
- Control of emotional stability.
- Acquiring knowledge in real format by re-reading the periodic table of elements

The main purpose of the lesson is the ability to work independently using game methods and mastering the subject of chemistry, which is the beginning of the subject of inorganic chemistry, chemistry. The use of game actions during the lesson increased the students' ability to search independently and they gained self-confidence during the lesson[3].

The topic of next lesson «8.3 A Periodic table of chemical elements»

Mid-lesson: the game «Chemical Monopoly»



Picture-3. Chemical Monopoly

A form of play conducted to consolidate a new lesson by dividing students into 3 groups. In accordance with the terms of the game, a game card is issued in each group, participants finish by completing tasks. This game is a form of motivational, focused and purposeful game. The game consists of 7 tasks with different levels of difficulty, 8 tasks with a reflexive direction. Tasks and questions are drawn up in accordance with the short-term plan [4]:

8.2.1.5-prove that the elements with the initial chemical properties belong to the same group;

8.2.1.6-know the natural properties of chemical elements and give examples of alkali metals, halogens, compounds of inert elements.

Game objectives: Fix a new topic with tasks with creative thinking.

Game Challenge:

- Increasing students' interest in chemistry;
- Increase student engagement;
- Improve student interaction;
- Formation of critical thinking;
- Development of thinking through the solution of strategic tasks [5].

Application of the game: Group members jointly give answers to the map and move from question to question.

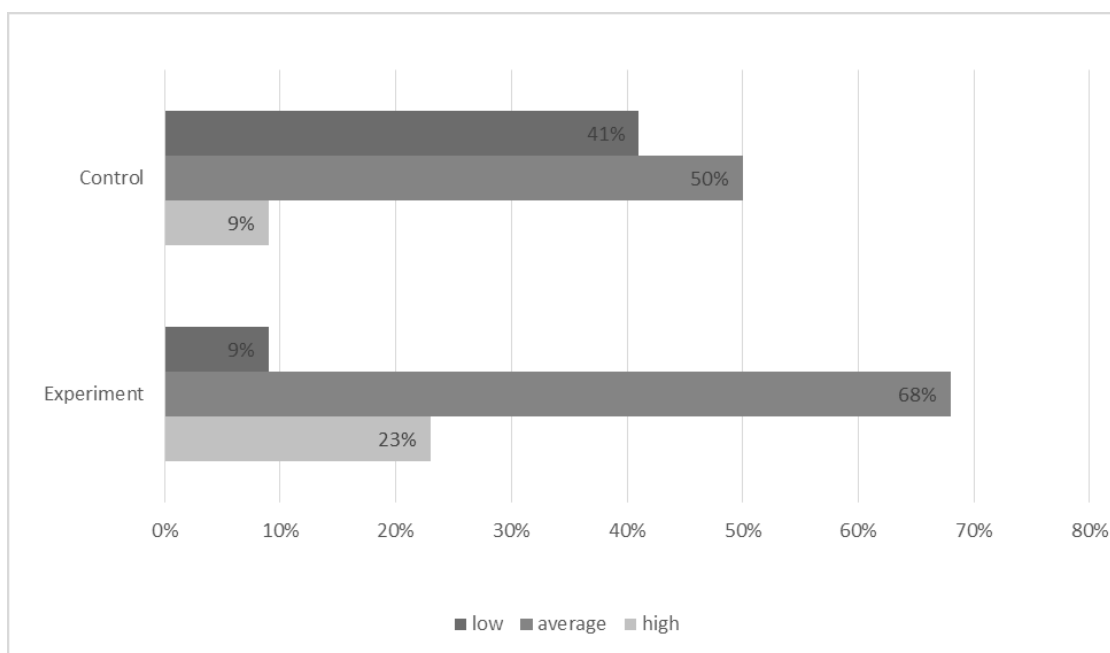
- During the game, students classify natural groups of elements
- Characterizes its chemical properties and performs chemical reactions;
- Collects information about the most active and sedentary element;
- Visually remembers the order of the elements in the periodic table;
- Can identify halogens, alkali metals, and inert gases;
- Defines the scope of the elements.

Results of pedagogical experimental work

Experimental research work in chemistry was carried out between the control and experimental classes, in the 8 «A» grade without the use of game methods and in the 8 «B» grade with the use of game methods, the following results were obtained [6].

Table-2. Comparative characteristics of the control group and the experimental group

№	Period	Group	Number of students	Scores			
				5	4	3	2
				high	average	low	
1.	Before experiment	8 «А»	22	9%	41%	50%	-
		8 «Б»	22	18%	45%	37%	-
2.	After experiment	8 «А»	22	9%	50%	41%	-
		8 «Б»	22	23%	68%	9%	-



Picture-4. The final performance obtained as a result of the experiment of 8 «B» and 8 «A» classes

As shown in the diagram, the lessons conducted as a result of learning through games conducted in order to increase the cognitive activity ability of students, increased dramatically compared to the initial results of the experiment.

Looking at the above results, it becomes obvious that the use of game methods in chemistry, as an integral part of the general education program, especially school, is an important part of the lesson, contributing to improving the quality of education [7].

In conclusion, having made sure of the originality of the game in the lesson, we came to the conclusion that:

1. Interesting tasks and types of exercises, along with the assimilation of knowledge, increase the cognitive, intellectual, creative abilities of students.
2. Strengthens and complicates students ' thinking. Under its influence, the system of thinking is strengthened.
3. Deepens the knowledge gained by students, improves the quality of the lesson.
4. Students ' interest and love for the subject increases.
5. Game activity is a technology that forms knowledge, skills and abilities, promotes self-development of the individual, and increases creative abilities.
6. Unlike the traditional method of learning through play, knowledge is solved by setting a task for them, rather than informing students in a ready-made form. Students will independently determine and assimilate the knowledge necessary for the search and research process.

7. Learning with the use of educational games teaches you to act in a team, collectively and make decisions, freely transfer the game process.

8. The student becomes versatile, i.e. at the same time there is thinking, action, speed.

The results of the study prove that the study of chemistry using game methods is very effective, i.e. if you start studying chemistry using game methods, it will not only affect the quality of knowledge and human qualities of the student, but also significantly improve the relationship between the teacher and the student[8].

References:

1. Pavlov N.S., (2000) *Educational games in chemistry lessons*, № 6. p.35
2. Ospanova M.K., (2018) *Chemistry 8 th grade*. – Almaty, Mektep.p.70
3. Akhmetov N.K., Khaidarov Zh.S. (1985) *Game as a part education*. – Almaty, Znanyie. p.40
4. Belokhvostov A.A., Arshamsky E.Y., (2016) *Methods of teaching chemistry in the context of informatization of education*. Moskva, Intellect – center.p.336
5. Markina I.V., (2008) *Modern chemistry lesson*. Yaroslavl, Academy of knowledge. p.24
6. Davydov V.V., (1996) *Theory of developmental learning*. – M.:Inter. p.467
7. Akhmetov N.K., (1996) *Theory and practice of game learning in teacher training*. Diss.d.p.s. Almaty. p.94.
8. Myrzabayev A., (2004) *Pedagogical bases of methods of teaching chemistry*. – Almaty, Bilim. p.89.

ӘОЖ:372.854

А.К. Сапакова¹, Т.Б. Белялова¹, Д.Р. Онтагарова¹, А.Н. Нурекенова¹

¹Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті»
коммерциялық емес акционерлік қоғам,
Семей қ., Қазақстан

ХИМИЯЛЫҚ ПӘНДЕРДІ ОҚИТУ БАРЫСЫНДА ОРНАТЫЛҒАН КЕРІ БАЙЛАНЫС ӘДІС-ТӘСІЛДЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа

Бұл мақалада химиялық пәндерді оқыту кезінде студенттермен оқытушы арасындағы орнатылған кері байланыс әдістерінің ерекшеліктері мен тиімділігі туралы айтылған. Әрбір оқытушы өз практикасында өзіне қалаған кері байланыстың тиімді әдістерін қолдана алады. Кері байланысты орнатқан кезде оқытушының өзіне, қандай сұрақтар қоюы керектігі туралы қарастырылған. Егер студент өзіне берілген тапсырмаларында қателіктер жіберетін болса оқытушы тарапынан берілетін ескертулерді, қалай дұрыс айтылу керектілігі қарастырылған. Ең алдымен оқытушы білім алушыға берілген тапсырмадағы дұрыс орындаған жұмысын көрсете отырып, қателіктеріне жеңіл түрдегі ескертулер мен пікір қалдыру керек. Білім алушы өз бойындағы сенімсіздігін жеңуі мен қатар, жіберген қателіктерін өз күшімен табуына қалай дұрыс ықпал етуге болатындығы жайлы айтылған. Оқытушының дұрыс айтылған пікірінің арқасында, білім алушының бойындағы ізденпаздылығын және ойының ұшқырлығын тексеруге болады, сонымен қоса пәнге деген қызығушылығын артыра алады.

Химиялық пәндерді оқыту кезінде оранатылатын кері байланыстың бутерброд ережесіне негіздеуге болатындығы қарастырылған. Бутерброд ережесі бойынша әрбір студент өз қателіктерін өздері тауып және дұрыс бағыттың арқасында сол қателіктерімен жұмыс істеуі туралы айтылған. Химиялық пәндерді оқыту кезіндегі кері байланыс әрқашан да субъективті болуына

назар аударылуы басты ерекшелігі екендігі жазылған. Студенттерге химиялық пәнді оқыту кезінде мотивацияны дұрыс беру, оқытушының басты міндеті екенін атап өту қажет.

Түйін сөздер: кері байланыс, оқу үрдісі, оқу бағдарламасы, тиімділік, мотивация, бутерброд ережесі, ескертулер, пікірлер, қателерді түзету, мадақтар.

Сапакова А.К.¹, Белялова Т.Б.¹, Онтагарова Д.Р.¹, Нурекенова А.Н.¹

*¹Некоммерческое акционерное общество
«Университет имени Шакарима города Семей»,
г. Семей, Казахстан*

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДОВ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ, УСТАНОВЛЕННЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Аннотация

В данной статье рассмотрены особенности и эффективность методов обратной связи, установленных между обучающимися и преподавателем при изучении химических дисциплин. Каждый преподаватель в своей практике может использовать наиболее эффективные методы обратной связи, которые ему необходимы. При установлении обратной связи предусмотрено, какие вопросы должен задавать преподаватель самому себе. Рассмотрено, как правильно произносить замечания со стороны преподавателя, если студент допускает ошибки в заданиях, которые ему даны. В первую очередь преподаватель показывает обучающемуся правильно выполненную работу в задании, следует оставлять замечания и комментарии в легкой форме на его ошибки. Дана информация о том, как правильно помочь обучающемуся преодолеть неуверенность в себе и своими силами найти допущенные ошибки. Благодаря правильно выраженному мнению преподавателя, обучающийся может проявить свою любознательность и сообразительность, а также повысить интерес к предмету.

При изучении химических дисциплин положительная обратная связь может быть основана на правиле бутерброда. В правиле бутерброда говорится о том, что каждый студент самостоятельно находит свои ошибки и, благодаря правильному курсу, работает над этими ошибками. Написано, что главной особенностью является то, что обратная связь при обучении химическим дисциплинам всегда носит субъективный характер. Необходимо отметить, что правильная подача мотивации студентам при изучении химического предмета является главной задачей преподавателя.

Ключевые слова: обратная связь, учебный процесс, учебная программа, эффективность, мотивация, правило бутербродов, замечания, комментарии, исправления ошибок, похвалы.

A.Sapakova¹, T.Belyalova¹, D.Ontagarova¹, A.Nurekenova¹

*¹Non-profit limited company «Semey University named after Shakarim»,
Semey, Kazakhstan*

FEATURES OF FEEDBACK METHODS ESTABLISHED IN THE STUDY OF CHEMICAL DISCIPLINES

Abstract

This article describes the features and effectiveness of feedback methods established between students and teachers in the study of chemical disciplines. Each teacher in their practice can use the most effective methods of feedback that they need. When establishing feedback, it is provided what questions the teacher should ask himself. It is provided how to correctly pronounce comments from the teacher if the student makes mistakes in the tasks that are given to him. First of all, the teacher shows the student the work done correctly in the task, you should leave comments and comments in a light form on his mistakes. It is told about how to properly help the student overcome self-doubt and find the mistakes made on their own. Thanks to the correctly expressed opinion of the teacher, the student can test their curiosity and ingenuity, as well as increase interest in the subject.

In the study of chemical disciplines, it is provided that positive feedback can be based on the sandwich rule. The sandwich rule says that each student finds their own mistakes and, thanks to the correct course, works on these mistakes. It is written that the main feature is that feedback when teaching chemical disciplines is always subjective. It should be noted that the correct presentation of motivation to students when studying a chemical subject is the main task of the teacher.

Keywords: feedback, learning process, curriculum, effectiveness, motivation, sandwich rule, comments, comments, bug fixes, praise.

Кері байланыс кең мағынаға ие, бұл еске түсіру, жауап беру, кез-келген әрекетке немесе оқиғаға жауап беру дегенді білдіреді. Мысалы электрондық оқыту контексінде бұл, мұғалім мен оқушы өз жұмысының аспектілері немесе материалды түсіну туралы ақпарат дегенді білдіреді. Кері байланыстың рөлі біріншіден бұл дұрыс бағытпен мақсат, екіншісі мақтау үшіншісі мотивация төртінші, қателерді түзету [1].

Өз жарияланымында авторлар Джон Хатти мен Хелен Тимперли кері байланыс келесі үш сұраққа жауап беруі керек деген.

- Қайда барамын? (мақсаттарым қандай?)
- Менің қалам қандай және қалай? (мақсатқа қалай жетемін?)
- Келесі қайда? (неғұрлым маңызды прогреске қол жеткізу үшін қандай шаралар қолдануым керек?)

Сонымен қатар, кейбір зерттеулер көрсеткендей, кері байланыс жиынтық бағалауда емес, қалыптастырушы нұсқаулық ретінде берілген кезде, бұл студенттерге құзыреттілік деңгейін жоғарылатып оқу процесінде бағыттаушы рөлді атқарады. Мұнда студенттердің оқудағы қойған мақсаттарын шындауға көмек көрсете алады. Кері байланыс бұл оқытушының білім алушылардың мінез-құлқына немесе оқу жетістіктеріне кез-келген реакциясы. Кері байланыстың мақсаты әрқашан бірдей: оқу үлгерімін жақсарту, сондықтан оны жиі сынмен шатастырады. Егер студент үшін кері байланыс сынның, теріс пікірдің синониміне айналса, уақыт өте келе ол қателіктерден қорқады, үндемегенді жөн көреді және оқу процесі тоқтап қалады. Зерттеулер көрсеткендей, кері байланыс теріс болған кезде, бұл студенттердің үлгерімі мен мотивациясына теріс әсер етеді. Ал мотивация кері байланыстың ажырамас бөлігі болып табылады.

Кері байланысты қалай оң (немесе кем дегенде бейтарап) жасау керектігін түсіндіретін болсақ ең алдымен студентті жұмысқа ынталандыру керек және «Мен істей аламын» деген дұрыс психологиялық көзқарасты ояту керектігін ескеру керек [2].

Химиялық пәндерді оқыту барысында қолданатын тиімді кері байланыс тәсілдердің бірі бұл бутерброд ережесін қолдану. Егерде студент тапсырмасын дұрыс орындамаған кезде, оқытушы тарапынан дұрыс пікір және ескертулер қолдануы керек. Бутерброд ережесі бойынша студентке өз қателіктерін көрсетіп немесе айтқанда кезде студент өз қателіктерімен дұрыс жұмыс істеуі үшін ынталандыру керек және қойылған мақсатына жетуіне ықпал жасалуы керектігін ұмытпау шарт. Белгілі бір принцип бойынша жүргізіледі мадақтау – ескертулер – мадақтау. Химиялық пәндерді оқыту кезінде кері байланысты орнату туындаған кезде бірден орнатқан абзал. Егер сіз бағалау мен түзетулерді кешіктірмеу керек, студент тапсырманың мәнін ұмытып кетеді, сіздің пікіріңізді өз әрекеттерімен байланыстырмайды. Химиялық пәндерді оқыту кезінде студенттерге ескерту керек болған жағдайда бір маңызды параметрге назар аудару керек. Сол кезде кері байланыс тиімдірек болады: мысалы оқу үрдісі кезінде студенттерге астарлы ескертулер жүргізу керек. Студенттердің кемшіліктері болған жағдайда, бір мақсатты түрде жұмыс істеу үшін маңызды байланыстырушы жағдаяттар тудыру қажет. Осылайша, кері байланыс өзін-өзі бағалау үшін аз ауыр болмайды және оқыту үрдісінде тиімді болады [3].

Химиялық пәндерді оқыту барысында кері байланысты орнатқан кезде келесі ерекшеліктерін анықтау керек:

- Кері байланыстың үйренудің ең тиімді әдісі екендігін ұмытпау, әр оқытушы өзіне қажетті екендігін де естен шығармау керек. Сонымен қоса кері байланысты жұмыстарды жақсарту үшін, әрбір оқытушы өз оққылықтарды түзетудің ең тиімді нысаны деп қабылдағаны жөн. Оқытушы кері байланысты сабырлықпен және іштей болса да ризашылықпен қабылдау керек.

- Кері байланыс әрқашан да субъективті болады, өйткені ол біреудің өзіндік пікірі. Осы тұрғыдан алғанда кері байланысты ақиқат деңгейіне шығарудың қисыны жоқ. Оны басқа адамның бағасы деп қабылдап, оның еш міндетті емес екендігін естен шығармау керек. Оқытушы студенттерге қандай да бір кері байланыс берілсе оның тиімді/тиімсіздігін, пайдалы/пайдасыздығын өзіміз өлшейміз және бағалаймыз, оны қабылдау не қабылдамауды оқытушының өз еркінді.

- Кері байланыстың кейбір ең құнды жағы бізге ұнамайтын бөлігі болуы мүмкін: оларға айтылған сын мен ескертпелер, айқындалған кемшіліктеріміз бен қателерді жатқызамыз.

- Негізінен кері байланыстың үш негізгі қызметін ажыратуға болады: әрекеттерді түзету мен реттеу, тұлға аралық қатынастарды реттеу, өзін өзі тану құралы. Сонымен, кері байланыс оқу/оқыту мен үйренудің/үйретудің қалай жүріп жатқандығын, оның сапасын анықтау мүмкіндігін береді. Кері байланыс арқылы оқу мен студенттердің жетістіктері мен кемшіліктерін анықтауға болады. Кері байланыс дұрыс жауап немесе бағыт таңдалынып, қателерді түзету әрекеттерін іске қосады [4].

Әр деңгейде кері байланыстың әртүрлі түрлерін ұсынудың өзіндік мақсатын құру:

- Тапсырмалар деңгейіндегі кері байланыс қате гипотезалар мен идеяларға қатысты кеңестер мен ақпаратты құруға көмектеседі, содан кейін материалды өңдеу мен түсінудің тиімді стратегияларын жасауға әкеледі.

- Өңдеу деңгейіндегі кері байланыс стратегияларды жақсырақ немесе тиімді іздеуге және дамытуға көмектеседі.

- Реттеу деңгейіндегі кері байланыс сенімді нығайтады және осы мәселені одан әрі зерттеуге қатысады.

- Өзін-өзі бағалау деңгейіндегі кері байланыс (әдетте мақтау) тиімділігі сирек болуы мүмкін. Тиімді болуы үшін «Керемет жұмыс!» және «Сен кереметсің!» үш деңгейдегі қосымша, элементтер ұсынылады [5].

Кері байланыс тиімді болуы үшін студенттер оның пайдасын нақты түсінуі керек. Мұндағы мұғалімнің міндеті – ең басында бағалау не үшін қажет екенін және бұл балаларға қалай көмектесе алатындығын түсіндіру. Ол үшін сізге қажет:

- Кері байланыс уақытылы берілуін қадағалау.

- Жұмысты реттеу және процесте оларға ұсыныстар берілуі.

- Ақпаратты сүзгіден өткізілуі және оның артық болуына жол бермеу.

- Кері байланыс дағдыларын дамыту үшін басым бағыттарды айқындау.

Онлайн-тесттерді әзірлеу – кез келген уақытта кері байланыс алуды қамтамасыз ету жолдарын құру [6].

Пікірталас – бұл түсіну деңгейлерін анықтау, уақтылы сұрақтар қою және олқылықтарды жою мүмкіндігі: мұның бәрі оқу жоспарын қажеттіліктерге сәйкес құруға көмектеседі. Кері байланыс тәжірибесі білім алушылардың нәтижесін жақсарту үшін ғана маңызды емес. Білім алушыны тиісті ақпаратпен қамтамасыз ету үшін мұғалім оларды қызықтыратын тақырыптар мен қажеттіліктерді білуі қажет. Өзін-өзі бағалау және диагностикалық тесттер мұғалімдерге материалды қазіргі сұраныстарға бейімдеу үшін білім алушылардың қызығушылықтары мен дағдылары туралы барлық ақпаратты жинауға көмектеседі.

Кері байланысты бір бағытқа бағыттау.

Студенттің жағдайын бағалауға тырысыңыз: оның барлық кемшіліктерін бірден түсінуден гөрі, бір тақырып бойынша ескертулерді қабылдау оңайырақ. Реакцияны көру және жақсырақ түсіну үшін тапсырмаларды бөліктермен түсіндірген жақсы. Немесе бұл опцияға көп кездесетін қателерді көрсету үшін таңбалар жасаңыз. Сондай-ақ, бұл білім алушылардың берілген тапсырмаға назар аударуды және түсінуді талап етеді, яғни бұл сабақты одан да жақсы меңгеруге көмектеседі.

Сұрақтар-білімді тексерудің дәстүрлі түрі.

Бірақ бұл студенттерге идеялар мен олардың міндеттерін тұжырымдауға көмектесетін жақсы құрал. Олардың ойларының бағытын түсіну және тереңірек түсіну үшін ашық сұрақтар қоюға тырысу керек. Білім алушы өз идеяларын түсіндіруге және негіздеуге, нақты не түсініксіз жәйтерді айтуға мәжбүр ететін сұрақтарға көшу керек. Білім алушылар көбінесе қателіктері

туралы кері байланыс орнаты: дұрыс емес ойлау, қисынсыз тұжырымдар, дұрыс емес есептеулер. Зерттеулер көрсеткендей, біздің күшті жақтарымызға назар аудару оқытуды катализдейді, ал әлсіз тұстарға назар аудару оны тұншықтырады. Оқуға шынымен көмектесетін әдіс – бұл жақсы істеп жатқан ісіміздің заңдылықтарын байқау және оған сүйену [7].

Ризашылық білдіру.

Кері байланыстың бір адамның екіншіге шын көңілмен көмек көрсету екендігін ескере отырып, айтқан ескертпелер мен ұсыныстарға ризашылықпен қарау керек: кері байланыс берушіге жиі рахмет және алғыс айтып, ол Сізді ынталандырғандай, оны да жігерлендіріп отыру қажет.

Тыңдай білу.

Кері байланыс берушінің сөзін бөлмей, оны ылғи да мақұлдап отырған дұрыс (бас изеп, ишаратпен). Қажет болған жағдайда оған ойын нақтылайтын сұрақтар қою арқылы бұл мәселе бойынша өз келісімін хабардар болуын насихаттап, өз қажеттілігіне бағыт бұрылып отыруы қажет.

Мадақтай білу.

Ризашылықты білдірумен қатар кері байланыс берушіні мадақтауды да ұмытпаған жөн. Осы арқылы тиімді қарым-қатынаспен бірге берілген ұсыныстардың сапасын да арттырады. «Сіз бұл мәселеге тіпті де мен ойламаған жақтан қарадыңыз! Шындығында да бұл өте тиімді ұсыныс (идея, ой, әдіс, тәсіл, т.б.) екен! Менің ойымша, Сіздің сөздеріңізде терең мағына бар! Бұл ұсынысыңыз менің тәжірибемде маңызды орын алады деп ойлаймын!» секілді сыпайы мақтаулардың әңгімені мәнді жасайтындығы анық [8].

Радиоактивті химия пәніне арналған практикалық сабаққа арналған сабақ жоспарының үлгісі бірінші кестеде көрсетілген. Бұл сабақ жоспарында студенттермен кері байланысты орнату үшін сұрақтар қойылды.

Кесте–1. Практикалық сабаққа арналған үлгілік сабақ жоспары

Сабақ мақсаты	Студенттерге практикалық сабақ «Радиоактивті изотоптар мен иондаушы сәулеленудің қолданылуы» оқып үйрету, теориялық білім беру және оны түсіндіру. Студенттің өз бетімен жұмыс істей білуді қалыптастыру.
Басы	Қашықтықтан ұйымдастырылған сабаққа студенттердің онлайн арқылы қатысуын қадағалап, студенттерді онлайн сабаққа дайындау. Сабақ өткізу ресурстары: Презентация практикалық сабақ. «Радиоактивті изотоптар мен иондаушы сәулеленудің қолданылуы» бейнеленген слайд. (Classroom арқылы жіберу)
Ортасы	<i>Блиц тапсырма</i> 1. Изотоптар дегеніміз не? 2. Иондаушы сәуле дегеніміз не? 3. Ионданушы сәулеленудің қандай түрлері бар? 4. Ионданушы сәуле қандай бірліктерде өлшенеді? <i>Кері байланыс сұрақтары</i> • Сабақ барысында көңіл күйіңіз қандай болды? • Бүгін не білдіңіз? • Сіз үшін не жаңалық болды? • Сабақта қиындықтар туындады ма?
Соңы	Бағдарламалық сұрақ қойылады. Жаңа тақырыпқа сай білім алушы бір дұрыс жауапты таңдайды және сол жауабын парақша бетіне жазады. Кері байланыс жазбаша тәсілде алынады WhatsApp мессенджердегі смайликтер арқылы кері байланыс беріледі.

Қорытындылай келе, тиімді және мағыналы кері байланысқа қол жеткізу студенттер үшін де, оқытушылар үшін де көптеген артықшылықтарға ие екені анық. Алайда, кері байланыстың өсіп келе жатқан маңыздылығын жеке ашу қиын және кейде уақытты қажет етеді, сондықтан оны тиімді және қолайлы жағдай болатындай етіп ұйымдастырған жөн.

Кері байланыстың бір мақсаты – адамды шығармашылық жұмысқа ынталандыру. Жағымды пікір айтумен қатар адамды болашақта өз жұмысына игі өзгертулер енгізетіндей қызықтырып, шабыттандырған дұрыс. Талданып жатқан әрекеттің жағымды, ұтымды жақтарын көруді ұмтылу қажет. Тіпті адамның мақтайтындай қасиеті болмаса, онда оның ниеті мен ынтасын жағымды деп тану керек. Ұсыныс жасағанда жұмысты жақсартатын мәселелерге тоқтаған дұрыс. Әңгімені өзгені жақтыру және сыйлау тұрғысынан жүргізу керек.

Кері байланыстан күтілетін нәтижелер:

- оқытушы мен студентарасындағы қарым-қатынас жақсарады;
- студент өзінің мықты, осал тұсын анықтайды және алға жылжуға ықпал етеді;
- студент тек бағалауды ғана емес, өз жұмысынан хабардар бола отырып, оқуға қызығушылығын арттырады; оқытушы мен студенткері байланысына қарай өз жұмыстарын ұйымдастыруға бағытталады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Сокуренок А. Роль обратной связи в дистанционном обучении URL: <https://www.b17.ru/article/obratnaya-svyaz-v-onlain-obychenii/> (дата обращения: 09.02.2021).
2. Джон Хэтти, Хелен Тимперли. Сила обратной связи URL: (<http://rer.sagepub.com/content/77/1/81>) (дата обращения: 05.02.2021).
3. Михайлов В. Роль обратной связи в электронном обучении URL: <https://edu-russian.ru/rol-obratnoj-svyazi-v-elektronnom-obuchenii.html> (дата обращения: 05.02.2021).
4. Алимов А. Кері байланыс ерекшеліктері URL: <https://kazbilim.kz/?p=3793> (қаралған күні: 06.02.2021 ж.).
5. Удивительный эффект обратной связи при обучении URL: https://www.researchgate.net/publication/222391762_A_surprising_effect_of_feedback_on_learning (дата обращения: 05.02.2021).
6. Тимофеева Е. Как правильно давать студенту обратную связь.
7. Сапарова А.Ж., Жупболова У.Т. САБАҚТАҒЫ КЕРІ БАЙЛАНЫСТЫҢ ТИІМДІ ТҰСТАРЫ URL: <http://zkoipk.kz/2016smart1/2500-conf.html> (қаралған күні: 07.02.2021 ж.).
8. Обратная связь в высшем и профессиональном образовании: понимание и применение. Под редакцией Дэвида Боуда и Элизабет Моллой.

А.К. Сапакова¹, М.К. Исенова¹, Д.Р. Онтагарова¹, А.Н. Нурекенова¹

¹«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ,
Семей қ., Қазақстан

«БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ» ПӘНІ БОЙЫНША ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰРАЛЫН ҚҰРАСТЫРУДЫҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Аңдатпа

Бұл мақалада жоғары оқу орындарында жаңа ақпараттық коммуникациялық технологияларды қолдану аясы қарастырылды. Қазіргі кезде ақпараттық коммуникациялық технологиялардың адам өміріне және қоршаған ортаға кәсіби тұрғыда жетілуінің маңыздылығы айтылды. Білім беру жүйелерінің әртүрлі модельдерін дамытудағы қазіргі заманғы тәсілдер мен үрдістер біздің ғылым мен жоғары технологиялар болашақ жас ұрпақтың үйлесімді дамуында негізгі рөл атқаратыны. Жаңа ақпараттық технологиялардың жаппай таралуы білім беру саласында жаңа техникалар ғана емес, дидактикалық жағынан да дами түседі.

Электрондық оқу-әдістемелік құрал ұғымына анықтама берілді. Ақпараттық білім беру ортасында оқу процесін ұйымдастыру үшін маңызды электронды оқулықтың бірнеше сипаттамалары жайлы қарастырды. Электрондық оқу-әдістемелік құралдың дидактикалық мүмкіндіктері ақпараттық-білім беру ортасының құрамдас бөлігі ретінде көрсетілген. Жалпы электрондық оқу-әдістемелік құралдың қысқаша құрылымы мен құрастыру кезінде басты назар аударатын дидактикалық және әдіснамалық аспектілер жайлы айтылды. Сонымен қатар олардың оқыту процесіне әсері жайлы сөз қозғалды және білім алушылардың қолданылуы барысындағы мүмкіндіктері туралы айтылды. Жоғары оқу орындарындағы химия пәндері бойынша құрастырылған электрондық оқу-әдістемелік құралдар жеткіліксіз деңгейде. Оқу процесі білім берудің бір бөлігі ретінде күрделі функцияларды орындайтынын және жеке тұлғаның жан-жақты қалыптасуына өз септігін тигізетін ақпараттық технология екені айтылды. Электрондық оқу-әдістемелік құрал – жаңа заман талабы.

Түйін сөздер: ақпараттық коммуникациялық технологиялар, ақпараттық жүйе, ғылыми-техникалық прогресс, жаңа технологиялар, электрондық оқу-әдістемелік құрал, оқыту, бейорганикалық химияның теориялық негіздері, оқу құралы, оқулық, дидактикалық аспектілер.

Сапакова А.К.¹, Исенова М.К.¹, Онтагарова Д.Р.¹, Нурекенова А.Н.¹

¹НАО «Университет имени Шакарима города Семей»,
г. Семей, Казахстан

ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОСТАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ»

Аннотация

В данной статье рассмотрены сферы применения новых информационно-коммуникационных технологий в высших учебных заведениях. В настоящее время подчеркнута важность профессионального совершенствования информационно-коммуникационных технологий в жизни человека и окружающей среде. Современные подходы и тенденции в развитии различных моделей систем образования говорят о том, что наша наука и высокие технологии играют ключевую роль в гармоничном развитии будущего молодого поколения. Массовое

распространение новых информационных технологий развивается не только в сфере образования, но и в дидактическом плане.

Определено понятие электронных учебных пособий. Рассмотрены несколько характеристик электронного учебника, которые важны для организации учебного процесса в информационной образовательной среде. Дидактические возможности электронного учебно-методического пособия представлены как составная часть информационно – образовательной среды. В целом, рассказано о дидактических и методологических аспектах, на которые основное внимание уделено при составлении и краткой структуре электронного учебно-методического пособия. Также были затронуты вопросы их влияния на процесс обучения. Дана информация о возможностях обучающихся при использовании электронного учебника. Недостаточно электронных учебно-методических пособий, составленных по химическим дисциплинам на казахском языке в высших учебных заведениях. Было отмечено, что учебный процесс как часть образования выполняет сложные функции и является информационной технологией, способствующей всестороннему становлению личности. Электронное учебно-методическое пособие-требование нового времени.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, информационные системы, научно-технический прогресс, новые технологии, электронное учебно-методическое пособие, обучение, теоретические основы неорганической химии, учебное пособие, учебник, дидактические аспекты.

A.Sapakova¹, M.Issenova¹, D.Ontagarova¹, A.Nurekenova¹

*¹Non-profit limited company «Semey University named after Shakarim»,
Semey, Kazakhstan*

DIDACTIC ASPECTS OF DRAWING UP AN ELECTRONIC TRAINING MANUAL ON THE DISCIPLINE «THEORETICAL FOUNDATIONS OF INORGANIC CHEMISTRY»

Abstract

This article examines the scope of application of new information and communication technologies in higher education institutions. Currently, the importance of professional improvement of information and communication technologies in human life and the environment is emphasized. Modern approaches and trends in the development of various models of education systems indicate that our science and high technologies play a key role in the harmonious development of the future young generation. The mass dissemination of new information technologies is developing not only in the field of education, but also in the didactic plan.

The concept of electronic textbooks is defined. Several characteristics of the electronic textbook, which are important for the organization of the educational process in the information educational environment, are considered. The didactic possibilities of the electronic educational and methodical manual are presented as an integral part of the information and educational environment. In general, it is described about the didactic and methodological aspects, which are the main focus in the preparation and brief structure of the electronic training manual. The issues of their influence on the learning process were also discussed. They told about the possibilities of students using an electronic textbook. There are not enough electronic teaching aids compiled in chemical disciplines in the Kazakh language in higher educational institutions. It was noted that the educational process as a part of education performs complex functions and is an information technology that contributes to the comprehensive development of the individual. Electronic training manual-a requirement of the new time.

Keywords: information and communication technologies, information systems, scientific and technological progress, new technologies, electronic educational and methodical manual, training, theoretical foundations of inorganic chemistry, textbook, textbook, didactic aspects.

Қазақстан Республикасының білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында білім алушыларға «баршаға бірдей сапалы білімге қол жеткізу; коммуникативтік және кәсіптік құзыреттілікті дамыту» [1] екендігі айтылған. Осымен бірге, білім алушылардың пән бойынша біліктіліктерін игертуде оқытудың электронды системасын жүзеге асыруға және білім алушылардың кәсіби біліктіліктерін жетілдіру керектігі айқындалған.

Ақпараттық технологиялар адам өмірінің барлық сферасына тұрақты әрі сенімді түрде еніп жатыр. Олардың ішінде оқыту жүйесі де назардан тыс қалған жоқ. Еліміздегі оқытуды ақпараттандырудағы негізгі мақсат – АКТ қолдана отырып, бірегей ақпараттандырылған жүйе орнату негізінде білім беру сапасын жоғарылату болып табылады. Қазіргі білім беру жүйесіндегі жоғары оқу орнындағы маңыздылығы жоғары мәселелердің бірі – болашақ маманды өз кәсібінің шебері ретінде тәрбиелеу, кәсіби құзыреттіліктерін дамыту, білімнің жоғары деңгейімен қамтамасыз ету болып табылады [2].

Ғылыми-техникалық прогресс, адамдардың жалпы қызметінің әртүрлі сферасына ақпараттық және коммуникабельдік технологияны енгізу, білім беруді ақпараттандыруда үнемі біліктілікті көтеру болашақ мамандарды даярлауда жаңа талаптар қойып отыр. Білім беруді ақпараттандырудың неғұрлым жоғары деңгейдегі бағыты жеке тұлғаның өзіндік дамуы мен ақпараттық коммуникациялық технологияларды қолдану арқылы оқыту мен кәсіптік іс-әрекеттерді ұйымдастыруға қабілетті маманның біліктілігін қалыптастырудың ауқымды мүмкіндігін қамтамасыз ететін оқытудың құрылымдарын, әдістерін және құралдарын іздестіру.

Білім беру жүйелерінің әртүрлі модельдерін дамытудағы қазіргі заманғы тәсілдер мен үрдістер біздің ғылым мен жоғары технологиялар болашақ жас ұрпақтың үйлесімді дамуында негізгі рөл атқаратын және көбінесе жалпы білім беру процесінің сапасын анықтайтын әлемде өмір сүріп жатқанымызды көрсетеді. Білім беру мекемелерін компьютерлендіру қажеттілігі күн сайын артып келеді. Жаңа технологиялардың жаппай таралуы білім беру саласына жаңа техникалар ғана емес, дидактикалық мүмкіндіктер де әкелді. Компьютерлердің басты артықшылықтарының бірі – олардың қол жетімділігі, графикалық және басқа да мүмкіндіктерді айтуға болады.

Оқу процесінде ақпараттық технологияны қолдану білім алушыға ақпарат беру жылдамдығын арттыруға және оны түсінудің қарқындылығын арттыруға мүмкіндік береді, интуиция, кәсіби инстинкт, білім алушылардың бейнелі және шығармашылық ойлауы сияқты жеке қасиеттердің дамуына ықпал етеді. Соңғы 20 жыл ішінде ақпараттық коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлеріне бағытталған көптеген оқу компьютерлік жүйелері жасалды.

Біздің «Бейорганикалық химияның теориялық негіздері» пәні бойынша жүргізген зерттеуіміз және білім беру процесіне жаңа педагогикалық және ақпараттық технологияларды енгізуден максималды нәтижеге қол жеткізу электрондық оқулықтар мен оқу құралдарын қолдану арқылы мүмкін болатынына сендіреді. Әдебиеттерді талдау көрсеткендей, электрондық оқу құралдарын әзірлеу және пайдалану екі негізгі бағытта дамыды. Бірінші бағыт әртүрлі оқу пәндері бойынша автоматтандырылған оқыту жүйелері әзірленеді және пайдаланылады. Автоматтандырылған оқыту жүйелерінің өзегі авторлық жүйелер деп аталады, бұл мұғалімдерге оқу материалдарын дерекқорға енгізуге және оны оқытудың алгоритмдерін мамандандырылған құралдармен бағдарламалауға мүмкіндік береді. Электрондық оқулық қолда бар білімді ұсынуды, дамытуды және тереңдетуді кеңейту мақсатында құрылады, білім алушылардың қосымша ақпаратқа қол жеткізуін қамтамасыз етеді және пәнді тереңдетіп оқытуды қамтамасыз етуге арналған. Ғылым мен технологияның қарқынды дамуымен, сондай-ақ білімнің тез қартаюымен байланысты үздіксіз білім беру жүйесінің жалпы кәсіптік, арнайы және терең оқытылатын пәндері үшін электрондық аз мөлшерде оқулықтар әзірленеді.

Электрондық оқу-әдістемелік құрал – жоғары ғылыми және әдістемелік деңгейде құрылған, стандарттың дидактикалық бірліктерімен және бағдарламамен анықталған мамандықтар мен бағыттардың білім беру стандарты пәнінің құрамдас бөлігіне толық сәйкес келетін, интерактивті кері байланыс жағдайында оқу процесінің дидактикалық циклінің үздіксіздігі мен толықтығын

қамтамасыз ететін негізгі білім берудің электрондық басылымы. Электрондық оқулықты дидактикалық қасиеттерін жоғалтпай қағаз нұсқасына дейін қысқартуға болмайды [3].

Электрондық оқулықта материалды әр түрлі күрделілік деңгейінде, материалға ену тереңдігі әртүрлі, сонымен қатар білім алушылардың жеке психофизиологиялық ерекшеліктерін ескере отырып (мысалы, аудио, визуалдар, кинестетика) ұсынуға болады. *Электрондық оқулық білім алушыларға мүмкіндік береді:*

- жеке ерекшеліктерге, қажеттіліктер мен мүдделерге сәйкес таңдауды жүзеге асыру;
- байланыс кеңістігін құру-өз көзқарастарыңызды баяндау және талқылау кеңістігі ретінде,
- өзіңіздің білім беру өніміңізді жасау мақсатында.

Білім алушылар көптеген танымдық сынақтар жасай алады, білім беру бағыттарын құра алады, оларды жүзеге асырудың әртүрлі тәсілдерін қолдана алады (мәтіндік ақпарат алудан және виртуалды зертханаларда жұмыс істеуден бастап сарапшылармен, пікірлестермен сөйлесуге дейін).

Н.К. Кожбанова, А.А. Калиева, Б.А. Ибраимова жұмыстарында [4-6] химиядан АКТ қолдану білім алушылардың шығармашыл қабілеттерін арттыру, тез ойлап, жауап беру машығын қалыптастыру, оқыту сапасын жоғарылату, білім алушылардың өздігімен еңбектенуіне дағдыландыру сияқты нәтиже көрсетуге мүмкіндік береді.

Электрондық оқулық ақпараттық жүйені бірыңғай компьютерлік бағдарлама арқылы қамтамасыз ететін, қағаз тасымалдағыштарға жүгінбестен, оқу процесінің дидактикалық циклінің барлық буындарында АКТ құралдарының дидактикалық мүмкіндіктерін жүзеге асыруды қамтамасыз етеді:

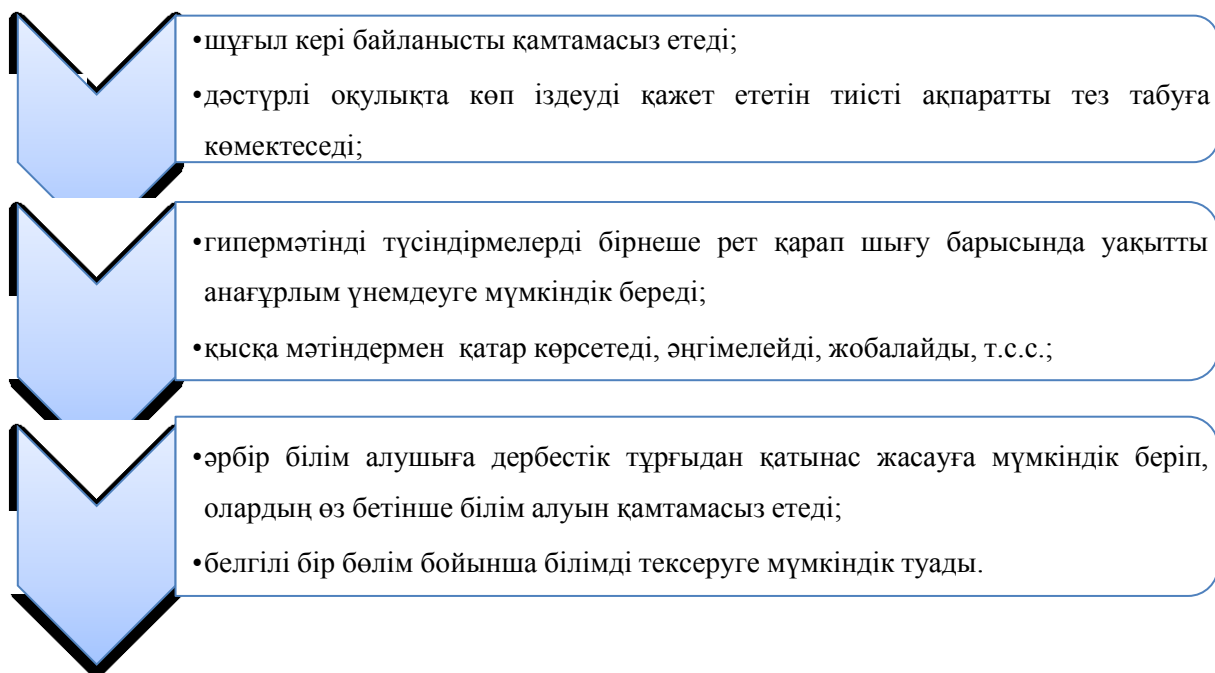
- танымдық тапсырма қою;
- оқу материалының мазмұнын көрсету;
- алғашқы білімді қолдануды ұйымдастыру (ғылыми білімді қалыптастыру нәтижесінде жеке тапсырмаларды орындау бойынша қызметті ұйымдастыру);
- кері байланыс, студенттердің қызметін бақылау;
- одан әрі оқу қызметіне дайындықты ұйымдастыру [7].

Электрондық оқулықтар, әдетте, қағаз тасымалдағыштағы дәстүрлі оқулықтармен салыстырғанда бірқатар артықшылықтарға ие. Электрондық оқу құралдарын әзірлеу барысында келесі артықшылықтарды атап кеткен жөн:

- ✓ ақпаратты магниттік тасымалдаушыда немесе Интернет желісінде оқу материалын сақтаудың ықшамдылығы;
- ✓ интерактивті режимде оқу тапсырмаларын модельдеу және шешу;
- ✓ оқу материалын сызықтық және сызықтық емес форматта ұсыну;
- ✓ ыңғайлы іздеу жүйесі және оңтайлы қарқынмен жеке траектория бойынша оқу мүмкіндігі бар;
- ✓ оқу материалын рәсімдеу үшін мультимедиялық құралдарды (графикалық, аудиовизуалды және анимациялық нысандар) пайдалану;
- ✓ тапсырмаларды орындау нәтижелерін хаттамалаудың арқасында студенттердің оқу іс-әрекетінің мониторингін жүзеге асыру [8].

Жалпы электрондық оқу-әдістемелік құралда:

1. Дәріс материалдары.
2. Зертханалық жұмыстар.
3. Анықтамалар.
4. Бейнематериалдар, презентациялар.
5. Әр түрлі дидактикалық тапсырмалар және тағы да басқа бөлімдерден қамтылуы қажет. Әр бөлім бойынша жоғарыда көрсетілген функциялар арқылы құрастырылып жүзеге асады. Сонымен қатар электрондық оқулықтың жетістіктері өте көп деуге болады (сурет-1)



Сурет-1. Электрондық оқулықтың жетістіктері

Электрондық оқулықты қолдану болашақ мамандардың кәсіби даярлығын арттырады. Сол себепті, кез келген деңгейдегі білім беруде маман даярлау үшін олардың болашақ кәсіби іс-әрекетінде электрондық оқулықтарды жиі қолдану керек.

«Бейорганикалық химияның теориялық негіздері» пәндерін оқытуда жоғары білімнің бірінші сатысында білім беру процесінің сапасын арттыру заманауи электронды басылымдар мен пәндік оқу-әдістемелік кешендердің барлық мүмкіндіктерін пайдаланатын электрондық білім беру ресурстарын әзірлеу және енгізу арқылы мүмкін болады. Пән бойынша электрондық білім беру ресурстарын құру, бір жағынан, кафедрада әзірленген оқу-әдістемелік материалдардың, демонстрациялық эксперименттердің дайындалған бейнематериалдарының кең спектрінің болуына байланысты интерактивті электрондық басылымдардың барлық мүмкіндіктерін барынша кең көрсетуге мүмкіндік береді, ал екінші жағынан, бірінші курс студенттерімен жұмыс істеу кезінде мектеп-университет кезеңінде химиялық білім берудің сабақтастығын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

«Бейорганикалық химияның теориялық негіздері» пәні бойынша электрондық оқу әдістемелік құралдар мен қатар білім алушылардың пән бойынша оқу бағдарламасына сәйкес қазақ тілінде ғана емес және басқа тілдерде жазылған оқулықтармен, интернет желісімен және т.б. ақпарат көздерімен жұмыс жасау қажет. Яғни білім алушының пәнге толық әрі нақты дайындалу үшін өте көп уақытты өажет етеді. Ал электрондық оқу-әдістемелік құралының бірден-бір дидактикалық артықшылығы осы пән бойынша барынша такырыптарды терең, түсінікті, қол жетімді қылып бір ақпараттық жүйеде жинақтау. Бейорганикалық химия курсы шығармашылық дағдыларын, ғылыми-танымдық дағдылардың қалыптасуына, химияның өмірмен байланысын, практикалық қабілеттерін жетілдіру қажет.

Жалпы осы пән бойынша электрондық оқу-әдістемелік құрал бойынша жасалған әр түрлі авторлардың мақалалары, зерттеу жұмыстарындағы электрондық оқулықтарды құрастыру барысында туындаған проблемалардың шешімі белгілі бір талаптарды ұстануы деп санаймыз.

Бұл талаптар жалпы дидактикалық принциптермен (ғылымилығы, адамгершілік, жүйелілік, дәйектілік, көрнекілік, қол жетімділік, циклдік, белсенділік, сана, білімнің беріктігі, теорияның практикамен байланысы) бір сарында әрекет ететін әдістемелік принциптерге негізделген.

Осы талаптарға сәйкес пән бойынша жасалған электрондық оқулық білім алушыларға сапалы, қол жетімді, түсінікті, пайдалы, қолдануға ыңғайлы болады. Және де оқытушылардың

шығармашылық жағынан дамуына, білім алушыларды пәнге деген қызығушылығын арттыруға, заман талабына сай ақпараттық технологияларды қолдана білетін коммуникативті мамандарды дайындауына және қалыптасуына ықпал етеді.

Қорытындылай келе, оқу процесі білім берудің бір бөлігі ретінде күрделі функцияларды орындайтынын және жеке тұлғаның қалыптасуына өз септігін тигізетін ақпараттық технология. Заман талабына сай ұрпаққа сапалы білім беруде электрондық оқулықтарды пайдалану – оқытудың жаңа технологиясының бір түрі болып табылады. Электрондық оқулық білім алушы – компьютер – оқытушы арасындағы өзара байланысты қамтамасыз етеді. Заман талабына қарай күнделікті сабаққа видео, аудио қондырғылары, компьютерді, интерактивті тақтаны қолдану айтарлықтай нәтиже беруде. Кез келген сабақта электрондық оқулықты пайдалану білім алушылардың танымдық белсенділігін арттырып қана қоймай, логикалық ойлау жүйесін қалыптастыруға, шығармашылықпен еңбек етуге жағдай жасайды.

Электронды оқулықтардың дәстүрлі оқулықтарға қарағанда өте тиімді қосымша мүмкіндіктер береді. Атап айтқанда:

- кері байланыс кезінде ақпаратты іздеу мүмкіндіктері біраз уақыт алатын болса, электрондық оқулық қажетті материалды жылдам іздеп табуға мүмкіндік береді;

- дәстүрлі оқулықта өзін-өзі бағалау нәтижесін көре алмайды, ал электрондық оқулықта тапсырған тест тапсырмалары арқылы нәтижені бірден көруге және қатені де көріп, қайта тапсырып көруге болады;

- мәліметтерді түсіндіру барысында арнайы сілтемелерді қолдана отырып бір тақырыптан келесі тақырыпқа тез өтіп, уақытты үнемдеуге көмектеседі.

Соның ішінде ЖОО білім алушыларына оның ішінде «Химия» мамандығының білім алушыларына жалпы және арнайы пәндер бойынша қолжетімді электрондық ресурстармен оқыту барысында білім алушылардың білім деңгейін арттыруға, олардың өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын дамытуға ықпал етеді, өз білімдерін өзін-өзі бағалауға мүмкіндік береді, бұл оқу процесінің тиімділігінің қажетті шарты болып табылады. Біз жан-жақты, мықты, білімді, шығармашыл, бәсекеге қабілетті маман дайындауымызға оқыту процесінде жаңа әдіс-тәсілдерді қолданғанымыз жөн.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасы /Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 7 желтоқсандағы №1118 Жарлығы // ресми мәтін. – Астана, 2012. – 114 б.

2. Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасы // Қазақстан жоғары мектебі. – 2004. – № 1. – 9-11 б.

3. Хожиев, А.Х. Особенности, преимущества и эффективность электронных учебников по специальным дисциплинам, применяемых в профессиональных колледжах / А.Х. Хожиев. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2012. – № 2 (37). – С. 311-313. - URL: <https://moluch.ru/archive/37/4255/> (дата обращения: 05.02.2021).

4. Қожбанова Н.Қ. Химия пәнін оқытуда АКТ пайдалану тиімділігі // Өрлеу БКО. URL:<http://zkoipk.kz/ru/2015smart1/1394-conf.html> (қаралған күні: 07.02.2021ж.)

5. Калиева А.А. Химия сабақтарында ақпараттық технологияны қолданудың тиімділігі // Электрондық ресурс. – Режим доступа: <https://www.metod-kopilka.ru>, свободный.

6. Ибраимова Б.А. Ақпараттық технология – нәтижелібілім берудің көзі /Б.А. Ибраимова // Қазақстан мектебі. – 2012. - №6. – 13-17 б.

7. Батракова Л.Г. Использование информационных технологий в оптимизации учебного процесса в вузе // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – № 1. Том II (Психолого-педагогические науки).

8. Коваль Т.И., Сысоева С.А., Сущенко Л.В. Подготовка преподавателей высшей школы: информационные технологии в педагогической деятельности: Учебно-методическое пособие. - К.: Изд. центр КНЛУ, 2009. – 280 с.

А.Т. Серікбай¹, А.К. Абишева¹, К.Б. Бекишев¹

¹әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

«ЗАМАНАУИ ӘЛЕМДЕГІ ХИМИЯ» ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕКТИВТІК КУРСЫНЫҢ МАЗМҰНЫН ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ТАҢДАУ

Аңдатпа

Бұл мақалада Қазақстан Республикасы жоғары оқу орындарының химиялық мамандықтарының студенттеріне ұсынылатын «Заманауи әлемдегі химия» элективті курсының оқу-әдістемелік кешенінің мазмұны мен құрылымы талқыланады. Сабақтың барлық түрлерінің мазмұны материалды игеруді жеңілдететін белгілі бір логикалық дәйектілікте орналасқан күнтізбелік жоспар бойынша курстың бағдарламасы құрастырылған. Болжамды курс бағдарламасы, күнтізбелік-тақырыптық жоспар, бір семестрдегі барлық сабақ түрлері үшін сағаттарды бөлу ұсынылады.

Курстың мақсаты – Қазақстан Республикасының жоғары оқу орындарының химиялық мамандықтары студенттерін қазіргі заманның ғаламдық мәселелермен және оларды шешуде химияның рөлімен таныстыру. Нәтиженің ерекшелігі – бағдарлама ұсынылып қана қоймай, сонымен қатар кез-келген оқытушыға оны өз материалдарымен өзгертіп, толықтыра отырып, оны іс жүзінде қолдануға мүмкіндік беретін курс бойынша оқу құралы дайындалды. Осы курстың материалдарын жаратылыстану-математикалық, техникалық, медициналық және басқа профильдегі кез-келген басқа оқу орындары пайдалана алады.

Ұсынылатын курстың интернет желісінде жарияланғаннан осындай курстардан келесідей айырмашылықтары бар: біріншіден, ол химия саласындағы физика, биология және география ғылымдары жетістіктерін ескеретін пәнаралық сипатта болады; екіншіден, ол тереңірек сипатқа ие, өйткені ол мектеп оқушыларына емес, Қазақстан Республикасы жоғары оқу орындарының студенттеріне арналған.

Түйін сөздер: қашықтан оқыту, ғаламдық мәселелер, элективті курс, оқу-әдістемелік кешен, заманауи әлемдегі химия.

Серикбай А.Т.¹, Абишева А.К.¹, Бекишев К.Б.¹

¹Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан

ОТБОР СОДЕРЖАНИЯ И ВЫБОР ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ХИМИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ» ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация

В статье обсуждается цель содержание и структура учебно-методического комплекса элективного курса «Химия в современном мире», предлагаемое для студентов химических специальностей вузов Республика Казахстан. Составлены примерная программа курса, календарный план, в котором содержание всех видов занятий расположено в определенной логической последовательности, облегчающей усвоение материала. Предложена примерная программа курса, календарно-тематический план, распределение часов на все виды занятий в течение одного семестра.

Цель курса – ознакомление студентов химических специальностей вузов РК с глобальными проблемами современности и ролью химии в их решении. Особенностью результата является то, что предлагается не только программа, но и подготовлено учебно-методическое пособие по курсу, которое позволяет любому преподавателю сразу использовать на практике, изменяя и дополняя собственными материалами. Материалы данного актуального курса могут быть использованы и любыми другими учебными заведениями естественно-математического, технического, медицинского и других профилей.

Предлагаемый курс имеет следующие отличия от опубликованных в интернет-пространстве: во-первых, имеет междисциплинарный характер, так как учитывает достижения физики, биологии и географии в области химии; во-вторых, имеет более углубленный характер, так как предназначен не для школьников, а для студентов естественно-математических и технологических специальностей вузов РК.

Ключевые слова: дистанционное обучение, глобальные проблемы, элективный курс, учебно-методический комплекс, химия в современном мире.

*A. Serikbay¹, A. Abisheva¹, K. Bekishev¹
¹Al-Farabi Kazakh National University,
Almaty, Kazakhstan*

SELECTION OF CONTENT AND TEACHING TECHNOLOGY OF THE ELECTIVE COURSE «CHEMISTRY IN THE MODERN WORLD» FOR DISTANCE LEARNING

Abstract

The article discusses the purpose of the content and structure of the educational-methodical complex of the elective course «Chemistry in the modern world», proposed for students of chemical specialties of universities in the Republic of Kazakhstan. An approximate program of the course, a calendar plan, in which the content of all types of classes is arranged in a certain logical sequence, facilitating the assimilation of the material, has been compiled. An approximate course program, a calendar-thematic plan, the distribution of hours for all types of classes during one semester are proposed.

The purpose of the course is to familiarize students of chemical specialties of universities of the Republic of Kazakhstan with the global problems of our time and the role of chemistry in solving them. A feature of the result is that not only the program is offered, but also a teaching aid for the course has been prepared, which allows any teacher to immediately use it in practice, changing and supplementing with their own materials.

The materials of this current course can be used by any other educational institutions of natural and mathematical, technical, medical and other profiles. The proposed course has the following differences from those published on the Internet: firstly, it is interdisciplinary in nature, as it takes into account the achievements of physics, biology and geography in the field of chemistry; secondly, it has a more in-depth character, since it is intended not for schoolchildren, but for students of natural-mathematical and technological specialties of universities of the Republic of Kazakhstan.

Keywords: distance learning, global problems, elective course, educational and methodological complex, chemistry in the Modern World.

Кіріспе

Ғаламдық мәселелер – бүкіладамзаттың, барлық мемлекеттер мен елдердің, жер шарының әрбір тұрғынының өмірлік мәні бар мүдделерін қамтитын мәселелер.

Ғаламдық мәселелерді ерекше білім саласы – глобалистика зерттейді. Ғаламдық мәселелер шешілуі үшін барлық мемлекеттер мен халықтардың, бүкіл әлемдік қауымдастықтардың күш жұмсауын талап етеді. Әрбір ғаламдық мәселелерді міндетті түрде шешу қажет, өйтпесе

мәселелердің дамуы апатқа – өркениеттің жойылуына дейін апарып соғады. Ғаламдық мәселелерді шешу үшін ғаламдық, аймақтық, ұлттық бағдарламалар жасалады, бірақ оларға келісушілік және үйлестірушілік жетіспейді [1, 2].

Қазіргі өркениетке тән құбылыс-ғаламдық қауіп-қатердің өршуі. Олар әртүрлі және күннен-күнге үдей түсуде.

Қазіргі таңда Халықаралық деңгейде мынадай ғаламдық мәселелер бар:

- ресурстар мәселесі;
- азық-түлік немесе ашаршылық мәселесі;
- энергетикалық мәселе;
- демографиялық мәселе;
- климаттың өзгеруі;
- экологиялық мәселелер;
- «Үшінші әлем» елдерінің артта қалуын жою;
- қауіпті ауруларды жою;
- Әлемдік мұхит пен космосты игеру;
- қылмыспен және терроризммен күрес;
- наркобизнеспен күрес [3].

Осындай ғаламдық мәселелердің көптеген бөлігі және олардың шешілу жолдары химия саласымен тығыз байланысты. «Қазақстан–2050» стратегиялық бағдарламасында білім және кәсіби машық – заманауи білім беру жүйесінің, кадр даярлау мен қайта даярлаудың негізгі бағдары бөлімінде бәсекеге қабілетті дамыған мемлекет болу үшін біз сауаттылығы жоғары елге айналуымыз керектігі көрсетілген. Онда бізге оқыту әдістемелерін жаңғырту және өңірлік мектеп орталықтарын құра отырып, білім берудің онлайн – жүйелерін белсене дамыту керек болатындығы айтылған [4].

Қазіргі кезеңдегі COVID-19 пандемиясына байланысты білім беру саласы қашықтан оқытуға көшті. Қазіргі білім беру жүйесінің ажырамас бөлігі дамыған цифрлық инфрақұрылым болып табылады.

Химиялық білім жалпы адамзаттың құндылықтарға, дүниежүзілік экономикалық білім жетістіктеріне ынта қойған. Химия ғылымының қоғамдағы практикалық мәселелерді, табиғат дамуы туралы материалдық көзқарастарды шешу мен жаңа заттар, дәрі-дәрмек, энергия мен отынның жаңа көздерін табу, тағы басқа адамзат қажетіне керекті көптеген заттар алуда маңызы зор. Химия басқа ғылым салаларымен өте тығыз байланыста дамиды [5]. Сондықтан да, «Заманауи әлемдегі химия» қашықтан оқыту курсы құрастыру өзекті болып табылады.

Зерттеу нысаны: ҚР ЖОО бакалавриаттың химиялық және технологиялық мамандықтарының оқу процесі.

Зерттеу пәні: ҚР ЖОО химиялық және технологиялық мамандықтардың білім мазмұны.

Зерттеу мақсаты – ҚР ЖОО химиялық мамандықтар студенттерін химияның ғаламдық мәселелерімен байланыстарын таныстыру.

Зерттеудің міндеттері:

- Ғаламдық экологиялық мәселерді шешудегі қазіргі әлемдегі химия саласының жетістіктерінің жай күйін сараптау;
- «Заманауи әлемдегі химия» курстың мазмұнын тандау және оқу-әдістемелік кешенін құрастыру;
- «Заманауи әлемдегі химия» элективтік курсының тиімділігін дидактикалық эксперимент арқылы анықтау.

Зерттеудің жаңалылығы: ҚР химиялық және технология мамандықтардың білім мазмұнын «Заманауи әлемдегі химия» элективті курсымен толықтыру, нақтылау және оны қашықтықтан оқытуға бейімдеу.

Зерттеудің әдіснамалық негіздері

Мақсатқа сәйкес келесі әдістер қолданылды: зерттеу мәселесі бойынша психологиялық, педагогикалық, әдістемелік әдебиеттерді зерттеу және талдау, білім беру бағдарламаларына талдау жасау және сауалнама жүргізу.

Шикізат қорының шектеулігі

Адамзаттың шикізатты пайдалану ауқымы мен деңгейі қоғамның әлеуметтік-экономикалық қажеттіліктерімен анықталады, яғни шикізат түрлеріне сұраныс жер шарында халық санының өсуімен, өндірістің қарқынды дамуымен байланысты жылдан-жылға арта түсуде. Мысалы, ХХ ғ. ішінде жер қойнауынан адамзаттың бүкіл тарихында өндіргенінен әлдеқайда көп пайдалы қазбалар алынған. Тек соңғы жүз жылдың өзінде ғана қазба отын түрлерін тұтыну мөлшері 30 есеге жуық артқан.

Шикізат тапшылығы проблемасын шешу үшін қазірде жаңа кен орындарын игерумен қатар, шикізат түрлерін жасанды жаңа материалдармен алмастыру, метал сынықтарын қайта қорытып, пайдалану, қағаз қиқымдарын екінші рет өңдеу сияқты шаралар пайдаланылуда. Мысалы, қазірде өндірісте пайдаланылатын металдардың 30% аса қайта қорытылған металл сынықтары болып табылады [6].

Сонымен шикізат қорының шектеулілігіне, неғұрлым арзан пайдалы қазбалардың болашақта сарқылатындығына байланысты шикізат пен энергияны үнемдеу, ресурс сақтаушы технологияларды көп пайдалану қажеттігі туады.

Қазірде аса маңызды энергетикалық және минералды шикізат түрлерінің қоры шектеулі екендігі белгілі.

Энергетикалық проблема

Энергетикалық ресурстар өндірісінің монополиялануы, тұтыну салаларының қарқында дамуы энергетикалық шикізаттың тапшылығына және олардың бағасының күрт артуына себепші болуда. Бастапқы энергетикалық ресурстар қатарына жататын мұнай, табиғи газ, көмір, жанғыш тақтатастар, шымтезек, ағаш, су ресурстары қорының шектеулі болуы қалпына келетін не сарқылмайтын балама ресурс түрлерін пайдалануды жеделдетті [7].

Шикізат тапшылығы проблемасын шешу үшін қазірде жаңа кен орындарын игерумен қатар, шикізат түрлерін жасанды жаңа материалдармен алмастыру, метал сынықтарын қайта қорытып, пайдалану, қағаз қиқымдарын екінші рет өңдеу сияқты шаралар пайдаланылуда. Мысалы, қазірде өндірісте пайдаланылатын металдардың 30% аса қайта қорытылған металл сынықтары болып табылады.

Сонымен шикізат қорының шектеулілігіне, неғұрлым арзан пайдалы қазбалардың болашақта сарқылатындығына байланысты шикізат пен энергияны үнемдеу, ресурс сақтаушы технологияларды көп пайдалану қажеттігі туады [8]. Соңғы жылдарда әлемдік жаһандану үрдісінде табиғатта тепе-теңдік жағдайында сақталып тұрған кейбір химиялық элементтердің адам ағзасында бірден көбейе түсуі және ағза үшін маңызы бар элементтер мөлшерінің кеміп кетуі байқалуда. Химиялық элементтердің барлығы датиісті мөлшерден артық болса немесе азайып кетсе адам ағзасына керіәсер ететіні анықталған, яғни медицина саласында да химияның өзіндік байланысы бар және маңызды орын алады [9].

Ғалымдар тұтынылатын тағамның калориялық формасы тәулігіне 2300-2600 ккал және 70-100 г белоктан кем болмауға тиіс деп санайды. Алайда БҰҰ-ның деректері бойынша адамзаттың 2/3 үнемі азық-түлік жетіспейтін елдерде тұрады. Азық-түлік мәселесін шешу үшін тамақ өнеркәсібін жетілдіріп, химияландыруды дамытуымыз керек [10].

Зерттеудің нәтижелері және талқылануы

Мәселені тұжырымдауға себеп болатын қарама-қайшылықтар:

- Қоғамды және жастарды ғаламдық мәселелермен таныстыру керек, бірақ таныстыруға бағытталған іс-шаралар жоқтың қасы.

- Химия және ғаламдық мәселелердің байланысын, олардың мазмұнын жүйелі түрде ашып түсіндіретін ешқандай оқулық, оқу құралы, міндетті, таңдамалы курс, қашықтықтан оқытатын курстар жоқ.

- Ғаламдық мәселелер бойынша жеке мәліметтер, ғылыми мақалалар кездеседі, бірақ соның бәрі жинақталған, химия мамандықтары студенттеріне бағытталған курс табылмайды.

Осындай қарама-қайшылықтардан келесідей қадамдар жасалды:

- Жүйеленген дайын оқу кешенін құрастыру.

- Ғаламдық мәселерді шешуде үлес қоса алатын химия мамандықтарының студенттерін оқыту, себебі химия саласының ғаламдық мәселелерді шешуге ықпалы зор.

- Дәстүрлі және қашықтық бойынша оқыту технологиясында айырма бар. Курсты қашықтықтан оқытуға бейімдеу. Қашықтықтан оқытуға бейімделген материалдар әзірлеу.

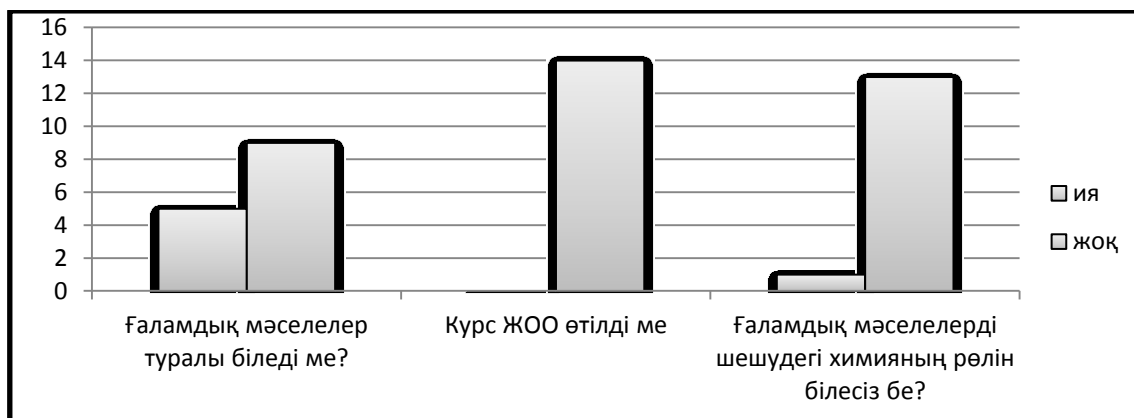


Диаграмма-1. Әлеуметтік сауалнаманың нәтижелері

Диаграммада көрсетілгендей, химия мамандықтарының студенттеріне сауалнама жүргізілді. Сауалнама нәтижесінде студенттердің жартысынан аз бөлігі жалпы ғаламдық мәселелер туралы толық білмейтіндігін, ақпараттарының аз екендігі, ғаламдық мәселелерді шешуде химия саласы жетістіктерінің маңызын білмейтіндігі және оқу бағдарламаларында ғаламдық мәселелерді шешуде химияның рөлін көрсететін ешқандай курс жоқтығы белгілі болды. Біз ұсынып отырған «Заманауи әлемдегі химия» курсының күнтізбелік жоспар 1-ші кестеде көрсетілген.

Кесте–1. «Заманауи әлемдегі химия» курсының күнтізбелік жоспары

Апта	Тақырып мазмұны	Сағат саны		
		Лекция	Семинар	СӨЖ
	Модуль I. <i>Химия және қазіргі заманның ғаламдық мәселелері</i>			
1	Химия және энергия көздері	1	1	
2	Химия және медицина	1	1	
3	Химия және тамақ	1	1	
4	Химия және экология	1	1	
5	Химия және ауыз су мәселесі	1	1	
СОӨЖ 1	СОӨЖ 1 дайындау бойынша кеңес беру			
СӨЖ 1	Қазіргі заманғы ғаламдық мәселелерді шешудегі химияның рөлі	1	1	1
	Модуль II. <i>Химия және қазіргі заманның аймақтық мәселелері</i>			
6	Химия және фармацевтика	1	1	
7	Химия және ауыл шаруашылығы	1	1	
8	Тұрмыстық химия	1	1	
9	Химия және өнеркәсіп	1	1	
10	Химия және құрылыс	1	1	
СОӨЖ 2	СОӨЖ 2 дайындау бойынша кеңес беру			
СӨЖ 2	Химия және қазіргі заманның аймақтық мәселелері	1	1	1

Midterm			1	1	
	Модуль III. <i>Химия және жаңа технологиялар</i>				
11	Химия және жаңа материалдар		1	1	
12	Химия және косметика		1	1	
13	Химия және автомобиль		1	1	
14	Химия және космос		1	1	
15	Қорытынды		1	1	
СӨЖ 3	СӨЖ 3 дайындау бойынша кеңес беру				
СӨЖ 3	Химия және жаңа технология мәселелері		1	1	1
Емтихан			1	1	

«Заманауи әлемдегі химия» элективті курсының оқу-әдістемелік кешені келесідей компоненттерден құралады: лекция, семинар, аралық бақылау, емтихан, СӨЖ, Midterm, қосымша материалдар

Элективтік курстың дайындалып, құрастырылған нұсқасы бүкіл академиялық семестрге арналған (1+1+0) және оқу-әдістемелік кешеннің дәстүрлі компоненттері (дәріс мәтіндері мен презентациялары, семинар сабақтарында талқылауға арналған сұрақтар тізімі мен есептер, студенттердің өзіндік жұмысына арналған тапсырмалар (СӨЖ), аралық және ағымдық қорытынды бақылау бағдарламасы, емтихан сұрақтарының тізімі және т.б.), дәстүрлі және қашықтықтан оқыту жүйесіне тез қосуға мүмкіндік береді.

Қорытынды.

Бұл таңдау курсына қазіргі әлемдегі химияның орны, жеткен жетістіктері, ғаламдық проблемаларды шешудегі химия саласының рөлі қамтылады. Бұл таңдау курсына студенттер ғаламдық экологиялық мәселелермен танысып және оларды шешуге белгілі деңгейде үлесін тигізу мақсатында әзірленді. Зерттеу нәтижелерін ҚР ЖОО химиялық және технология мамандықтарының білім мазмұнын толықтыру үшін және сонымен қатар жаратылыстану-математикалық, техникалық, медициналық және басқа профильдегі кез-келген басқа оқу орындарында қосымша таңдау курсы ретінде енгізуді ұсынуға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. *Казахстан и глобальные вызовы современности: материалы научно-практической конференции (Алматы, 19 мая 2010 г.) Отв. ред. Б.К. Султанов. – Алматы: КИСИ, 2010. –120 с.*
2. *Саяси түсіндірме сөздік. – Алматы, 2007. ISBN 9965-32-491-3*
3. *Третьяков Ю.Д. Химия и современность. – М.: Просвещение, 1985. – 153 с.*
4. *«Қазақстан - 2050» Стратегиясы. Қазақстан Республикасының Президенті Қазақстан халқына Жолдауы. – Астана қ., 2012 жылғы 14 желтоқсан.*
5. *Белопухов С.Л., Сюняев Н.К., Тютюнькова М.В. Химия окружающей среды. – М.: ПРОСПЕКТ, 2020. – 240 с.*
6. *Э.Ф. Матвеева, Е.И. Тутикин Методика обучения химии. Первоначальные знания по химическим производствам. – СПб.: Лань, 2020. – 180 с.*
7. *Brunner J.A., Bennett G.F. Coping with the energy shortage: Perceptions and attitudes of metropolitan consumers //Journal of Environmental Systems. – 1977. – Т. 6. – №3.*
8. *LU Z., Sheng G., Yu L. Study on the Resources Compensation Mechanism from the Perspectives of Shortage and Sustainability [J] //Journal of Finance and Economics. – 2007. – Т. 9.*
9. *Бабков А.В., Нестерова О.В. Химия в медицине. – М.: Юрайт, 2020. – 225 с.*
10. *Антипова Л.В. Химия пицци. – СПб.: Лань, 2019. – 853 с.*
10. *Antipova L.V. Himiya pishchi. – SPb.: Lan', 2019. – 853 s.*

БИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ BIOLOGICAL SCIENCES

ӘОЖ 37.022(075.8)

Н.Б. Бекен¹, А.М. Бабашев¹

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

ЖАҢАРТЫЛҒАН БІЛІМ БИОЛОГИЯ ПӘНІНДЕ

Аңдатпа

Жаңартылған білім беру бағдарламасы мемлекетіміздің білім беру үдерісіне енген – заман талабына сай келешек ұрпақтың сұранысын қанағаттандыратын тың бағдарлама. Осыған байланысты ұстаздар алдында оқытудың әдіс-тәсілдерін үнемі жаңартып отыру және технологияларды меңгеру, оны тиімді қолдана білу міндеті тұр. Қай елдің болсын өсіп-өркендеуі, ғаламдық дүниеде өзіндік орын алуы оның ұлттық білім жүйесінің деңгейіне, даму бағытына байланысты. «Ұрпағы білімді халықтың болашағы бұлыңғыр болмайды» дегендей, жас ұрпаққа сапалы, мән-мағыналы, өнегелі тәрбие мен білім беру-бүгінгі күннің басты талабы.

«Жаратылыстану» және «Биология» пәндері бойынша оқу бағдарламасындағы оқу мақсаттары оқушылардан өздерінің дағдыларды үйренуі туралы ой-пікірлерін білдіріп, оны талдай және бағамдай білуді талап етеді. «Биология» және «Жаратылыстану» пәндері бойынша критериалды бағалау және оқытуды жоспарлау» тарауында қарастырылатын бағалау тәсілдері де маңызды болып табылады. Сонымен қатар, педагогиканың түрлі аспектілері, атап айтқанда, оқушыға бағдарланған әдіс-тәсілдер, мәселелерді шешу, рефлексиялық оқу және бірлескен оқу тәсілдері қарастырылады.

Түйін сөздер: жаратылыстану, биология, білім, бағдарлама, жаңартылған, әдістеме, ой, пікір, әдіс-тәсілдер, талдау.

Бекен Н.Б.¹, Бабашев А.М.¹

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
г. Алматы, Казахстан

ОБНОВЛЕННЫЕ ЗНАНИЯ В БИОЛОГИИ

Аннотация

Обновленная образовательная программа, которая является частью образовательного процесса нашей страны, – это новая программа, отвечающая потребностям будущих поколений в соответствии с современными требованиями. В связи с этим перед учителями стоит задача постоянно обновлять методы обучения и осваивать технологии, чтобы уметь эффективно их использовать. Рост и процветание любой страны, ее место в глобальном мире зависит от уровня ее национальной системы образования, направления развития.

Как говорится, «Будущее образованного поколения не будет безрадостным», главное требование сегодняшнего дня – качественное, содержательное, нравственное воспитание и образование подрастающего поколения [1].

Цели учебной программы по биологии и естествознанию требуют от студентов способности выражать, анализировать и оценивать свои навыки. Также важны методы оценивания, рассмотренные в главе Критериальное оценивание и планирование преподавания по дисциплинам «Биология» и «Естествознание». Кроме того, рассматриваются различные аспекты педагогики, в частности подходы, ориентированные на учащихся, решение проблем, рефлексивное чтение и совместное обучение.

Ключевые слова: естественные науки, биология, образование, программа, обновленное, методология, мысль, мнение, методы, анализ.

N. Beken¹, A. Babashev¹

*¹Kazakh national pedagogical university named after Abai,
Almaty, Kazakhstan*

UPDATED KNOWLEDGE IN BIOLOGY

Abstract

The updated educational program, which is part of the educational process of our country, is a new program that meets the needs of future generations in accordance with modern requirements. In this regard, teachers are faced with the task of constantly updating teaching methods and mastering technologies in order to be able to use them effectively. The growth and prosperity of any country, its place in the global world depends on the level of its national education system, the direction of development. As they say, «the future of the educated generation will not be bleak», the main requirement of today is high-quality, meaningful, moral upbringing and education of the younger generation [1].

The objectives of the biology and science curriculum require students to be able to express, analyze, and evaluate their skills. Also important are the assessment methods discussed in the chapter Criteria assessment and teaching planning in the discipline «Biology» and «Science». In addition, various aspects of pedagogy are considered, in particular student-centered approaches, problem solving, reflective reading and collaborative learning.

Keywords: natural sciences, biology, education, program, updated, methodology, thought, opinion, methods, analysis.

Жаратылыстану пәндеріне арналған оқу бағдарламаларындағы оқу мақсаттары оқушылардан шынайы мәселелерді анықтап, зерттей білуді талап етеді. Негізінен жаңартылған білім жүйесі құзыреттілікке және сапаға бағытталған бағдарлама. Жаңартылған білім берудің маңыздылығы – оқушы тұлғасының үйлесімді қолайлы білім беру ортасын құра отырып сын тұрғысынан ойлау, зерттеу жұмыстарын жүргізу, тәжірибе жасау, АҚТ-ны қолдану, коммуникативті қарым-қатынасқа түсу, жеке, жұппен, топта жұмыс жасай білу. Жаңа білім беру бағдарламасы сыни тұрғыдан ойлауға, шығармашылықты қолдана білуді және оны тиімді жүзеге асыру үшін қажетті тиімді оқыту әдіс-тәсілдерді (бірлескен оқу, модельдеу, бағалау жүйесі, бағалаудың тиімді стратегиялары) үйретеді. Жаңартылған білім беру бағдарламасының ерекшелігі спиральді қағидатпен берілуі. Оған оқу мақсаттарын зерделей отыра тапсырмаларды қысқа мерзімді сабақ жоспары барысында көз жеткіздік. Биология пәнінің берілуі кіріктірілген білім беру бағдарламасында өзгеше. Бағдарлама оқушының төрт тілдік дағдысын: тыңдалым, айтылым, оқылым, жазылым жетілдіруге бағытталған. Бұл төрт дағды оқу жоспарында «Шиыршық әдісімен» орналастырылған және бір-бірімен тығыз байланысты. Яғни, жыл бойына бірнеше рет қайталанып отырады және сынып өскен сайын тілдік мақсат та күрделене түседі.

Оқыту әдістерінің барлық аспектілері сындарлы оқыту теориясымен үйлеседі. Сындарлы оқыту тәсілдері білім берудің «дәстүрлі» әдістерімен салыстырғанда, оқыту кезінде жоғары нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік береді (Hattie, 2011) [2]. Сындарлы оқыту тәсілдері

оқушылардың оқуды алдыңғы білімдерімен ұштастыра отырып, жаңа білім алуын көздейтін тұжырымдамаға негізделген. Бұл жерде ең маңыздысы: оқушылардың алдыңғы алған дағдылары жаңа дағдыларды меңгеруге үлкен ықпалын тигізеді, ал егер ол ескерілмесе, онда білім тереңге бармай, үстірт меңгерілген таяз білім болмақ. Мұндай үстірт білім оқушыға қазіргі әлемде жетістікке жету үшін қажетті сын тұрғысынан ойлау, рефлексия және басқа да дағдыларын, алған білімін қолдануына кері әсерін тигізеді. Оқушылар білімді толықтай меңгеру үшін ақпаратты енжар қабылдамай, сабаққа белсенді қатысуы керек. Оқушыларға алған білімдерімен жұмыс істеуге, оны әрі қарай өңдеп, өз дағдыларын арттыруға мүмкіндік беретін жаттығу орындауға мүмкіндік беру аса маңызды болып табылады.

Биологияны оқытуда педагогикалық тәсілдерді іске асыру үшін сабақта төмендегідей жұмыс түрлерін қолдану қажет:

- эксперименттік жұмыс;
- ойын / модельдеуді қолдану;
- биология мәселелері бойынша түрлі дереккөздерден қажетті ақпаратты таңдау (мысалы, генетикалық түрлендірілген өнімдердің әсері, адамды клондау, органдарды трансплантациялау), талдау жүргізу, алынған ақпаратты салыстыру және шынайы бағасын ұсыну;
- биология саласындағы түрлі мәселелерді зерттеуге бағдарланған эксперимент құрастыру және өткізу (мысалы, Қазақстанның экологиялық мәселелері);
- биологиялық үдерістер мен табиғи құбылыстарды ұғыну, түсіндіру және болжау үшін модельдеудің түрлі тәсілдерін қолдану.

Оқу үдерісінде мұғалімдер оқушыларға оқу жоспарында ұсынылатын тапсырмаларды орындай отырып, оқу мақсаттарына жетуге көмектесетін бірқатар педагогикалық тәсілдерді пайдаланғаны жөн. Елдің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін мектеп табалдырығынан бастап-ақ білім мен ғылымды ықпалдастырып, ғылыми ойлау қабілетін дамыту қажет. Бұл үшін мектептегі зерттеушілік және инновациялық қызметтің ауқымын кеңейту керек. Биология мұғалімінің аса маңызды міндеті оқушының бойында қарапайым зерттеу жүргізу; табиғи биологиялық құбылыстардың, үдерістердің, заңдар мен заңдылықтардың мәнін түсіну үшін зерттеу жұмысын жүргізу үшін зияткерлік, шығармашылық қабілеті мен сын тұрғысынан ойлау дағдысын дамыту болып табылады. Сәйкесінше, оқу оқушылардың ойлауын дамытуға септігін тигізуі үшін оларды біліммен қатар, ақыл-ой қызметінің тәсілдерімен қаруландыру қажет, яғни оларда ойлау операцияларын дамытып, талдау, жинақтау, салыстыру, сәйкестендіру, ортақ, жеке және ерекше белгілерін анықтау, дерексіздендіру, жалпылау, қорытындылар жасай білуді қалыптастыру қажет.

Оқу үдерісінде оқушылардың бойында теориялықпен қатар, тәжірибелік ойлау дағдыларын қалыптастыру қажет. Мұғалімнің негізгі міндеті оқуды тәжірибелік дағдыларға, білімді қолдану, жеке жобаларын іске асыру қабілетіне бағдарлау болып табылады.

Оқу үдерісінің тиімділігін арттыру көп жағдайда оқу үдерісінде оқушылардың танымдық белсенділігін дамытатын, оқу үдерісінің қарқынын арттыратын оқыту нысандары мен әдістерін пайдалануға байланысты. Жаратылыстану мен биологияны оқытуда оқытуды ұйымдастырудың төмендегідей түрлері кең тараған: сабақ, семинар, конференция, дәріс, практикум, экскурсия, факультативтік сабақтар және әңгіме, сұхбат, кітаппен жұмыс, бақылау, эксперимент, микроскоппен жұмыс, экрандық құралдарды қарау, тәжірибелік жұмыс сияқты әдістер. Сонымен қатар, оқыту әдістері модельдеу, ой үлгілерін құру, математикалық модельдеу деген әдістермен толықтыруға болады [3-4].

Биология жаратылыстану сабақтарын келесі түрлерге бөледі: жаңа материалды үйрену сабағы; білімді тәжірибеде қолдану сабағы; оқу материалын бекіту және қайталау сабағы; білімді бақылау және есепке алу сабағы; құрамдастырылған сабақ. Сабақтың түрін таңдау сабақтың дидактикалық мақсатына байланысты жүзеге асырылады. Жеке, жұптық, топтық және ұжымдық жұмыс сабақтың барлық түрлеріне ортақ нысан болып табылады.

Семинар сабақтарда оқушылар әртүрлі әдеби дереккөздерді пысықтап, алдын ала құрастырылған жоспармен дайындалады. Сабақта олардың қандай да бір сұрақтың мәнін айтып беру

ғана емес, сонымен қатар оның әртүрлі мақалаларда баяндалуын салыстыруға, өз пікірлері мен көзқарастарын білдіруге мүмкіндігі бар. Бұл оқушылардың зияткерлік әлеуетін дамытуға, әдебиет көздерімен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыруға жәрдемдеседі. Оқу үдерісінде мұғалім сырттан бақылаушы адам емес, ол әртүрлі жолдармен және тәсілдермен олардың оқу-танымдық қызметін ұйымдастырады. Тәжірибеде биологияны оқытудың әртүрлі әдістері қалыптасқан, оларды неғұрлым маңызды ортақ белгілері бойынша топтастыруға болады: білім алу көзі, мұғалім іс-әрекетінің сипаты, оқу үдерісіндегі оқушылардың іс-әрекеттерінің сипаты. Оқушылардың танымдық іс-әрекеттерінің сипатына, оқудағы олардың дербестік деңгейіне байланысты әрбір әдісті түсіндіруші-көрнекілік, ізденістік, зерттеушілік тұрғыдан пайдалануға болады. Биологияны негізгі мектеп сыныптарында оқытқан кезде түсіндіруші-көрнекі және ізденістік тәсілдер жиі қолданылады, себебі оқушылардың жас ерекшеліктері, олардың дайындық деңгейі мұғалімнің араласуын, көбірек уақыт бөлуді талап етеді. Сыныптан тыс жұмыста зерттеу тәжірибелері мен бақылау анағұрлым көбірек қолданылады. Әдістердің тиімділігі мұғалімнің оларды әдістемелік тәсілдермен байыта білуіне байланысты. Әңгімелеу, сұхбаттасу барысында табиғи объектілерді, суреттемелерді, сызбаларды, жүйелеуші және жинақтаушы кестелерді епті пайдалану оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға, негізгі материалды игеруге жағдай жасайды. Әдістемелік тәсілдердің көмегімен әдістер құнарлана түседі, олардың тиімділігі артады. Әдістемелік тәсілдер әдістермен тығыз байланыста сипатталады [4].

Биологияны оқыту үдерісінде әдіс таңдаған кезде оқу материалының мазмұнын және шешілуге тиісті нақты оқу-тәрбие міндеттерін, биология кабинетінің оқу жабдығымен жабдықталуын, үлестірмелі материалдың болуын, оқушылардың жас ерекшеліктерін, олардың дайындық деңгейін ескеру қажет.

Негізгі мектепте биологияны оқыған кезде бастапқы кезде әңгіме уақыт жағынан қысқа ғана, материалдың шағын бөлігін қамтиды. Біртіндеп оқушылардың білім қоры артқан сайын, ол уақыт ұзара бермек. Әдетте әңгіме басқа әдістермен бірге қолданылады (бейнефильм, таныстырылым, тәжірибе нәтижелерін көрсету, бақылау және басқалары). Әрбір сабақта дерлік әңгіме барысында түрлі көрнекілік құралдары қолданылады. Әңгіме барысында оқушылардың алатын білімі үзік-жұлық, шашыраңқы болмағаны маңызды. Баланың алатын білімі біртұтас сипатта болуы үшін әңгіме барысында жанасурақтар алдыңғылармен қисынды түрде байланыса отырып, жаңа ұғымдарға негіз болуын үнемі бақылау қажет. Мысалы, «Су мен минералды заттардың ағаш сабағымен жылжуы» тақырыбын зерделеген кезде заттардың сабақ бойымен жылжуы туралы материалды өсімдіктерде болатын көктемгі шырын қозғалысымен, шырынды жинаймын деп сабақты зақымдаудың өсімдік ағзасына зиянды әсер ететінімен байланыстыруға болады. Осы мақсатта мына сұрақтар бойынша әңгіме ұйымдастырған орынды: ағаш пен бұталарда шырын қозғалысы қай мезгілде жүреді? Шырын сабақтың қай қабатынан ағады? Ағаш үшін шырын жинау зиянды ма? Шырын жинағаннан кейін ағаш шіріп кетпес үшін не істеу қажет?

Жаратылыстану мен биология бойынша оқу бағдарламалары оқытуда зертханалық тәжірибемен қатар, демонстрациялық тәжірибелерді де қолдануға бағдарлайды. Оның үстіне, мектеп эксперименті тірі табиғатты тану жолдарын іздеуді талап ететіндіктен, оқушыларды дәлдікке, ұқыптылыққа үйретеді, олардың ойлау қабілеттерін дамытады.

Зертханалық жұмыстар. Орта мектеп оқушыларының барлығы жасына, тұрғылықты жеріне қарамастан биология бойынша ғылыми эксперимент жүргізуді бірдей қажет ететінін ғалымдар әлде қайда дәлелдеген (Felder және Brent, 2004). Фридман (1997) оқушылардың биологияны оқуға уәжі оқушылардың қызығушылықтарына ғана байланысты емес, бұл сондай-ақ арасында зертханалық жұмыстар да кездесетін белгілі бір үйретуші жағдайлардың нәтижесінде болуы мүмкін екенін айтқан. Оқушыларды бұл тәсілді зерттеуге зертханалық жұмыстар жүргізу арқылы тартқан кезде, оларда білуге құмарлық, шығармашылық тәсіл, мәселелердің шешімін таба білу және табандылық сияқты сапалар, ғылым әлемінде өте маңызды болып табылатын сапалар дамиды.

Биология бойынша ғылыми тәжірибе орындаған кезде бұл жұмыстың әртүрлі кезеңдерінде ақпараттық технологияларды пайдалану мол мүмкіндік береді. Биология сабақтарында ғылыми

тәжірибе жүргізген кезде көптеген өзекті ақпаратты табуға мүмкіндік беретіндіктен, жаңа технологиялық құрылғылардың маңызы зор (Chorpin, 2004) [3-5].

Заманауи компьютерлік бағдарламалар зертханалық жұмысты модельдеуге мүмкіндік береді. Көптеген дүниені оқушыларға түсінікті ету үшін олардың үлкен тәжірибелік мәні бар, себебі бағдарламалардың көмегімен оқушылар биологияны көру және есту арқылы игереді. Жаңа технологиялық ресурстарды пайдалану биология бойынша мектеп зертханаларындағы жағдайды өзгертуге көмектесіп қана қоймай, сонымен қатар оқушыларда проблеманы шешу қабілеті мен сын тұрғысынан ойлау дағдыларын дамытуға; жаттығудың білімдік маңызын арттыруға; оқуға деген қызығушылығын арттыруға; бүкіл өмір бойы жаңа ақпаратты алу және пайдалану үшін қажетті дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді. Ақпараттық технологиялардың ерекшеліктерінің бірі – оқушыларды зерттеушілік баяндама жазуға, топта жұмыс істеуге және ғылыми этиканы игеруге үйретудің жаңа тәсілдерін ұсынатындығы. Биологияны электронды ресурстардың көмегімен оқитын оқушылар бұндай нұсқаулықты мұғалімдерден алған кездегіге қарағанда, тәжірибені аяқтауға азырақ уақыт жұмсайды (Ulerich және басқ., 1998) [5].

Қорытындылай келе, жаңартылған білім беру бағдарламасы бойынша менің көкейге түйгенім: алдымызға бір мақсат қоя отырып, сол мақсатқа жету жолында шәкірттердің жүрегіне жол тауып, әрекеттендіре білу шеберлігіне жетсек, егемен елдің ұл-қыздары білімді де білікті болып шықпақ. Соның арқасында біз бәсекеге қабілетті, іргесі мықты ел боламыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Мұғалімдердің біліктілігін арттыру бағдарламасы, «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ Педагогикалық шеберлік орталығы, 2016 ж.
2. Оқу бағдарламалары 7-9 сыныптар, 2018 ж.
3. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі, Қарағанды, 2018 ж. – 25-28 бет.
4. Валиева М. Жаңартылған білім беру технологиялары және оларды оқу тәрбие үрдісіне енгізу жолдары. – Алматы, 2019 ж.
5. Торманов Н.Т., Абиенова Л.У. Биологияны оқыту әдістері. – Алматы: Қазақ университеті, 2017. – 196 б.

ӘОЖ 581.5

А.Ж. Жарқынбек¹, Д.К. Айдарбаева¹

*¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан*

ПЕРСПЕКТИВТІ ДӘРІЛІК ӨСІМДІК СОРТАҢ СҰҢҒЫЛАНЫҢ ЭТНОБОТАНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕРІ (*Cistanche salsa* (C.A. Mey.) G. Beck)

Аңдатпа

Қазіргі кезде ғаламдық жылыну нәтижесінде климаттық жағдайлар өзгеруде, сол себепті көптеген өсімдік түрлері жойылып кетуде. Сондықтан қазіргі таңда өсімдіктерді қорғау және тиімді пайдалану аса өзекті мәселелердің бірі. Сонымен қатар халық медицинасында қолданылатын сұңғыланың дәрілік өсімдік ретінде зерттелуі өте маңызды. Мақалада сұңғыланың биологиялық – экологиялық сипаттамасы және этноботаникалық зерттеулердің маңыздылығы қарастырылған. Қазақстанда кездесетін *Cistanche* маңыздылығы тұжырымдалады. *Orobanchaceae* тұқымдасына жататын сұңғыланың халық медицинасында негізгі қолдану аясы анықталды. Фармакологиялық кең спектрлі өсімдік ретінде зерттеулердегі негізгі жетекшілік рөлі көрсетіледі.

Түйін сөздер: сұңғыла, дәрілік өсімдіктер, флора, эксперимент, этноботаникалық зерттеулер, фармакология, сортаң, фитопрепарат, антиоксидант, ресурс.

Жаркынбек А.Ж.¹, Айдарбаева Д.К.¹

¹Казакский национальный педагогический университет имени Абая,
г. Алматы, Казакстан

ЭТНОБОТАНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ ЦИСТАНХЕ СОЛОНЧАКОВОЙ

(*Cistanche salsa* (C.A. Mey.) G.Beck)

Аннотация

В настоящее время в результате глобального потепления климатические условия меняются, и многие виды растений вымирают. Поэтому защита и эффективное использование растений является одной из самых актуальных проблем. Также важно изучить цистанхе, используемый в народной медицине как лекарственное растение. В статье рассматриваются биологические и экологические особенности цистанхе, а также значимость предусмотренных этноботанических исследований. Выявлены некоторые значения *Cistanche*, которое произрастает в Казакстане. Определена область использования в народной медицине цистанхе из семейства *Orobanchaceae*. В исследовании показана роль цистанхе, как растения с широким спектром фармакологических свойств.

Ключевые слова: цистанхе, лекарственные растения, эксперимент, флора, этноботанические исследования, фармакология, солончаковая, фитопрепарат, антиоксидант, ресурс.

A.Zharkynbek¹, D.Aidarbayeva¹

¹Kazakh national pedagogical university named after Abai,
Almaty, Kazakhstan

ETHNOBOTANICAL RESEARCH OF THE PERSPECTIVE MEDICINAL PLANT OF CISTANCHE SALSA

(*Cistanche salsa* (C.A. Mey.) G. Beck)

Abstract

As a result of global warming, climatic conditions are changing and many plant species are dying. Therefore, the protection and efficient use of plants is one of the most pressing problems. It is also important to study the tanks used in folk medicine as a medicinal plant. The article discusses the biological and environmental features of cistanche, as well as the significance of the provided ethnobotanical studies. Some values of *Cistanche*, which grows in Kazakhstan, are revealed. The field of use in folk medicine of the cistanha from the *Orobanchaceae* family is determined. The study shows the role of cistanche as plants with a wide range of pharmacological properties.

Keywords: cistanche, medicinal plants, experiment, flora, ethnobotanical studies, pharmacology, salsa, herbal medicine, antioxidant, resource.

Қазақстан флорасының барлық алуан түрлілігінің ішінде ресми медицинада тек 230 түрі ғана пайдаланылады және тек 92 түрі Қазақстан Республикасы дәрілік заттарының мемлекеттік тізіміне енгізілді. Дәрілік өсімдіктердің тек 26%-ы ғана (1500-ге жуық түрі) дәлелденген биологиялық белсенділікке ие және кешенді фитопрепараттар құрамында да, монозаттар ретінде де әртүрлі аурулардың фармакотерапиясында пайдаланылады. Отандық флора өкілдерінің фармакогностикалық тұрғыдан зерттелгендігі туралы Қазақстанның 667 эндемиктерінің ішінде фитохимиялық зерттеулер тек 20 түрі үшін ғана жүргізілгендігі, ал дәрілік түрлерге өсіп-өнудің белгілі бір географиялық аймағы бар түрлердің тек 0,02% ғана жататыны, дәрілік өсімдіктерді зерттеудің қаншалықты маңыздылығын көрсетеді.

Осы орайда, табиғи дәрілік қасиеті жоғары өсімдік болып саналатын сұңғыланың да соңғы уақытта табиғи ареалдарында кездесу жиілігі сиреп жатыр. Сұңғыла (цистанхе) паразиттік өсімдік және Қазақстанның ресми медицинасында аз зерттелген, пайдаланылмайтын түрлерге, жабайы өсетін дәрілік өсімдік – *Cistanche salsa* (С.А. Мей.) G.Beck жатады, ол кешенді химиялық құрамымен ерекшеленеді және Қытайда, Кореяда, Жапония мен АҚШ-та биологиялық белсенді зат ретінде пайдаланылады. Антиоксиданттық белсенділігімен кең спектрлі фитопрепараттарды алу көзі ретінде, сондай-ақ эректильді дисфункцияның алдын алудың профилактика құралы ретінде қолданылады. Бүгінгі таңда осы шикізат экспортының Қытай Республикасына өсуі байқалады, онда оның қоры таусылған және 2000 жылдан бастап сортаңды сұңғыла Қытайдың Қызыл кітабына енгізілген. The Plant list ботаникалық базасының мәліметтері бойынша цистанхе тұқымдастарының 27 түрі аталады. Сортаңды цистанхенің негізгі қоры (кәсіпшілік) Оңтүстік Балқаш маңында анықталған. Халық медицинасында қолданысқа ие дәрілік өсімдіктердің көпшілік бөлігі жабайы және де жер бетінің шөлейт, шөлді, таулы, қыратты жерлерінде таралған. Сондықтан көбінесе оларды анықтап, зерттеу жүргізу мәселелері қолайсыз жағдайларда орындалады. *Cistanche salsa* (С.А.Мей.) G.Beck немесе сұңғыла өсімдігі *Orobanchaceae* Vent. тұқымдасының шөлдік немесе шөлейттік жерлерде өсетін, голопаразиттік *Cistanche* туысының бір өкілі. *Cistanche* туысына 140 түрі бар, олар солтүстік жартышардың субтропикалық және қоңыржай белдеулерінде таралған. Қазақстанда 21 түрі кездеседі, 1 түрі эндемик – *Orobanche brevidens* Novopokr. (Сырдария өзенінің төменгі ағысының жайылымдарының бойында) [1]. Сұңғыла көпжылдық шөптесін өсімдік, биіктігі 10-40 см дейін жетеді. Өсімдік түкті, сабақтарының ортаңғы бөлігінің жуандығы 5-20 см-ге дейін барады, жоғарғы жағы қабыршақтармен жабылған түкті және бүйірі түкті қылшықтармен жабылған. Гүл тәжінің бойы тегіс болып келген. Паразит, сексеуіл мен жүзгін өсімдіктерінің тамырына жабысып өседі. Тұла бойы шырынды, улы емес. Тұқымдары арқылы көбейеді. Сәуір-мамыр айларында гүлдейді. Халық арасында қасқыржем, сұңғыла деген аттарымен белгілі, себебі қыстан әлсіреп шыққан қасқырлардың осы өсімдікті қазып жеп, өздеріне күш-қуат жинағанын бақылап көрген аңшылардың айтуынша. Сондықтан сұңғыланы емдік қасиеттері үшін жинағанда тұқымын шашқанан кейін жинаған дұрыс, ол өсімдіктің сол жерде сақталып қалуына мүмкіндік береді.

Сұңғыланы гүлдеп тұрған кезінен бастап жинайды, өсімдік түгелдей пайдаланады. Тамыры болмайды, халық арасында жер асты бөлімдерін «тамыр» деп атайды. Бірақ та ол дұрыс емес, сұңғыланың жер асты бөлімін «сталон», яғни «денесі», сабағы деп аталуы керек [4]. Бұл өсімдіктер туысы хлорофиллдің жетіспеуі әсерінен қоректік заттар мен су көзін өздері паразиттік тіршілік ететін өсімдіктердің тамырларынан алады, себебі басқа өсімдіктердің өсіп-өнуіне өте қажет алғышарт – фотосинтез процесі мұнда жүрмейді.

Cistanche туысының 20 түрі Жерорта теңізі елдерінде, Батыс және Орта Азия елдерінде таралған. Қазақстанда *Cistanche* туысының кездесетін, танымал өкілдеріне – *C. salsa*, *C. flava*, *C. Ambigua* т.б. жатқызуға болады. Негізгі таралған аймақтары – Азияның, Қазақстанның шөлді және шөлейт аймақтары [1].

«Ботаника және фитоинтродукция институтының» ғалымдарының зерттеулері нәтижесінде *Cistanche salsa* өсімдігінің Алматы, Жамбыл, Түркістан, Маңғыстау облыстарында таралғаны және олардың қорлары анықталған [9]. Этноботаникалық зерттеулер нәтижесінде сұңғыланы жергілікті тұрғындар арасында кең қолданыста екені және оны қандай мақсатта қолданатыны жөнінде ақпарат жиналады. Жергілікті тұрғындар бұл өсімдікті тек емдік өсімдік ретінде ғана емес, тағамдық ретінде қолданатыны анықталды, себебі ол улы өсімдік емес, жер асты бөлімі – тәтті шырынды болатындықтан. Этноботаникалық зерттеулердің маңыздылығы, жергілікті тұрғындарға өсімдікті дұрыс қолдану және оны қалай сол жерде сақтап қалу маңыздылығы жөнінде ғылыми ақпарат, ұсыныстар береміз [3].

Табиғатта *Cistanche salsa* құмды – шөлдік топырақтарда, тақыр тұрпатты, сортаңды және сортаңдау сұр топырақты жерлерде: *Haloxylon aphyllum* (Minkw.) Iljin, *Nitrariaschoberii* Pall., *Peganumgarmala* L., *Zygophyllumfabago* L., *Nonea caspica* (Willd.) G. Don fil., *Haplophyllumbungei* Trautv., *Eremopyrum triticeum* (Gaertn.) Nevski, *Heliotropiumdasycarpum* Ledeb., *Eremurusinderiensis* (Stev.) Regel, *Alyssum desertorum* Stapf, *Ceratocarpusarenarius* L., т.б. түрлермен бірлесіп өседі.

Дәрілік шикізаттар мен емдеу адамзаттың назарын бұрынғы заманнан-ақ өзіне аударған. Өсімдік шикізатынан жасалған дәрілік заттар жаңа заманның рационды терапиясының негізі болып табылады. Өсімдік организмне түсетін минералды заттар макроэлементтер, элементтердің өсімдік организм үшін және адам организм үшін де үлкен маңызы бар, себебі өсімдіктер минералды заттардың негізгі жеткізу көзі болып табылады. Сұңғыланың жерасты бөлімі өзінің емдік қасиеті мен шығыс медицинасында ертеден бері белгілі. Атап айтқанда, осы тұқымдастың басқа да маңызды біртүрі – қытай халық емдерінің негізгі көзі болып халық медицинасында өте ерте кезден бастап танылған. Сол ерте кездердің өзінде ақ сұңғылыны жерсіндіру жұмыстары жүргізілген [5].

Бүгінгі фармацевтика ғылымы бұл өсімдіктен жасалған препараттардың антиоксигентті белсенділігі өте жоғары екендігін айтады. Бұл миды, сондай-ақ денені қимыл-қозғалысқа келтіретін жүйке жүйесін барлық зиянды факторлардан қорғайды деген сөз. Цистанхенің емдік қасиеттерінің құнды қатары антиоксиданттық, қабынуға қарсы, иммуностимуляциялаушы, нейропротекторлық белгілерімен ерекшеленеді [9]. Қытаймен Жапония ғалымдары жүргізген көптеген зерттеулері бойынша фенолдардың туындылары, атап айтқанда белсенді заттар эхиакозидтер, ацетозидтер және цистанозидтер антиоксиданттық, қабынуға қарсы әсер ететіні көрсетіледі. Өсімдіктің иммуностимуляциялаушы белсенділігі құрамында олигосахаридтерді тудырады. Кеміргіштерде эксперимент жағдайында цистанхе сығындысы гепатотоксиндердің, сондай-ақ эксперименттік сәулелену салдарынан сүйеккемігі жасушаларының әсері кезінде бауыр регенерациясының таландыру қабілеті дәлелденген. Сұңғыла халық медицинасында да когнитивті функциялардың жақсаруына ықпал етуіне көмектескен (зейін мен ақыл-ой белсенділігінің шоғырлануы), сонымен қоса жалпы сергіту әсері бар. Себебі сұңғыланың құрамында жоғарыдағы сөз еткендерімізден басқа көптеген белсенді заттардың жиынтығы бар. Ол осы ерекшеліктерінің арқасында кең ауқымды фармакологиялық спектрге ие. Нақ осындай себептерге байланысты әлемде өсімдік шикізаты негізінде дәрі-дәрмек препараттарын өндіруде маңызы зор, бірақ, ғылыми тұрғыдан сұңғыланың емдік қасиеттері толық зерттелмеген, дәлелденбеген.

Қазіргі кезде Қазақстан – әлемдегі дәрілік өсімдіктердің басты жеткізушілерінің бірі болып есептеледі. Жамбыл облысында еліміздегі тұңғыш цистанхе сталондарын өңдейтін цех ашылды. Мұнда жыл сайын жүздеген тонна кептірілген шикізат өңделеді, ол бүкіл әлемде биологиялық активті қосындылар дайындау үшін құнды шикізат, дәрі-дәрмек, косметикалық өнімдер ретінде сұранысқа ие.

Халық медицинасында емдік мақсатта цистанхе фитошөптері дайындалады, яғни өсімдікті түгелдей жинайды. Сұңғыланы ерте көктемде немесе тұқымы шашылған кезеңінде дайындаған дұрыс. Жиналған өсімдікті құмнан, құрт-құмырсқадан тазартады, себебі тамыр тәтті, әрі шырынды болғандықтан, оны кепкенше жеп жоқ қылады. Тазартылған сұңғыла шикізатын ашық ауада, көлеңкеде кептіреді. Кептірілген өсімдік сабақтарын қағаз қаптарға салып, құрғақ, әрі желдетілетін жерлерде сақтайды. Сақтау мерзімі – 2 жыл.

Сұңғыланың біздің елімізде де, бүкіл әлемде де зерттелуі әлі де болса жеткіліксіз [6]. Бұл өсімдіктердің биологиясы мен физиологиясы туралы көптеген мәліметтер әлі де нақты, толығымен ғылыми зерттеулер жүргізілмеген десекте болады. ТМД елдерінде бұл мәселе бойынша қазіргі заманғы зерттеулер жоқтың қасы. Жапон және қытай ғалымдарының химиялық құрамы туралы зерттеулері соған дәлел [7, 8]. Сұңғыланың табиғи қазақстандық популяцияларының биохимиялық, физиологиялық, морфологиялық және генетикалық сипаттамаларын анықтау үшін сапалы және сандық зерттеулер өте аз жүргізілген [2]. Химиялық құрамын анықтау және олардың негізінде дәрі – дәрмектерді әзірлеу үшін жаңа биологиялық белсенді заттарға бай шикізат көздерін іздестіруде. Қазіргі таңда еліміздің әртүрлі аймақтарында өсетін *Cistanche* өсімдігіне ғылыми – практикалық қызығушылық арта түсуде.

Қорыта айтқанда, қазіргі таңда Қазақстанда дәрілік өсімдіктерді игеру өте бәсең жүргізілуде, көбіне олар шикізат күйінде шетелдерге сатылуда, соның бірі сортаң сұңғыла (*Cistanche salsa*). Этноботаникалық зерттеулер нәтижесінде сұңғыланың емдік қасиеттерінен басқа, ол тағамдық маңызы бар өсімдік екені анықталды. Сортаң сұңғыланы жойылып кетпеу үшін тиімді пайдалану және оны қорғау қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Байтенов М.С. Флора Казахстана Родовой комплекс флоры. Том 2. – Алматы, 2001.–279 с.
2. Исабаев С.О. Эколого-биологические особенности цистанхе сомнительной (*CistancheambiguaHoffmgyetLink*) саксаульных лесов пустыни Мойынқум: автореф. Дис. канд. биол. наук. – Алматы, 2010. – 22 с.
3. Лебедев Т.П. К методике сбора этноботанических данных. // *Общая – биология* №8(169), – Петрозаводск, 2017 г. – Б. 98-105.
4. Айдарбаева Д.Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері. – Қарағанды, 2014. – 290 б.
5. Қалиев Б. Өсімдік атауларының түсіндірме сөздігі. – Алматы, 2012. – 362 б.
6. Тазабеков Т.Т., Апушев А.К., Тазабекова Е.Т. Топырақжәнеқоршаған орта. – Алматы, 2001. – 371 б.
7. Сарсенбаев К.Н., Барамысова Г.Т., Джиембаев Б.Ж., Кожамжарова Л.С. Новое полезное растение флоры Казахстана – цистанхесомнительная // *Химический журнал Казахстана*. – 2009. – № 1. – С. 5-10.
8. Zhang C.Z., Wang S.X., Zhang Y., Chen J.P., Liang X.M. 2005. *In vitro* estrogenic activities of Chinese medicinal plants traditionally used for the management of menopausal symptoms // *Journal of Ethnopharmacology* 98: – 295-300.
9. Гемеджиева Н.Г., Ермозанова М.К., Арысбаева Р.Б. Выявление особенностей распространения цистанхе солончаковой в Южном Прибалхашье // *Известия НАН РК, Серия Биологическая и медицинская*. №1(295), 2013. – С.10-17.

МРНТИ 76.29.55

Жайшиева Ш.А.¹, Белходжаев А.А.¹

¹Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА КАРИЕСА ЗУБОВ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Аннотация

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) включила кариес зубов в число мировых болезней современности, так как кариес является самым распространенным стоматологическим заболеванием, заболеваемость которым в мире среди взрослых достигает 98%, а интенсивность заболевания колеблется от очень низкой до очень высокой степени. В свою очередь, студенты составляют уязвимую социальную группу, объединенную специфическими условиями труда и жизни.

В исследовании участвовало 95 студентов в возрасте 17-25 лет с 1 по 4 курсы ВУЗов города Алматы. Проводилось изучение влияния некоторых факторов риска на развитие кариеса зубов у студентов. Все студенты были распределены в зависимости от пола и возрасте по частоте встречаемости заболеваний полости рта, в том числе кариеса зубов. Статистический анализ осуществлялся с помощью SPSSStatistics 17.0. Для выявления различий между группами использовался t-критерий Стьюдента. Достоверными считались данные со значением р-величины < 0,05. В результате проведенного исследования была выявлена высокая распространенность кариеса зубов у изучаемой выборки, неудовлетворительный уровень гигиенического состояния полости рта и редкое посещение стоматолога. На основании полученных данных, был сделан вывод о необходимости повышения гигиенических знаний и навыков по уходу за полостью рта у студентов ВУЗов г. Алматы с целью профилактики кариеса зубов.

Ключевые слова: студенты, лечение, кариес, зубы, стоматологический статус, профилактика.

Ш.А. Жайшыева¹, А.А. Белходжаев¹
¹ал-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

СТУДЕНТТІК ЖАСТАРДЫҢ ТІС КАРИЕСІН ЕМДЕУ ЖӘНЕ ОНЫҢ АЛДЫН-АЛУ

Аңдатпа

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДҰ) тіс кариесін біздің заманымыздың әлемдік ауруларының қатарына қосты, өйткені кариес – ең көп таралған тіс ауруы, әлемдегі ересектер арасындағы ауру 98% жетеді. Аурудың қарқындылығы өте төменнен өте жоғары деңгейге дейін. Өз кезегінде студенттер белгілі бір еңбек және тұрмыс жағдайымен біріктірілген осал әлеуметтік топты құрайды.

Зерттеуге Алматы қаласындағы жоғары оқу орындарының 1-ден 4-ке дейінгі курстарына дейінгі 17-25 жас аралығындағы 95 студент қатысты. Студенттерде тіс кариесінің дамуына кейбір қауіп факторларының әсерін зерттеу жүргізілді. Барлық студенттер жыныстық және жас ерекшеліктеріне қарай ауыз қуысы ауруларының, соның ішінде тіс кариесінің пайда болу жиілігіне қарай бөлінді. Статистикалық талдау SPSS Statistics 17.0 көмегімен жүргізілді. Студенттің t-тесті топтар арасындағы айырмашылықты анықтау үшін қолданылды. $P < 0,05$ мәні бар деректер маңызды болып саналды. Зерттеу барысында зерттелген үлгідегі тіс кариесінің жоғары таралуы, ауыз қуысының гигиенасының қанағаттанарлықсыз деңгейі және тіс дәрігеріне сирек бару анықталды. Алынған мәліметтерге сүйене отырып, Алматыдағы жоғары оқу орындарының студенттері арасында стоматологиялық кариестің алдын алу үшін гигиеналық білім мен ауыз қуысын күту дағдыларын жетілдіру қажет деген қорытындыға келді.

Түйін сөздер: студенттер, емдеу, кариес, тістер, стоматологиялық жағдай, алдын-алу.

Sh. Jaishyeva¹, A. Belhodzhaev¹
¹Al-Farabi Kazakh National University,
Kazakhstan, Almaty

TREATMENT AND PREVENTION OF DENTAL CARIES IN STUDENTS FOR YOUNG PEOPLE

Abstract

World Health Organization (WHO) has included dental caries among the world's diseases of our time, since caries is the most common dental disease, the incidence of which in the world among adults reaches 98%, and the intensity of the disease ranges from very low to very high degrees. In turn, students constitute a vulnerable social group united by specific working and living conditions.

In the study were involved 95 students aged 17-25 years from 1 to 4 courses of universities in the city of Almaty. The study of the influence of some risk factors on the development of dental caries in students was carried out. All students were distributed according to the gender and age, and to the frequency of occurrence of diseases of the oral cavity, including dental caries. Statistical analysis was performed using SPSS Statistics 17.0. Student's t-test was used to identify differences between groups. Data with a p-value < 0.05 were considered significant. The study revealed a high prevalence of dental caries in the studied sample, an unsatisfactory level of oral hygiene and a rare visit to the dentist. Based on the data obtained, it was concluded that it is necessary to improve hygienic knowledge and skills in oral care among students of universities in Almaty in order to prevent dental caries.

Keywords: students, treatment, caries, teeth, dental status, prevention.

Введение

В настоящее время профилактика кариеса зубовнедостаточно распространена среди населения, несмотря на постоянную разработку и внедрение современных технологий диагностики и лечения в стоматологии, представляя собой проблемную ситуацию в медико-социальной жизни населения. ВОЗ включила кариес зубов в число мировых болезней современности, так как кариес является самым распространенным стоматологическим заболеванием, заболеваемость которым в мире среди взрослых достигает 100%, а интенсивность заболевания колеблется от очень низкой до очень высокой степени [1, 2]. Заболеваемость кариесом в мире продолжает неуклонно расти, что требует создания более эффективного алгоритма профилактических мероприятий, на основании учета всех возможных факторов риска и своевременного их устранения, с обязательным элементом активации звена первичной профилактики [3, 4].

В жизни каждого человека здоровье играет самую большую роль, здоровье же зависит от целого ряда факторов (наследственно, социальный статус, вредные привычки, уровень доступности медицинских услуг и т.д.). Качество жизни, уровень здоровья населения, количество долгожителей и т.д. является одним из основных критериев экономического, социального и культурного развития страны. Согласно мировым рейтингам, Казахстан относится к числу стран с высоким уровнем человеческого развития (ИЧР). Так, в 2018 году в рейтинге индекса человеческого развития Программы развития ООН РК занимает 58 место среди 189 стран мира; в 2017 году в рейтинге индекса развития человеческого капитала Всемирного экономического форума – 29 место среди 130 стран.

Отметим, что при подсчете ИЧР используются такие параметры, как ожидаемая продолжительность жизни, предполагаемая и средняя продолжительность обучения, а также объем валового национального продукта на душу населения. Согласно докладу ООН оценка индекса человеческого развития РК составила 0,8 из 1, что позволило стране войти в высшую категорию рейтинга. Кроме того, в Стратегии «Казахстан – 2050: новый курс состоявшегося государства» были озвучены 10 глобальных вызовов XXI века, которые необходимо учитывать для дальнейшего успешного развития. Одним из таких вызовов в числе ключевых направлений Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года поставлены первоочередные задачи по повышению качества жизни граждан и обеспечению социального благополучия. В числе других мировых показателей как уровень доступности медицинской помощи, применение высокотехнологичных методов лечения, оказание стоматологических услуг, и др. в жизни всех социальных слоев населения является интегральным показателем, характеризующим общее благосостояние общества в целом. Одной из важной составной частью программы развития социальной и экономической стратегии нашего государства является подготовка высококвалифицированных кадров для различных областей производства и науки. Одним из факторов успешного решения данной проблемы является состояние здоровья и работоспособности учащейся молодежи. Студенты высших учебных заведений городов и стран составляют особый социальный слой общества, объединенный определенным возрастом, специфическими, схожими условиями и правилами обучения, «студенческого» образа жизни. Успешное изучение и усвоение наук на современном этапе требует от студентов больших затрат внутренней энергии и физических усилий. У большинства студентов учебные нагрузки, активный образ жизни и адаптация к новым социальным условиям вызывает активную физиологическую мобилизацию резервов организма, а именно освобождая из физиологического депо организма жиры, белки, ферменты и микроэлементы в том числе особенно в первые годы обучения. Несмотря на принимаемые меры в последние годы наблюдается тенденция ухудшения здоровья молодежи. Процент молодых людей с хроническими заболеваниями и морфофункциональными отклонениями в состоянии здоровья за период обучения увеличивается. Данная закономерность отражает неблагоприятное влияние совокупности факторов обучения и образа жизни на здоровье студентов.

Ведущими этиологическими факторами развития кариеса зубов являются: зубная бляшка и ее микроорганизмы, избыток углеводов в пище и дефицит содержания фтора в пище и питьевой воде [5-7].

Студенты составляют социальную группу, объединенную возрастом, специфическими условиями труда и жизни. Они относятся к группе повышенного риска развития заболеваний в связи с большой интеллектуальной нагрузкой, адаптацией к новым условиям проживания и обучения [8]. Вопросы сохранения и укрепления здоровья студентов, которые попали в год пандемии COVID-19, требуют особого внимания, поэтому актуальным является изучение распространенности стоматологической патологии. В свою очередь, длительное применение антибактериальных лекарств, в том числе препаратов широкого спектра действия, при лечении общесоматической патологии, приводит к глубокому нарушению нормального микробиоценоза полости рта, дисбалансу резидентной и условно-патогенной микрофлоры, угнетению местных защитных факторов [9, 10].

Целью данного исследования является изучение влияния некоторых факторов риска на развитие кариеса зубов у студентов города Алматы.

Материалы и методы исследования

Проведено обследование 95 студентов в возрасте 17-25 лет с 1 по 4 курсы ВУЗов г. Алматы, из них 28 юношей (30%), 67 девушек (70%). Которая включала основные вопросы по гигиене полости рта, а именно: методика, регулярность и длительность чистки зубов, выбор предметов и средств гигиены, наличие или отсутствие вредных привычек и общесоматической патологии. При стоматологическом обследовании использовались стандартные схемы на основе рекомендации ВОЗ (2009 г.), были рассчитаны индексы сумма кариозных, пломбированных и удаленных постоянных зубов (КПУ).

Таблица-1. Индексы КПУ согласно критериям ВОЗ

Средний КПУ	Уровень интенсивности
0,1-1	Очень низкий
1,2-2,6	Низкий
2,7-4,4	Средний
4,5-6,5	Высокий
Более 6,6	Очень высокий

*КПУ - сумма кариозных, пломбированных и удаленных постоянных зубов

Результаты исследования и их обсуждение

Все участвовавшие в исследовании студенты в количестве 95 человек были распределены в зависимости от демографических признаков, таких как возраст в годах и пол. Также было проведено распределение студентов в зависимости от диагностированного стоматологического заболевания.

Таблица–2. Выявленные нозологии у испытуемых согласно шифру МКБ-10

Нозологическая форма	Шифр МКБ-10	Число заболеваний
Кариес	К 00	60
Пульпит	К 04	15
Острый апикальн. периодонтит	К 04.4	10
Болезнь твердых тк. зубов	К 03	10
Всего		95

*МКБ-10 – международная классификация болезней 10 пересмотра

Таблица-3. Число случаев стоматологических заболеваний с учетом возраста (абсолютные данные)

Нозологическая форма	Возраст в годах					
	17	18	19	20	21	22-25
	М	Ж	М	Ж	М	Ж
Кариес зубов	4,0±	4,0±	6,6±	5,4±	12,0±	6,7±
Пульпит	6,7±	5,3±	2,7±	5,3±	5,3±	6,7±
Острый апикальный периодонтит	2,7±	2,7±	2,7±	2,7±	4,0±	5,3±
Болезнь твердых тк.зубов	1,3±	1,3±	1,3±	1,3±	2,7±	1,3±
Всего	11	10	10	11	18	15

Таблица-4. Число случаев стоматологических заболеваний с учетом пола (абсолютные данные)

Нозологическая форма	Пол		
	М	Ж	Всего
Кариес зубов	25,7±	31,4±	60
Пульпит	9,5±	9,5±	20
Острый апикальный периодонтит	7,6±	6,7±	15
Болезнь твердых тк.зубов	4,8±	4,8±	10
Всего	50	55	105

Согласно распределению в изучаемой группе наиболее часто встречающейся патологией является кариес зубов в возрастной категории 21-25 лет, преобладающей преимущественно у лиц мужского пола.

Необходимо определить среднее число поражений кариеса зубов, используя при этом определения доверительных границ.

Таблица-5. Значения t и M_v изучаемой выборке

При $t=1,2$	$1 \pm 0,3$	$M=1,8-2,1-2,4$	68,5%
При $t=2$	$2,1 \pm 0,6$	$M=1,5-2,1-2,7$	95,5%
При $t=3$	$2,1 \pm 0,9$	$M=1,2-2,1-3,1$	99,8%

Среднее число поражений кариеса зубов у каждого 5-го студента г. Алматы составило 2,1(М). Ошибка выборочного метода 0,3. При увеличении значения t вероятность безошибочного прогноза увеличивается, но точность уменьшается за счет расширения интервала. Поэтому принято брать значение $t=2$ как середину, что составляет 95,5 % безошибочного прогноза.

Таблица - 6

V КПУ	P	$n < 30$ $p=1$
100		10
200		15
500		15
200		15
500		15
200		10
400		15

$$M = \frac{\sum V}{P} = \frac{2100}{95} = 2,2$$

ИНДЕКС КПУ=2,2

$$M = \frac{2100 \cdot 100}{95} = 2,2$$

$$M = \pm \sqrt{\frac{pg}{n}} = \pm \sqrt{\frac{2,2(100-2,2)}{95}} = 95,1\% - \text{распространенность кариеса зубов у студентов}$$

Кариес зубов широко распространен среди студентов г. Алматы [9]. Главным фактором риска развития кариеса зубов является частое употребление в пищу сахаров и сладких продуктов, напитков и неудовлетворительное состояние полости рта [11-13].

Основным эффективным способом профилактики кариеса зубов является регулярная и тщательная чистка зубов – механическое удаление микробного зубного налета [14, 15]. Для профилактики кариеса зубов необходимо сочетанное воздействие трех методов: это гигиена полости рта, фториды, рациональный прием пищи без избытка углеводов в пище [16, 17]. Наиболее удобной и эффективной в медицинском и экономическом отношении доставкой фторида к зубам, являются хорошие качественные фторсодержащие зубные пасты, которые при регулярном использовании интенсивность кариеса зубов можно уменьшить на 25-30% [18,19]. Перспективным направлением совершенствования качества зубных паст для студентов является оптимизация концентрации фторида, а также создание минерализирующих препаратов [20].

Заключение

Согласно результатам проведенного исследования, удалось прийти к следующим выводам: распространенность кариеса зубов у студентов ВУЗов г. Алматы является высокой. Хороший уровень гигиены полости рта имеют менее половины обследованных. Проведенное анкетирование выявило такие факты, как редкие посещения стоматолога с профилактической целью, наличие стрессовых ситуаций и высокого нервно-психического напряжения во время учебы, наличие заболеваний желудочно-кишечного тракта. С целью профилактики кариеса необходимо повысить гигиенические знания и навыки по уходу за полостью рта у студентов ВУЗов г. Алматы. Уровень стоматологической помощи, оказанный обследованным студентам, удовлетворительный.

Список использованной литературы:

1. Treerutkuarkul A., Gruber K. Prevention is better than treatment // *Bulletin of the WHO.* – 2015. – Vol. 93. – P. 594-595.
2. Каплан З.М. О распространенности и интенсивности кариеса зубов среди 15-20-летней молодежи // *Стоматология детского возраста и профилактика.* – 2006. – № 3-4. – С. 15-16.
3. Максимовский Ю.М. Основы профилактики стоматологических заболеваний // *ВЛАДОС-ПРЕСС.* – 2005. – С. 206.
4. Леус П.А. Новые критерии оценки стоматологической помощи и задачи профилактики // *Новое в терапевтической, детской и хирургической стоматологии.* - 2000. – С. 117-119.
5. Отт Р.В., Вольмер Х.П., Круг В.Е. Клиническая и практическая стоматология // *МЕДпресс-информ.* – 2010. – С. 639.
6. Лукиных Л.М. Профилактика кариеса зубов и болезней пародонта // *Медицинская книга.* – 2003. – С. 196.
7. Заркумова А.Е. Структура заболеваемости слизистой оболочки полости рта // *Вестник КазН-МУ.* – 2017. – №3. – С. 168-172.
8. Квасов С.Е. Комплексный подход к проблеме управления здоровьем студентов // *Образ жизни и здоровье студентов.* – 2009. – С. 5-9.

9. Мангытаева Б.Б., Уразбаева Б.М., Сапаева Н.Г. Распространенность основных стоматологических заболеваний среди учащихся медицинского колледжа г. Алматы // Вестник КазНМУ. – 2018. – №2. – С. 128-129.
10. Ушаков И.Б., Соколова Н.В., Корденко А.Н., и др. Провинция: качество жизни и здоровье студентов // Истоки. – 2002. – С. 51.
11. Флейшер Г.М. К вопросу о профилактике стоматологических заболеваний // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2004. – №1-2. – С. 25-31.
12. Пономарева Л.А. Двойников С.И. Помощь семье в профилактике стоматологических заболеваний // Материалы VI Международной научной конференции - Здоровье семьи - XXI век. – 2002. – С. 112-113.
13. Иванов В.С. Заболевания пародонта // Медицинское информационное агентство. – 2001. – №4. – С. 300.
14. Цимбалистов А.В., Шторина Г.Б., Михайлова Е.С. Профессиональная гигиена полости рта // Санкт-Петербургский институт стоматологии. – 2002.
15. Улитовский С.Б. Практическая гигиена полости рта // Новое в стоматологии. – 2002. – С. 328.
16. Пахомов Г.И., Леонтьев В.К. Атравматичное восстановительное лечение кариеса зубов // ВОЗ - Москва-Женева. – 2003. – С. 112.
17. Закон Республики Казахстан от 15 апреля 2004 г. № 543. О качестве и безопасности пищевых продуктов.
18. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология // МЕДпресс-информ. – 2014. – №9. – С. 928.
19. Петерсен П.Е., Баец Р.Дж., ВОЗ. Стоматологические обследования: основные методы // Женева. ВОЗ. – 2007. – №4. – С. 76.
20. Негаметзянов Н.Г., Сурианов Е.К., Ахмадьяр Н.С. Клинический протокол диагностики и лечения: начальный кариес // МЗРК. – 2014. – №9. – С. 5.

ӘОЖ 612.766.1:621.395.72

Д.Қ. Құлжанова¹

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

БАЛАЛАРДЫҢ ДЕНЕ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Аңдатпа

Баланың салмағын өлшеудің бастапқы антропометрлік көрсеткіш болып табылады: баланың туғандағы салмағы мен оның перзентханадан шыққандағы салмағы. Бұл көрсеткіштер бойы, салмағы болып табылады. Қоршаған орта факторларына байланысты: сәбидің денсаулық жағдайына, анасының физиологиялық жағдайына, баланың жынысы мен оның тұқым қуалаушылық қасиетіне, жүкті кезінде тамақтануына байланысты болады. Дені сау баланың туғандағы қалыпты салмағы 2,700-ден 3,700-ге дейінгі килограмм болып саналады. Алғашқы бірнеше күні жаңа туған сәбилер салмақ тастайды және олардың перзентханадан шығарғандағы салмағы туған кезінен 6-10% төмен болады. Осы салмақ түсіру физиологиялық негізделген болып саналады. Перзентханадан шығарудағы салмақ түсіру бойынша салмақ қосуын есептеу жүргізу керек.

Түйін сөздер: онтогенез, фактор, байланыс, антропология, формация, әлеуметтік, дене қимылы.

Кулжанова Д.К.¹

*¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая
г. Алматы, Казахстан*

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ

Аннотация

Исходным антропометрическим показателем для измерения веса ребенка является: вес ребенка при рождении и его вес на выходе из роддома. Этими показателями являются рост, вес. Зависит от факторов окружающей среды: состояния здоровья малыша, физиологического состояния матери, пола ребенка и его наследственных свойств, питания во время беременности. Нормальным весом при рождении здорового ребенка считается от 2 700 до 3 700 килограммов. Первые несколько дней новорожденные теряют вес, и их вес при выписке из роддома на 6-10% ниже, чем при рождении. Этот набор веса считается физиологически обоснованным. Необходимо произвести расчет прибавки веса по весу на выписке из роддома.

Ключевые слова: онтогенез, фактор, связь, антропология, формация, социальный, телодвижение.

D.Kulzhanova¹

*¹Abai Kazakh national pedagogical university,
Almaty, Kazakhstan*

PHYSICAL CHARACTERISTICS OF CHILDREN

Abstract

The initial anthropometric indicator for measuring the weight of a child is: the weight of the child at birth and its weight at the exit from the hospital. These indicators are height, weight. It depends on environmental factors: the health of the baby, the physiological state of the mother, the sex of the child and its hereditary properties, nutrition during pregnancy. The normal birth weight of a healthy child is from 2,700 to 3,700 kilograms. The first few days of newborns lose weight, and their weight at discharge from the hospital is 6-10% lower than at birth. This weight gain is considered physiologically justified. It is necessary to calculate the weight gain by weight at the discharge from the hospital. **Keywords:** ontogenesis, factor, kinetics, relations, anthropology, formation, social, bodily movement

Keywords: ontogenesis, factor, connection, anthropology, formation, social, body movement.

Қазақстан Республикасы бойынша 2000-2005 жылдарда қазіргі уақытпен салыстырғанда, әлеуметтік-экономикалық жағдайдың біршама нашарлағаны белгілі. Осыған орай 2000-2005 жылдарда туылған сәбилердің антропометриялық көрсеткіштерінде әлсіреушілік байқалуы мүмкін деген болжам болды. Материалымыздың талдау нәтижелері күтілген шамадан шықпады. Керісінше, салыстырмалы уақыттарда сәбилердің антропометрлік көрсеткіштері бір-біріне тән ұқсастық танытты. Сол заманында да сәбилердің салмақ-бой индекстері қалыпты деңгейге сай болды. Ешқандай айырмашылық та болмады. Тұжырымдар бойынша орташа арифметикалық шамалар анықталды. Ол үшін, орташа арифметикалық шамалардың $M \pm 1 \delta$ -дан $M \pm 2 \delta$ -ға дейін ауытқу үлесін есептедік [1,2].

Кесте-1. Алматы қаласы 2019 жылы туылған сәбилерінің салмақ-бой көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Ангенаталды бақылау саны	Жынысы	M	$\pm\delta$	$\pm m$	Min	Max
Дене салмағы, г	12	ұлдар	3429,0	429,82	43,24	2600	4800
	10	қыздар	3294,17	350,67	30,23	2600	4200
	16	ұлдар	3384,31	434,76	43,08	2600	5100
	6	қыздар	3222,31	331,56	29,08	2600	4000
	14	ұлдар	3346,15	433,45	42,53	2600	4700
	8	қыздар	3267,25	403,0	37,0	2600	4100
	10	ұлдар	3417,43	470,7	45,08	2600	4800
	8	қыздар	3300,0	386,88	34,76	2600	4300
	16	ұлдар	3456,03	399,02	37,04	2800	4900
	10	қыздар	3233,58	400,57	35,01	2600	4500
Орташа деңгей	68	ұлдар	3406,58	433,55	42,19		
	42	қыздар	3263,46	375,53	33,21		
Бой ұзындығы, см	12	ұлдар	52,6	2,5	0,25	47	59
	10	қыздар	52,2	2,33	0,2	47	62
	16	ұлдар	52,42	2,74	0,26	46	57
	6	қыздар	51,89	2,22	0,19	46	58
	14	ұлдар	51,82	2,43	0,23	46	59
	8	қыздар	50,26	3,68	0,34	47	60
	10	ұлдар	52,44	2,71	0,25	47	60
	8	қыздар	52,13	2,64	0,23	46	60
	16	ұлдар	52,32	2,28	0,21	47	58
	10	қыздар	51,68	2,35	0,2	47	60
Орташа деңгей	68	ұлдар	52,32	2,53	0,24		
	42	қыздар	51,63	2,64	0,23		
Салмақ-бой индексі г/см	68	ұлдар	65,11				
	42	қыздар	63,21				
Дәлелдігі (t)	68	ұлдар	2,66 салмағы бойынша				
	42	қыздар	1,94 бой ұзындығы бойынша				

Кесте-2. Алматы қаласындағы 2000-2005 жылы туылған сәбилерінің салмақ-бой көрсеткіштері (қазақ ұлты)

Көрсеткіштер	Антенаталды бақылау саны	Жынысы	M	$\pm\delta$	$\pm m$	Min	Max
Дене салмағы, г	8	ұлдар	3443,42	495,1	56,45	2600	4500
	6	қыздар	3330,0	346,2	41,0	2600	4100
	10	ұлдар	3430,24	476,46	42,8	2600	4400
	12	қыздар	3266,4	344,3	30,1	2600	4200
	4	ұлдар	3411,47	402,7	3647,	2600	4300
	1	қыздар	3269,35	391,95	35,21	2600	4200
Орташа деңгей	22	ұлдар	3444,13	452,77	43,36	2600	4400
	19	қыздар	3282,54	354,16	44,27	2600	4900
Бой ұзындығы, см	8	ұлдар	52,5	2,81	0,32	46	60
	6	қыздар	51,87	2,36	0,28	46	58
	10	ұлдар	52,29	2,31	0,21	47	60
	12	қыздар	51,62	2,27	0,19	46	58
	4	ұлдар	52,32	2,71	0,24	46	64
	1	қыздар	51,93	2,71	0,24	46	59
Орташа деңгей	22	ұлдар	52,39	2,66	0,25		
	19	қыздар	51,90	2,42	0,23		
Салмақ – бой индексі г/см		ұлдар	65,74				
		қыздар	63,24				
Дәлдік шегі (t)		ұлдар	2,92 салмағы бойынша				
		қыздар	1,48 бой ұзындығы бойынша				

2019 жылы дүниеге келген сәбилердің арасындағы қыз балалардың 87,5 пайыздық мөлшерінің дене салмақтары 2500 граммнан жоғары, ал осы жылы туылған ер балалардың дене салмақтары 2500-ден жоғары болғандығы 85,8 пайыздық мөлшерде болды. Ал 2000-2005 жылдары туылған сәбилердің арасында 2500 граммен туылған қыз балалардың үлес салмағы 25,6 пайыздық мөлшерде, ал ұлдардың осы салмақтағы үлес дәрежесі 24,1 пайыздық мөлшерде болып, салытыру тобындағы дәрежеден 2 есеге дейін асып түскенін тіркедік.

Мұндай биологиялық заңдылықтың жалпы құрылымы $1 < 2 < 3$ көрінісімен сипатталады Қазақстан Республикасының Шымкент, Кентау, Түркістан қалаларының туылған сәбилерінің

антенатальды жетілуін зерттегенде С.А. Ерманова және Г.Т. Асилбекова осындай заңдылықты анықтаған. Туылған сәбилердің салмағы мен бой ұзындықтары бірінші туылымда, екінші және үшінші реттіліктегілермен салыстырғанда, орташа есеп бойынша аз болады. Мұнымен қатар, С.А. Ерманова нарық дәуірінде биологиялық заңдылықтың сақталатынын, бірақ деңгейінің төмендейтінін немесе бұзылатынын анықтаған [3].

Зерттеуіміздің ерекшелігі туылған сәбилердің салмақ-бой нысаналарын туылу реттілігіне байланысты талдадық. Мұндай зерттеу әдісінің көмегімен биологиялық фактордың әсерін анықтауға болады, бірақ әлеуметтік фактордың ықпалын ескерусіз қалдыру мүмкін емес.

Қандай нәтижеге қол жеткіздік? Нәтиже барысында биологиялық фактордың әсерінің тұрақты сақталатынын білдірді, әлеуметтік жағдайдың салыстырмалы екі кезеңінде де бірінші ретте туылған сәбилердің орта көрсеткіші екінші және үшінші туылған балалардың кем болатыны дәлелденді. Біздің зерттеуіміз сондықтан 7-15 жас аралығындағы шақта жалғасады. Мұндай заңдылықты зерттеушілер көп болған, бірақ сәбилердің туылған кездегі реттілік болмысы онтогенездік өсіп-жетілу үрдісінде қайталана ма, қайталанбай ма деген сұрауға, мысалы, мектеп жасындағы кезеңдерде, жауап жоқтың қасы болып келген. Сәбилеріміз осы жасқа жетті, олардың биологиялық болмысы екі түрлі әлеуметтік жағдайда қалай дамидынын талдауды зерделейміз.

Туылған баланың өсіп-жетілу барысында (постнатальды) оның организміне сыртқы орта факторларының әсері өте зор болады және олардың ықпалы тікелей әсер етті. Сондықтан да біз айтамыз-организм жеке басының мүмкіндігімен жауап береді. Әртүрлі сипаттағы және ауырлықтағы факторлардың әсеріне біреу шыдайды, біреу көтере алмайды. Демек, әсер етуші фактор әлеуметтік қалыпта байқалады, ал организмнің жауабы биологиялық болмыстың шамасына байланысты өтеді [6].

Бала организмнің құрсақта пайда болғанынан бастап 18-20 жасқа жеткеніне дейін салмақ қосуы және бой өсімі туралы биологиялық заңдылықтар бар. Айталық, нәрестенің құрсақта жетілуі өсу қуатының үздіксіз тежелу қағидасы бойынша байқалады. Алғашқы 8-25 апталықта ұрықтың мүшелері мен жүйелерінің дамуына байланысты бой өсімінің жеделдігі орын алады, ал 34-аптадан бастап өсу үрдісі баяулап, салмақ қосумен жалғасады. Туылатын күніне жеткенде ағзаның өсуі де, салмақ қосуы да тежеледі. Бұл құбылыс жатыр кеңістігінің одан арыға бару мүмкіндігінің жоқтығымен түсіндіріледі [7, 8].

Баланың тамақтануы нашарлағанда немесе бала ұзақ уақыт науқастықты басынан өткізсе гомеорезис үрдісі тоқтап қалады. Бұл өсіп-жетілудің қиын жағдайда генетикалық бағдарламасына қайтып келудің әлсірейтінін білдіреді [9].

Анықталған ғылыми тұжырымдардың теориялық маңызы балалардың өсіп-жетілуіне биологиялық және әлеуметтік факторлардың әсерін методологиялық тұрғыда айқындай түседі. Мақсатқа жету үшін әртүрлі талдау әдістері қолданылды, олардың негізгі өзегі балалардың туылу реттілігіне байланысты пре- және постнатальдық даму кезеңдерінде биологиялық заңдылықтың сақталып қайталануын анықтау болды. Бұл үрдіске әлеуметтік жағдайдың да көрсететін ықпалы ескерілді.

Жас жеткіншектердің денсаулығы – ұлт салауаттылығының бір бөлшегі. Жас ұрпақтың денсаулық жағдайын зерттеу мәселесі қоғамдағы әлеуметтік өзгерістерді жоспарлаудың негізгі критерийі болғандықтан, бұл мемлекеттік маңызы бар мәселе.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. *Ольшевский С. Материалы по физическому развитию мальчиков г. Алма-Аты: автореф. канд. мед. наук. – Душанбе, 2012. – 24 с.*
2. *Бисярина В.П. Детские болезни с уходом за детьми и анатомо-физиологическими особенностями детского возраста. – М.: Медицина, 2009, 424 с.*
3. *Иванов В.П. Соотносительный вклад наследственных и средовых факторов в фенотипическое разнообразие основных к:14.00.07. – Алматы, 2009. – 26 б.*

4. Калюжная Р.А. Школьная медицина. – М.: Медицина, 2008. – 302 с.
5. Сердюковская Г.Н. Принципы изучения и оценки состояния здоровья школьников при массовых осмотрах // В кн.: Гигиена детей и подростков / под ред. Г.Н. Сердюковской и С.М. Громбаха. – М., 2008. – Вып.4. – С. 3-13.
6. Шак Дорожнова К.П. Роль социальных и биологических факторов в развитии ребенка. – М.: Медицина, 2009. – 160. **енов К.Ш.** Физическое развитие мальчиков среднего и старшего школьного возраста г. Алма-Аты: дис. канд. мед. наук: 14.00.07. – Алма-Ата, 2008. – С. 15.
7. Сердюковская Г.Н., Жиров Ю.Д. Окружающая среда и здоровье подростков. – М.: Медицина, 2008. – 198 с. Карсаевская Т.В. Социальная и биологическая обусловленность изменений в физическом развитии человека. – Ленинград: Медицина, Ленинград. отд., 2010. – 270 с.
8. Асилбекова Г.Т. Особенности динамики антропометрических показателей до 7 лет в зависимости от порядка рождения и характера питания: автореф. ... канд. мед. наук: 14.00.07. – Алматы, 2014. – 25 с.

ӘОЖ 58.01.07
ҒТАМР 34.29.01

Ж.А. Мәлік¹, Қ.Л. Мұсаев¹

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

БӨЛМЕ ӨСІМДІКТЕРІНІҢ ТІРШІЛІК ФОРМАЛАРЫ, ЖАЛПЫ СИПАТТАМАСЫ ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ӘСЕРІ

Аңдатпа

Берілген мақалада бөлме өсімдіктерінің қоршаған ортаға әсемдік беріп қана қоймай, сонымен қатар пайдасын тигізіп отыратын жасыл әлем өкілдерінің қазіргі таңда алуан түрлері белгілі екендігі қарастырылған. Бөлме өсімдіктерін өсіруде орта жағдайының әсерін зерттей отырып, қолайлы ортада өсіру жағдайлары көрсетілген. Сонымен қатар, бөлме өсімдіктерінің тіршілік формаларына сипаттама беріліп, олардың биологиялық ерекшеліктерінің маңызы келтірілген. Бөлмеде өсімдік өсіру адамзатқа, біріншіден, қоршаған орта сапасын жақсартуға, екіншіден, өсімдіктің тіршілік ерекшеліктерін білу және сыртқы орта жағдайларының оларға тигізетін әсерін байқау үшін қажет болса, үшіншіден, жасыл әлемнің өсу, көбею заңдарын үйренуде, әсіресе мектеп оқушылары, студенттер үшін өте маңызды үнемі қолда бар көрнекті құрал. Бұл тұрғыдан алғанда бөлме өсімдіктері өз кезегінде терең ғылыми қызығушылық туындатады. Осы мақала мазмұны бойынша мектеп оқушылары және студенттер үшін эстетикалық және экологиялық тәрбие беруде, өсімдіктер әлемінің биоалуантүрлілігін танып білуде, жекелеген түрлерді көбейтуде бөлме өсімдіктері маңызды. Болашақ бәсекеге қабілетті ұрпақтың бойында бөлме өсімдіктеріне деген сүйіспеншілікті, оң қарым-қатынасты, қызығушылықты қалыптастыру көзделген.

Түйін сөздер: бөлме өсімдіктері, Aracea Neck., Amaryllidaceae Lindl., Cactaceae Juss, тіршілік формалары, Euphorbiaceae J., Aраucariaceae Henkel., Agavoideae Herb., Geraniaceae Juss., тіршілік дәуірі.

Малик Ж.А.¹, Мусаев К.Л.¹

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
г. Алматы, Казахстан

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ВОЗДЕЙСТВИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ФОРМЫ РАЗВИТИЯ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ

Аннотация

В этой статье рассматривается тот факт, что в настоящее время существует множество представителей зеленого мира, которые не только украшают комнату, но и приносят ей пользу. Результаты исследования показывают, что благоприятная среда влияет на рост и развитие комнатных растений. Кроме того, дано описание формы жизни комнатных растений и их биологических особенностей. Выращивание в помещении важно для человечества, во-первых, для улучшения качества окружающей среды, во-вторых, для понимания жизненных функций растения и наблюдения за его влиянием на условия окружающей среды, и, во-третьих, для изучения законов роста и размножения зеленого мира, особенно для школьников и студентов. В этом смысле комнатные растения представляют большой научный интерес. Содержание этой статьи имеет важное значение для эстетического и экологического образования, изучения биоразнообразия флоры и воспроизводства отдельных видов для школьников и студентов. Ожидается, что будущее конкурентоспособное поколение будет развивать любовь, позитивный настрой и страсть к комнатным растениям.

Ключевые слова: комнатные растения, Aracea Neck., Amaryllidaceae Lindl., Cactaceae Juss, формы жизни, Euphorbiaceae J., Araucariaceae Henkel., Agavoideae Herb., Geraniaceae Juss., эпоха жизни.

Zh.Malik¹, K.Musaev¹

¹Abai Kazakh national pedagogical university,
Almaty, Kazakhstan

GENERAL CHARACTERISTICS AND ENVIRONMENTAL IMPACT ON THE FORMS OF DEVELOPMENT OF INDOOR PLANTS

Abstract

This article considers the fact that at present there are many representatives of the green world who not only decorate the room, but also benefit it. The study shows the influence of environmental conditions on indoor plants and shows the conditions for their cultivation in a favorable environment. In addition, a description is given of the life form of indoor plants and their biological characteristics. Indoor cultivation is important for humanity, firstly, to improve the quality of the environment, secondly, to understand the vital functions of a plant and to monitor its impact on environmental conditions, and thirdly, to study the laws of growth and reproduction of the green world especially for schoolchildren and students. outstanding tool. In this sense, indoor plants are of great scientific interest. The content of this article is important for aesthetic and environmental education, the study of the biodiversity of flora and the reproduction of certain species for schoolchildren and students. It is expected that a future competitive generation will develop love, a positive attitude and passion for houseplants.

Keywords: indoor plants, Aracea Neck., Amaryllidaceae Lindl., Cactaceae Juss, life forms, Euphorbiaceae J., Araucariaceae Henkel., Agavoideae Herb., Geraniaceae Juss., era of life.

Өсімдіктер әлемі мен адамның тіршілігінде бөлме өсімдіктерінің алатын орны ерекше. Жоғары дамыған техника барлық қызмет салалары мен тұрмысты толық қамтыған қазіргі таңда адамдардың жұмыс орны және тұратын жерінің орта жағдайы маңызды мәселелердің қатарында болуы тиіс. Барлық мекемелер, жалпы орта білім беретін мектептер, балабақшалар мен тұрғын үй жағдайлары адамдарды қоршаған орта болып есептеледі.

Табиғаттағы жасыл әлем ретіндегі маңызымен қатар адамдардың тұрмыс-тіршілігі мен жабық интерьерде өсімдіктерінің, яғни бөлме өсімдіктерінің мәні ерекше. Болашақ биолог мамандардың бөлме өсімдіктерінің тарихы, систематикасы, ботаникалық сипаттамасы, орта жағдайына деген талаптары және маңызымен қатар, олардың тіршілік формалары туралы да белгілі бір деңгейде білім, іскерлік, дағдылары қалыптасуы тиіс. Осы орайда зерттеу тақырыбының теориялық және практикалық тұрғыдан алғанда өзектілігі жоғары.

Бөлме өсімдіктерінің тарихына жасалған қысқаша шолу олардың таралуына он бесінші ғасырдың аяғы мен он алтыншы ғасырдың бас кезіндегі саяхатшылардың, табиғаттанушылардың себепші болғанын, яғни Европада өспейтін өсімдіктердің, олар жөніндегі мәліметтердің басқа елдерден әкелінгенін көрсетеді. Қазіргі бізде қолданыста белгілі бөлме өсімдіктерінің басым көпшілігі Европа, Африка, Азия және Американың тропиктік және субтропиктік аймақтарынан шыққан.

Ертеде саяхатшылар, теңізшілер, зерттеушілер кездестірген өсімдіктерінің тұқымын, қалемшесін, түйнегін, пиязшығын, тамырсабағын өздерімен бірге еліне ала келіп көбейтуге жұмыстанған. Кейбір европалық отбасыларында бөлме өсімдіктерінің алғашқы оранжереялары демалыс орны болып саналатын қысқы баққа айналдырылып отырған. Осы кезден бастап кез-келген адамның ең болмағанда бір бөлме өсімдігін өз үйінің терезесі алдында өсіру арманы болған деп саналады.

Бөлме өсімдіктерінің тіршілік әрекетінен адам организміне мол пайдасы бар екені түсінікті болғанымен, көпшілік бұл мәселеге жете мән бермейді. Бұл өз кезегінде экологиялық білім мен тәрбиенің тиісті дәрежеде болмауынан да туындайды [1].

Бөлмеде, сыныпта, аудиторияда, яғни жалпы жабық интерьерде өсімдік санын арттырып, күтіп-баптаудың ауа сапасын бірқалыпта жақсартуда мәні зор. Білім алушылар үшін жасыл әлемнің өсу, көбею заңдарын үйренуге ықпалы ерекше, яғни арнайы зерттеу жұмыстарына деген танымдық қызығушылық туындатады. Қазіргі таңда бөлме өсімдіктерінің түрлері өте көп. Өз кезегінде осыншамабай биоалауантүрліліктің ішінен мақсатты түрде өсіруге қажеттісін тандап алу арнайы біліктілікті талап ететіні белгілі.

Арнайы әдебиеттерге жасалған талдау барысы, бөлме өсімдіктерінде сезім, энергетика бар деп көрсетеді. Гүлдер адам өмірінің алға басуына септігін тигізеді. Адамның белсенділік танытуына қуат береді. Өсімдіктер көп өсірілген жерде адам ағзасы ерекше энергия алады, жеңіл тыныс алуға болатынын байқауға болады. Олар өз бойларынан ортаға оттегін шығарып қана қоймай, адам айналасындағы қоршаған ортаның биоэнергетикалық аумағын кеңейтеді түседі.

Плектрантустардан бөлінетін өзіндік қасиеті бар иіс адам жүйкесін тынышталдырып, оның зейінін арттырады. Арнаулы ақпараттық желімен жабдықталған кабинеттерде, компьютер мен принтер жанында мейлінше ұзақ отырып, жұмыс жасайтын адамдардың қасында осы плектрантус (жалбыз) өсімдігінің өсіп тұрғаны пайдалы, уақыт сайын оны, яғни жалбызды қолмен сіл қозғап, бөлінген иісті иіскеп отырудың өзі маңызды.

Қазіргі таңда тірі гүлдердің орнына көп жағдайларда жасанды гүлдер қолданылады. Олар адам энергиясын сорады. Оларды сатып алмауға тырысу керек. Зерттеулер барысына жүгінсек, бөлмеде солып қалған гүлді ұстамауға тырысқан жөн. Кейбір адамдар арнайы кептірілген гүлдерден әдемі композициялар жасауды ұнатады. Ал олар солған, өлген гүлдер деп есептеледі. Дұрысында бұндай кепкен гүлдер адам өміріне, күнделікті әрекеттеріне қарсы энергия туғызады. Сондықтан оларды айналаңызда ұзақ сақтамауға тырысқан жөн. Кітап жазу, ғылыми жұмыспен айналысу, түрлі зерттеулер жүргізу барысында қызметтік бөлмеге қоймау керек деп ақпараттар беріледі.

Өсімдіктер систематикасында бөлме өсімдіктерінің көптеген түрлері топтасқан тұқымдастар баршылық. Олардың ішінен *Aracea Neck.*, *Amaryllidaceae Lindl.*, *Cactaceae Juss.* бөлме өсімдіктерінің біршама санымен танылады.

Araceae Neck – Ароид тұқымдасы бүкіл жер шарына кең таралған, жалпы табиғатта 3000-нан астам түрі белгілі. Өкілдері негізінен тропикалық және субтропикалық өңірде өседі. Бөлме

өсімдіктерінің түрлер құрамы жөнінен қарастырғанда да алдыңғы орынды алатын Araceae Neck. тұқымдасына жататын туыстар: *Aglaonema* - Аглаонема, *Anthurium* - Антуриум, *Alocasia* - Пилқұлағы, *Dieffenbachia* – Диффенбахия, *Spathiphyllum* - Спатифиллум, *Monstera* - Монстера, *Zamioculcas* - Замиакулькас.

Amaryllidaceae Lindl – Амариллистер тұқымдасының көптеген жылу сүйгіш түрлері негізінен дара немесе гүлшоғырларының әсемдігі үшін өсірілетін бөлме өсімдіктері ретінде танымал туыстар: *Amaryllis* – Амариллис, *Zephyranthes* - Зефирантес, *Clivia*- Кливия, *Nippeastrum* - Гиппеаструм.

Cactaceae Juss – Кактустар тұқымдасынан бөлме жағдайында түрлері кеңірек тараған туыстар: *Eriphyllum* Haw – Эпифиллум, *Cereus* Mill. - Цереус, *Echinocactus* Link – Эхинокактус, *Rhipsalidopsis* – Рипсалидопсис, *Zygocactus* – Зигокактус, *Mammillaria* - Мамиллярия, *Opuntia* – Опунция.

Бөлме өсімдіктерінің арасында *Euphorbiaceae* J. (Сүттігендер), *Geraniaceae* J. St. Hilf. (Қазтамақтар) тұқымдастарынан жекелеген туыстары (*Euphorbia* L.) түрлер санының көптігімен ерекшеленеді [2].

Бөлме өсімдіктерінің ботаникалық сипаттамалары олардың сабақтарының, жапырақтарының, гүлдерінің және тамырларының ерекшеліктерін қамтиды.

Бірқатар бөлме өсімдіктерінің тіршілік формалары мен жалпы сипаттамасы (шығуы, табиғатта кездесетін жері, қысқаша жалпы сипаттамасы, гүлдеу уақыты, жарыққа қатысты бөлмедегі орны және этимологиясы) қарастырылды.

Сөз болып отырған тіршілік формасы сабақтың құрылымының сипатына, оның бұтақталу типі мен сүректелу дәрежесіне қарай сүректі (ағаштар, бұталар, бұташалар), жартылай сүректі (жартылай бұталар, жартылай бұташалар) және шөптесін (біржылдық, екіжылдық, көпжылдық) болып бөлінеді. Беріліп отырған жіктеудің бірнеше санаттары бөліп қарастырылады. Ағаштар - айқын көрінетін және бүкіл тіршілігі бойына сақталатын басты тік тұратын, осы қуатты жетілген жеке дара діңімен ерекшеленеді. Одан өркендерімен жанама бұтақтары кететін, барлығы жинақтала келе тұтас бөрік басын, кронаны түзетін биік ағашты өсімдіктер. Ағаштардың биіктігі 2-2,5 метрден 100 м және одан да жоғары болады. Табиғатта төселіп жататын ағаштар да кездеседі (сібір самырсын төсемі).

Бөлме жағдайында құмырада, жарық, қоңыр салқын қысқы бақтарда солитер өсімдік ретінде өсіріледі. Чили тіліндегі аудармасынан осы туыстың атауы алынған.

Тұқымдас *Araucariaceae* Henkel – Араукариялар – Араукариевые. *Araucaria* – Араукария туысының өкілдері табиғатта Австралия, Жаңа Гвинея, Жаңа Зеландия, Оңтүстік Бразилияда кездеседі. Бұтақтары қатты, тікенді қылқан жапырақты баяу өсетін мәңгі жасыл өсімдіктер.

Қолданыста бар өкілі – Түрлі жапырақты араукарияның (*Araucaria разнолистная*, бөлме шыршасы) бөрікбасы пирамида тәрізді, қылқандары жұмсақ, бізтәріздес, ашық-жасыл. Тіршілік формасы – мәңгі жасыл ағаш. Қыста өсу ортасы +15,+16 градус температурада болуы тиіс.

Тұқымдас *Malvaceae* Juss. - Құлқайырлар – Мальвовые. *Abutilon* Adans. – Абутилон, комнатный клен – Абутилон, бөлме үйеңкісі туысына жер шарының тропикалық және субтропикалық облыстарының өкілдері біріктіріледі. Тіршілік формасы – онша үлкен емес мәңгі жасыл ағаштар немесе бұталар. Сабақтары жартылай сүректенеді, жапырақтары қалақты, саусақ-салалы. Бөлмеде орта жағдайы талапқа сай болса мамыр-қазан айлары аралығында, қысқы бақта жыл бойы гүлдеуге қабілетті.

Бөлмеде орналастыру ерекшелігі: тікелей күн көзі түспейтін, жақсы жарықтандырылған орын қажет.

Кең тараған өкілі – Гибрид абутилон (*Абутилонгибридный*) биіктігі 1,5-2м. дейін өсе алатын, жақсы бұтақтанатын мәңгі жасыл бұта. Гүлдері қоңыраулы, гүл сағақтары ұзын, түстері сарғыш - қызыл немесе қызыл.

Тұқымдас *Agavoideae* Herb. – Агавовые – Агавалар өкілдері табиғаттың тропикалық және субтропикалық облыстарда өседі. Мәңгі жасыл ағаштар, таспа, қандауыр немесе жебе

тәрізді жапырақтары тығыз, қалың тұтасқан бөрікбасын түзеді. Гүлшоғыры сыпыртқы гүл, күлтесінің түстері ақ, алқызыл, қызыл. Туыстың атауы «kordylle» грек тілінде – «бұр», «буын» деген мағына береді, үрілмелі етженді тамырлары үшін аталған. Бөлмеде жарық жақсы түсетін, жаз мезгілінде тікелей күн көзінен қорғалған жерде орын алуы тиіс [3].

Алматы қаласында арнайы гүл сатылымда бар өкілдерінің бірі – *Cordylineterninalis* (Кордилина верхушечная, Төбелі кордилина) сабағының төменгі жағы жалаңаштанған, жапырақтары негізінен оның жоғары ұшына шоғырлана өседі. Ұзын жапырақтарының ұшы тікенді болып бітеді.

*Geraniaceae*Juss. – Гераниевые - Қазтамақтар өкілдерінің басым көпшілігі Оңтүстік Африкада өсетін тұқымдас. Тіршілік формалары: шөптесін өсімдіктері, жартылай бұталар, өте сирек бұталар. Шатыр тәрізді гүлшоғырларына жинақталған гүлдерінің түстері қызыл, ақ, қызғыш және т.б. болып келеді. Туыс атауы тұқымдарының пішіні ләйлектің тұмсығына ұқсас болуына сәйкес гректің «аист» деген мағына беретін «*relargos*» сөзінен алынған. Пеларгония туысының барлық өкілдері жарық сүйгіш, бөлменің оңтүстік және оңтүстік-шығыс жағында күн сәулесінің түсу жағдайын қалайды.

Өкілдерінен тіршілік формалары жартылай бұта болып саналатын Пеларгония домашняя - үй пеларгониясы мен Пеларгония душистая - иісті пеларгонияны атап өтуге болады.

Табиғи ортада немесе бөлме жағдайында өсуіне байланыссыз кез келген өсімдіктің жалпы тіршілік дәуірі өсу және даму деген ұғымдармен сипатталады. Өсу үдерісі-өсімдік мүшесінің ұзарып, жуандап, көлемінің, салмағының ұлғаюымен және жекелеген мүшелерінің (өркен, жапырақ, тамыр, сабақ, гүл) жанадан пайда болып, көлемінің артып, санының көбеюінен байқалады. Өсімдіктердің және оның жеке мүшелерінің өсу клеткаларының бөлініп, өсуіне байланысты.

Өсімдіктердің дамуы деген ұғым сапалы физиологиялық және морфологиялық, биохимиялық өзгерістерді бейнелейді. Мұндай өзгерістер онтогенездің белгілі сатыларын – жастық шағын, жыныстық жетілуін, көбею, қартаю және тіршіліктің тоқтау кезеңдерін сипаттайды. Бір организмнің өзінде өсу мен даму құбылыстарының үйлесімділігі түрліше болуы мүмкін. Өсімдіктердің өсуі қарқынды жүріп дамуы баяу немесе сеңдеу болады. Өсу мен даму процестері өзара тығыз байланыстылықта және тәуелділікте жүзеге асады.

Өсу мен даму құбылыстарының сипаты алдымен өсімдіктердің тұқым қуалаушылық белгілеріне, яғни генетикалық факторларға тығыз байланысты. Осы замандағы биологияда зат алмасудың, клеткалар мен ұлпалардың жіктелуі мен мамандануының, өздігінен реттелудің негіздерін одан әрі тереңірек зерттеуде. Клетканың физиологиясы мен биохимиясын, сондай-ақ генетикасын зерттеу үшін өсімдік клеткалары мен ұлпаларын қолдан жасанды ортада өсіру әдісі көп мүмкіншілік туғызады.

Өсімдіктің өсуі тіршіліктің активті кезінде күшті өтіп, ал өсімдік тіршілігі әлсіреген кезде баяулап, тіршілік тоқтаған кезде өсу де мүлдем тоқтайды. Өсімдік сыртқы орта жағдайларының өз қажеттілігіне сай келмеген кезінде: оттегі, су, минералды элементтер жетіспеуі немесе органикалық қосылыстар синтезделуінің әлсіреуі, түзілген органикалық қосылыстардың бір орыннан екінші орынға жылжығанда немесе оның әлсірегенінде, өсімдіктің ішкі және сыртқы факторларының бірінің өзгеруі түбінде өсімдіктің өсуін баяулатады не мүлдем тоқтатады. Сондықтан да өсу жоғарыда аталып өткен өсімдік ағзасындағы тіршілік процестерінің айқын бейнесі, сыртқы орта жағдайларының көрсеткіші болып саналады.

Бөлме өсімдіктерінің тіршілік ету жағдайында орны басқамен алмастырылмайтын, маңызды бірнеше экологиялық факторлар бар және өз тарапынан олар бір-бірімен тығыз байланыстылықта болады. Өсімдіктерді жабық интерьерде өсіруге таңдап алу үшін, олардың өсуіне қажетті температура, жарық және ауаның ылғалдылығы сияқты жағдайларды барынша жақсы меңгеру қажет. Бір мезетте бөлмеде бірнеше гүл құмырасы болады. Өсіп тұрған гүлдердің табиғаттағы тіршілік жағдайлары әр түрлі. Ал біздің бөлмемізде немесе жұмыс орнымызда олардың барлығы бірдей ортада өсуіне тура келеді. Сондықтан, олардың өсу жайларын барынша табиғат жағдайларына сәйкестендірген жөн [4, 5].

Табиғи ортасындағы өсуіне қажетті жағдайлар мен бөлме өсімдігі тұрғысынан алғандағы олардың өсіп тұрған жайының айырмашылығы баршылық деп санауға негіз бар. Жабық интерьерде өсірілетін бөлме өсімдіктерінің бекініп тұрған субстраты барынша шағын болғандықтан, оған тиісті топырақты да, үстеме қоректік заттарды да мөлшерлеп ретімен беру қажет. Бөлме өсімдіктерінің қалыпты тіршілігі үшін орта ауасының, ылғалдылықтың, жарықтың және жылудың талапқа сай болуы тиіс.

Тіршілік ортасындағы жарық-жасыл өсімдіктердің өсуін анықтайтын фактор. Олардағы фотосинтездің энергиялық көзі. Жарық бөлме өсімдігінің пішініне, биіктігіне, жапырақтарының қанық жасыл не солғын болуына, түсіне, гүлінің дамуына әсер етеді. Өсімдіктің өсіп-өнуі үшін ең бірінші жарық қажет. Жарық жеткіліксіз жағдайда өсімдік өсуін тоқтатады. Өсімдіктің жарықты сүйетін, көлеңкеге төзімді, сондай-ақ жарықтық шашырап түскенін қажет ететін түрлері болады.

Бөлме өсімдіктерінің жылуға қойатын талаптары әртүрлі. Көпшілік бөлме өсімдіктері үшін жаз мезгілінде оптимальды температура 20-22°C. Қыс мезгілінде өсімдіктердің жылуға деген талаптары өзгереді, температураның жоғарлығын қажет етеді. Хлорофитум, фатсия, шырмауық, кактустар, суккуленттер секілді субтропиктік өсімдіктер қыста температура 6°C-тан 12°C аралығында болуын қажет етеді. Егер температура режимі бұзылса өсімдіктер сарғайып, жапырағы түсіп қалады.

Су – өсімдіктің барлық физиологиялық процестері үшін өте қажет. Жапырақтары көлемді және нәзік бөлме өсімдіктері суды аса көп қажет етеді.

Өсімдікке құятын судың температурасы бөлме температурасына шамалас болуы керек. Ол үшін өзен, жаңбыр, қар, тоған немесе құбыр суын пайдалануға болады. Құбыр суын хлорынан тазарту үшін алдын-ала ыдысқа құйылады, тұндырып қойылады.

Бөлме өсімдіктеріне қажетті экологиялық жағдайларды тиісті тұрғыда білу аса қажет. Үй өсімдіктерінің өсіп тұрған орны шағын болғандықтан, өсіруші адам оған тиісті топырақты да, қоректік заттарды да мөлшерлеп береді. Басқа факторлармен салыстырғанда бөлме өсімдігінің топырағына үнемі ерекше көңіл бөлінуі тиіс. Себебі, су, жылу және жарық режимі жеткіліксіз болса, оны жуық арада қалыпқа келтіруге болады.

Топырақ сапасы төмендесе немесе ондағы қажетті минералдық заттар мүлде азайса, біраз еңбектенуге тура келетіні сөзсіз. Атап айтатын болсақ, гүл ыдысын ауыстыру, құнарлы топырақ даярлау немесе арнайы топырақ сатып алуды қажет етеді.

Бөлме жағдайында өсімдіктерді күтіп-баптап, өсіруде шым топырақ, шірінді топырақ, жапырақ топырақ пайдаланылады. Аталғандар негізгі топырақтар деп саналады, тек қосынды ретінде құм қосылуы тиіс.

Топырақтың түйіршіктерінің ұсақты-ірілігіне қарап оларды ауыр, жеңіл топырақтар деп бөледі. Шым топыраққа қарағанда шірінді топырақ жеңіл келеді. Жапырақты топырақ шірінді топырақтан да жеңіл болып келеді. Құрамында құмы көп қосылған топырақ та жеңіл топыраққа жатады.

Шым топырақ әдетте, қоректік заттарға бай және ұсақ түйірлі келеді. Сондықтан гүл өсірілетін топырақтың құрамында да азды-көпті шым топырақтың болуы тиісті. Жайылымдық, шабындық жерлердің топырағы, арықтың, сайдың топырақтары шым топырақ болады.

Бөлме өсімдіктерінің барлығына бірдей көң араласқан топырақ жарай бермейді. Біраз өсімдіктер үшін шым топыраққа жапырақ топырақты қосқан жөн. Жапырақ топырақты дайындау жолы: күзде үзіліп түскен жапырақтарды жинап, бір жерге үйеді. Оны арасына ауа ене алатындай бос үйіп, үстінен көң араласқан су шашып тұрады. Аздап топырақ та араластырады. Жапырақ шірі бастағанда оның арасы тығыздалып, ары қарай шіруі қиындайды. Осыған орай оны жазда екі-үш рет аударыстырады. Осылайша екі-үш жыл бойы күтеді. Мұндай жолмен әзірленген емен ағашының жапырағын қолдануға болады. Үйеңкі, қайың ағаштарының жапырағы нашарлау бағаланады. Тал, емен сияқты бойында тері илейтін илік заттары бар

ағаштардың жапырағын мұндай топырақ әзірлеуге пайдалануға болмайды. Жапырақ топырақты көбінесе тұқым өсіру үшін пайдаланады [6].

Сонымен, бөлме өсімдіктерінің дамуына орта жағдайының әсері анықталды деп санаймыз. Толық мәнінде бөлме өсімдігі өсіп, дамуы үшін барлық экологиялық факторлардың өзіндік бір қажеттілігі бар екені анықталды.

Қорыта айтқанда, бөлмедегі қоршаған ортаның сапасын жоғары дәрежеде арттыруда өзіндік орны ерекше бөлме өсімдіктерінің тіршілік формалары әлі де болса жан-жақты зерттеуді қажет етеді. Зерттеу жұмысымыздың барысында тіршілік формалары ағаштар, бұталар және жартылай бұталар болып келетін жекелеген бөлме өсімдіктерінің жалпы сипаттамасы жете қарастырылды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. *Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений. Ответ. ред . Лацис. – М.: Эксмо, 2011. – 240 с.*
2. *Әметов Ә.Ә. Ботаника: учеб. / Ә.Ә. Әметов. – Алматы: Дәуір, 2017. – 512 с.*
3. *Хессайон Д.Г. Все о комнатных растениях. Перевод с английского О.И. Романовой: учеб. / Хессайон Д.Г. – М.: Кладезь-Букс, 2006. – 256 с.*
4. *Бердникова О.В. Все о комнатных растениях: учеб. / Бердникова О.В. – М.: Вече, 2006. – 239 с.*
5. *Агелеуов Е.А., Агитова К.А., Дөненбаева К.Д., Иманқұлова С.К. Ботаника: учеб. / Агелеуов Е.А., Агитова К.А., Дөненбаева К.Д., Иманқұлова С.К. – Алматы: Санат, 1998. – 368 с.*
6. *Тұрдиев С., Беспәев С. Үй өсімдіктері: учеб. / Тұрдиев С., Беспәев С. – Алматы: Қайнар, 1968. – 184 с.*

ЭКОЛОГИЯ ECOLOGY

УДК 633.511

Айдемирова Г.З.¹

¹Институт Географии имени академика Г.А. Алиева,
Национальной Академии Наук Азербайджана,
г. Баку, Азербайджан

ЗНАЧЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И РАЗВИТИИ ХЛОПКОВОДСТВА В КУРА-АРАЗСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Аннотация

Природно-географические условия Курско-Аразской низменности благоприятны для расселения населения, образования населенных пунктов, развития территорий и их использования в сельском хозяйстве. Равнинный рельеф, благоприятный климат, богатые агроклиматические ресурсы, использование для орошения рек Кура и Араз делают его самым важным сельскохозяйственным районом страны. С этой точки зрения мы исследовали хлопководство в Кура-Аразской низменности и солнечную энергию территории.

В статье изучены природно-климатические условия, необходимые для развития хлопководства в Курско-Аразской низменности, историко-экономические традиции населения, проживающего в регионе, высокий урожай, потребность в тепле в различных фазах хлопчатника, количество часов солнечного света, среднемесячное и годовое значение. общая солнечная радиация, радиационный баланс хлопковых полей за вегетационный период определены и, наконец, приведены несколько научных выводов.

Ключевые слова: равнинный рельеф, климат, ресурс, природно-географическое положение, историко-экономическое положение, хлопководство, солнечная энергия.

Г.З. Айдемирова¹

¹академик Г.А. Әлиев атындағы География институты,
Әзірбайжан Ұлттық Ғылым Академиясы,
Баку қ., Әзірбайжан

КУРА-АРАЗ ОЙПАТЫНДАҒЫ МАҚТА ШАРУАШЫЛЫҒЫН АУМАҚТЫҚ ҰЙЫМДАСТЫРУДАҒЫ ЖӘНЕ ДАМЫТУДАҒЫ КҮН ЭНЕРГИЯСЫНЫҢ МАҢЫЗЫ

Аңдатпа

Кура-Араз ойпатының табиғи-географиялық жағдайлары халықтың қоныстануына, елді мекендердің құрылуына, территориясының дамуына және оларды ауыл шаруашылығында қолдануға қолайлы. Жазық рельеф, қолайлы климат, бай агроклиматтық ресурстар, Кура мен Араз өзендерін суару үшін пайдалану оны елдің ең маңызды ауылшаруашылық аймағына айналдырады. Осы тұрғыдан біз Кура-Араз ойпатындағы мақта шаруашылығын және аумақтың күн энергиясын зерттедік.

Мақалада Кура-Араз ойпатында мақта өсіруді дамытуға қажетті табиғи-климаттық жағдайлар, өңірде тұратын халықтың тарихи-экономикалық дәстүрлері, жоғары өнім алу, мақтаның әр түрлі фазаларында жылуға деген қажеттілік, күн сәулесінің сағаттарының саны, орташа айлық

және жылдық мәні зерттелген. жалпы күн радиациясы, вегетациялық кезеңдегі мақта алқаптарының радиациялық балансы анықталады және соңында ғылыми маңызды бірнеше тұжырымдар келтірілген.

Түйін сөздер: жазық рельеф, климат, ресурс, табиғи-географиялық жағдайы, тарихи-экономикалық жағдайы, мақта шаруашылығы, күн энергиясы.

G.Aydemirova¹

*¹Academician G.A. Aliyev Institute of Geography,
National Academy of Sciences of Azerbaijan,
Baku, Azerbaijan*

THE IMPORTANCE OF SOLAR ENERGY IN THE TERRITORIAL ORGANIZATION AND DEVELOPMENT OF COTTON GROWING IN THE KURA-ARAZ LOWLAND

Abstract

The natural and geographical conditions of the Kura-Araz lowland are favorable for the settlement of the population, the creation of settlements, the development of the territory and their use in agriculture. The flat relief, favorable climate, rich agro-climatic resources, the use of the Kura and Araz rivers for irrigation makes it the most important agricultural region of the country. From this point of view, we studied cotton farming in the Kura-Araz lowland and the solar energy of the territory.

The article investigates the natural and climatic conditions necessary for the development of cotton growing in the Kura-Araz lowland, the historical and economic traditions of the population living in the region, obtaining a high yield, the need for heat in different phases of cotton development, the number of hours of sunshine, the average monthly and annual value total solar radiation, the radiation balance of cotton fields in the growing season is determined, and at the end some conclusions of scientific importance are presented.

Keywords: flat terrain, climate, resource, natural and geographical location, historical and economic situation, cotton growing, solar energy.

Актуальность исследования

Сельское хозяйство является одним из важнейших и необходимых секторов национальной экономики. Широкий ассортимент продукции производится для удовлетворения потребностей населения в продуктах питания, а также для обеспечения сырьем и материалами некоторых отраслей экономики [9]. Одним из основных и ведущих направлений сельского хозяйства в республике, особенно в Кура-Аразской низменности, является хлопководство. Хотя хлопок является техническим растением, он используется ещё в производстве масла, а также в качестве корма в животноводстве. Хлопководство оказывает непосредственное влияние на развитие текстильной промышленности. С этой точки зрения изучение путей территориальной организации и развития хлопководства имеет большое научное значение и интерес.

Как известно, с целью стимулирования хлопководства в Азербайджанской Республике, был принят в мае 2010 года «Закон Азербайджанской Республики о хлопководстве» [8], а 13 июля 2017 года была принята Государственная программа по развитию хлопководства в Азербайджанской Республике на 2017-2022 годы [6]. В то же время правительство выделяет 10 копеек за килограмм хлопка, поставляемого перерабатывающим предприятиям. Хотя эти факторы благоприятствуют развитию хлопководства, его научно обоснованное развитие является одним из наиболее важных и необходимых вопросов.

Анализ последних исследований и публикаций

В Азербайджане хлопок начали культивировать ещё с IV-III вв. до нашей эры. Это, в первую очередь, связано с географическими условиями. Эта территория была более благоприятной для хлопководства, которое отличается большой потребностью в тепле и в орошении. Необходимые

климатические условия и большие искусственные каналы (архы) на Муганской и Мильской равнинах создали основу для развития хлопководства. В средних веках хлопководство развивалось ещё сильнее и превратилось в один из основных секторов занятости населения [4].

В настоящее время одним из основных направлений сельского хозяйства Кура-Аразской низменности является хлопководство. На регион приходится 87,3% всего производства хлопка в Азербайджане. В 2018 году самый высокий урожай был зафиксирован в районах Саатлы (30448 тонн), Барды (25373 тонн), Агджабеди (23305 тонн) и Билясувар (22732 тонн). Анализируя 2000-2018 годы, можно видеть, что в низменности посевная площадь увеличилась на 31300 га и составила 132500 га, а сбор урожая увеличился на 142200 т и составил 233600 т. В настоящее время урожайность хлопка составляет 17,6 центнера/га, рентабельность 27,2%, а себестоимость одного центнера хлопка – 26,6 долларов США [12]. В 2019 году в стране было собрано 294,5 тыс. тонн хлопка, а средняя урожайность составила 29,4 центнера/га.

Солнечная энергия

Солнечная энергия является источником жизни на Земле. В растениях эта энергия превращается в органическое вещество посредством фотосинтеза. Благодаря этому процессу растения синтезируют первичные органические вещества из углекислого газа, воды и минеральных веществ и выделяют кислород в атмосферу.

Солнечный свет является незаменимым фактором роста, развития и продуктивности растений. Поэтому живые организмы реагируют на интенсивность солнечного излучения, его спектральный состав и продолжительность дня. Характер растений определяется интенсивностью солнечного излучения. По этому признаку растения бывают светолюбивыми и тенелюбивыми.

Объект исследования

Кура-Аразская низменность охватывает обширную площадь от Малого Кавказа на западе до Каспийского моря на востоке, от Большого Кавказа на севере до Талышских гор на юге. Реки Кура и Араз являются основной границей между равнинами, отличающимися друг от друга экогеографическими особенностями. В пределах низменности выделяются Гарабагская, Мильская, Муганская, Ширванская, Юго-восточная, Ширванская и Сальянская равнины [10]. Территория Кура-Аразской низменности соответствует экономико-географическому району Аран, расположенному в центре Азербайджанской Республики и имеющему благоприятное экономико-географическое положение. Площадь района составляет 21,15 тыс. км² (24,42% от общей площади республики), а население – 2006,0 тыс. человек (20,26% от общей численности населения республики) (по данным 2017 года). Плотность населения везде характеризуется высокими показателями и составляет в среднем 95 чел/км². На территории экономического района расположены 18 городов, 39 посёлков и 790 пунктов сельского расселения [7].

На протяжении многих лет здесь создана интенсивная ирригационная система и коллекторно-дренажная сеть для удовлетворения потребности сельского хозяйства в воде [1]. В настоящее время на этот экономический район приходится 30,8% всей сельскохозяйственной продукции страны, из которых 28,2% приходится на растениеводство и 33% на животноводство [11].

Изложение основного результатов исследования

В Азербайджане имеются благоприятные природно-климатические условия и исторические традиции для развития хлопководства. В последние годы в стране был предпринят ряд мер для удовлетворения потребностей обрабатывающей промышленности местным хлопком–сырцом, а также для экспорта её продукции на мировой рынок. Был проведен анализ текущей ситуации в этой области и определены потенциальные возможности. Тем не менее, есть необходимость в проведении некоторых работ для получения высоких урожаев хлопчатника, и выяснить его потребности в природно-климатических условиях.

Как известно, потребность хлопчатника в солнечном свете и тепле очень большая. По этой причине его листья всегда растут перпендикулярно солнечным лучам. Учитывая этот фактор, важно изучить среднемесячное и годовое количество часов солнечного сияния в регионах, где развивается хлопководство, и определить, как некоторые показатели могут влиять на территориальную организацию производства хлопка.

В Кура-Аразской низменности количество солнечных часов подчиняется закону нормального распределения. Максимум наблюдается в июле-августе (279-304 часа), а минимум – в декабре (62-101 часа). Годовое количество солнечного сияния варьирует от 2109 до 2319 часов (таблица 1).

Таблица-1. Среднемесячное и годовое количество солнечных часов в Кура-Аразской низменности (часы)

Пункты	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Евлах	107	119	157	194	258	296	304	287	217	167	112	101	2319
Бейлаган	110	110	150	180	260	275	290	260	190	175	120	80	2200
Биласувар	90	95	130	160	250	280	300	270	190	170	110	90	2135
Гейчай	93	105	136	192	232	256	284	284	226	156	98	100	2162
Кюрдамир	97	102	146	156	249	264	279	272	201	170	111	62	2109
Сальян	100	115	140	170	240	270	300	260	200	170	120	95	2180

На низменности и в прилегающих районах максимальное количество среднемесячной солнечной радиации приходится на июнь (17,4-18,5 ккал/см²), а минимальное – на декабрь (4,3-4,6 ккал/см²). В центральной части исследуемого района годовое количество суммарной радиации составляет 128,5-134 ккал/см². Наибольшая величина суммарной радиации (133-134 ккал/см²) наблюдается в Кюрдамирском районе, расположенным в юго-восточной части Ширванской равнины.

В годовом ходе суммарной радиации разность между весенними и осенними величинами составляет 8 ккал/см². Летом это количество радиации в среднем достигает 16 ккал/см² [5]. Годовое изменение солнечной радиации подчиняется закону нормального распределения, так как, максимальная величина отмечается летом, постепенно уменьшается осенью и имеет обратное параболическое поведение.

Как известно, альбедо является частью радиационного баланса. Поэтому в разных хлопковых полях Кура-Аразской низменности, на основе актинометрических наблюдений, проведены измерительные работы и определено, что альбедо хлопковых полей в среднем составляет 0,20.

По данным Э.М. Шихлинского, альбедо природных ландшафтов Кура-Аразской низменности находится в диапазоне 0,17-0,26 [2]. Следует отметить, что величина радиационного баланса, в течение вегетационного периода, колеблется в пределах 46-53 ккал/см². Максимальное значение радиационного баланса в этот период наблюдается в Кюрдамирском и Сальянском районах (52,9 ккал/см²), расположенных в юго-восточной части Кура-Аразской низменности. Радиационный баланс хлопковых полей получает максимальное значение в течение вегетационного периода в начале лета, т.е. в июне (9,7-10,5 ккал/см²). К концу вегетационного периода его величина постепенно уменьшается и в ноябре получает минимальное значение (3,2-3,4 ккал/см²) (таблица 2).

Таблица-2. Количество радиационного баланса в вегетационном периоде в хлопковых полях Кура-Аразской низменности (ккал/см²)

Пункты	Месяцы							
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	IV- X
Евлах	5,5	6,5	9,9	9,7	8,8	6,1	3,2	49,7
Бейлаган	5,4	6,3	10,5	10,2	9,2	6,4	3,4	51,4
Биласувар	5,5	6,6	10,5	10,2	9,0	6,4	3,4	51,6
Кюрдамир	5,7	6,8	10,4	10,3	9,1	6,6	3,3	52,2
Сальян	5,7	6,5	10,7	10,5	9,5	6,7	3,3	52,9

В западных и предгорных хлопководческих районах Кура-Аразской низменности радиационный баланс несколько ниже, чем в центральных районах (4-5 ккал/см²). По этой причине рекомендуется возделывать быстро созревающие сорта хлопка в этих районах.

Как мы уже упоминали, годовое количество суммарной радиации колеблется в диапазоне 128-135 ккал/см². Это количество можно сравнить с радиационным потенциалом Средней Азии (135-155 ккал/см²). В таблице 3 приведены среднемесячные и годовые значения суммарной радиации в пунктах, расположенных в разных частях низменности. Её максимальное значение, в основном, наблюдается в июне-июле (17-19 ккал/см²), а минимальное – в декабре (4-5 ккал/см²) (таблица 3).

Таблица-3. Среднемесячное и годовое количество суммарной радиации в Кура-Аразской низменности

Пункты	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Евлах	4,9	6,4	9,6	12,2	13,6	17,4	17,1	16,2	12,3	8,5	5,8	4,5	128,5
Бейлаган	5,0	6,4	9,4	11,9	13,9	18,1	17,8	16,5	12,4	8,8	5,9	4,6	130,7
Биласувар	5,1	6,6	9,6	12,0	11,3	18,5	17,9	16,3	12,5	8,7	5,5	4,5	131,5
Кюрдамир	5,0	6,3	9,8	12,6	14,7	18,4	18,4	16,7	13,1	8,7	5,9	4,4	134,0
Сальян	4,9	6,2	9,6	12,4	14,3	18,5	18,0	16,7	12,9	8,4	5,3	4,3	131,5

В центральной и западной частях Кура-Аразской низменности количество суммарной радиации увеличивается на 2-3 ккал/см² из-за максимальных летних значений и уменьшения облачности. Общий радиационный баланс в низменности больше, чем на равнинной территории Средней Азии. Например, годовое количество радиационного баланса в Ашгабаде составляет 40 ккал/см², в Ташкенте 45 ккал/см², а в Кюрдамире 47 ккал/см² [3]. Таким образом, Кура-Аразская низменность обладает полупустынным ландшафтом, высокими значениями радиационного и теплового потенциала, что способствует ещё большему увеличению производства хлопка в будущем.

Заключение

Количество среднемесячных и годовых значений солнечных часов в Кура-Аразской низменности достаточно для возделывания хлопчатника, имеющего стратегическое значение. В Кура-Аразской низменности в вегетационном периоде количество радиационного баланса хлопковых полей благоприятно для возделывания хлопчатника. А также, в Кура-Аразской низменности среднемесячное и годовое количество суммарной радиации соответствует потребностям хлопчатника.

Список использованной литературы:

1. Алиева С.Г. Влияние природно-разрушительных явлений Кура-Аразской низменности на освоение. – Баку: Европа, 2018. – 214 с.
2. Атлас теплового баланса Азерб.ССР. Под редакцией Э.М.Шихлинского. – Москва: Наука, 1978. – 92 с.
3. Бабушкин Л.Н. Агроклиматическое районирование хлопковой зоны Средней Азии. – Ленинград: Гидрометеиздат, 1960. – 135 с.
4. Буньядов Т.А. Этнография Азербайджана. – Баку, 2007. – 384 с.
5. География Азербайджана. 3 тома, 1 том, Физическая география. – Баку: Европа, 2015. – 529 с.
6. Государственная Программа о развитии хлопководства в Азербайджанской Республике в 2017-2022годы. – Баку: 13 июль, 2017.–<http://www.e-qanun.az/framework/36050>
7. Демографические показатели Азербайджана. Статистический сборник. – Баку: ДСК, 2018. – 492 с.

8. Закон Азербайджанской Республики о хлопководстве. – Баку: 11 мая 2010. – <http://e-ganun.az/framework/19873/>

9. Зейналлы А.Т. Современные проблемы сельскохозяйственной географии Азербайджана. – Баку: Элм, 2005. – 392 с.

10. Мусеибов М.А. Физическая география Азербайджана. – Баку: Маариф, 1998. – 400 с.

11. Регионы Азербайджана. Статистический сборник. – Баку: ДСК, 2018. – 794 с.

12. Сельское хозяйство Азербайджана. Статистический сборник. – Баку: ДСК, 2019. – 644 с.

ӘОЖ 371.382(512.122):796.5

FTAMP 39.21.02

Л.Т. Қарғабаева¹, Қ.М. Омаров¹

¹*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан*

АЛМАТЫ АГЛОМЕРАЦИЯСЫНЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

Аңдатпа

Мақалада Алматы агломерациясын дамытуға байланысты өзекті мәселелер қарастырылып, оларды шешу жолдары ұсынылған. Қаланың, мекен-жайлардың дамуында туризм саласының қазіргі уақытта ең қолайлы және тартымды шешім болғандықтан, Алматы агломерация аумағында туризмді тұрақты дамыту үшін нақты қажетті жүргізілетін іс шаралар көрсетілген. Сондай-ақ, Қазақстанда урбанизация үдерісі халықтың ауылдық мекендерден ірі қалаларға көшуімен сипатталатын жағдайлығы, қалалық халықтың санының маңызды өсуі айқындалған. Нәтижесінде ірі қазақстандық қалалардың өсуі тек қана көшіп қонуден ғана емес, туу көрсеткішіде өседі, себебі қалаларда, ауылдық жерлерден салыстырғанда тұрғындарға туып, өсуіне жағымды жағдайлар жасалынған. Міне осындай себептер арқылы қалалардың халық санының өсімділік мәнінің ақпараты, қосымша мәселелердің жағдайлығын баяндайды.

Түйінді сөздер: Алматы агломерациясы, урбандалу, туризм, арнайы экономикалық аймақ, тұрақты даму.

Л.Т. Қарғабаева¹, Қ.М. Омаров¹

¹*Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
г. Алматы, Казахстан*

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ АЛМАТИНСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

Аннотация

В статье рассмотрены актуальные вопросы, связанные с развитием Алматинской агломерации, предложены пути их решения. В связи с тем, что сфера туризма в настоящее время является наиболее благоприятным и привлекательным решением в развитии города, населенных пунктов, намечены конкретные мероприятия, необходимые для устойчивого развития туризма на территории Алматинской агломерации. Также в Казахстане определена ситуативность процесса урбанизации, характеризующаяся переходом населения из сельских населенных пунктов в крупные города, значительным ростом численности городского населения. В результате рост крупных казахстанских городов будет расти не только с миграцией, но и по рождаемости, так как в городах, по сравнению с сельской местностью, созданы благоприятные условия для рождения и роста населения. Вот по таким причинам информация о растительном

значении численности населения городов, рассказывает о ситуации с дополнительными вопросами.

Ключевые слова: Алматинская агломерация, урбанизация, туризм, специальная экономическая зона, устойчивое развитие.

L.Kargabaeva¹, K.Omarov¹
¹Abai Kazakh national pedagogical university,
Almaty, Kazakhstan

WAYS TO SOLVE PROBLEMS OF THE ALMATY AGGLOMERATION

Abstract

The article deals with topical issues related to the development of the Almaty agglomeration, and suggests ways to solve them. Due to the fact that the tourism sector is currently the most favorable and attractive solution in the development of the city, settlements, specific measures are planned that are necessary for the sustainable development of tourism in the territory of the Almaty agglomeration. Also in Kazakhstan, the situational nature of the process of urbanization is determined, characterized by the transition of the population from rural settlements to large cities, a significant increase in the urban population. As a result, the growth of large Kazakh cities will increase not only with migration, but also with the birth rate, as in cities, in comparison with rural areas, favorable conditions for birth and population growth are created. For these reasons, information about the plant value of the population of cities, tells about the situation with additional questions.

Keywords: Almaty agglomeration, urbanization, tourism, special economic zone, sustainable development.

Қазақстанда урбанизация үдерісі халықтың ауылдық мекендерден ірі қалаларға көшуімен сипатталып, қалалық халықтың саны маңызды өседі. Нәтижесінде ірі қазақстандық қалалардың өсуі тек қана көшіп қонумен ғана емес, туу көрсеткішіде өседі, себебі қалаларда, ауылдық жерлерден салыстырғанда тұрғындарға туып, өсуіне жағымды жағдайлар жасалынған. Міне осындай себептер арқылы қалалардың халық саны өсіп қосымша мәселелерді туындатады. Алматы агломерация мәселелерін талқылайтын болсақ, олар ендігілерден тұрады:

- Алматы қаласының урбанизация мәселесі агломерацияның негізі ретінде;
- Алматы қаласының табиғи аймақтарындағы субурбанизация мәселесі; көлік секторының мәселесі;
- энергетикалық секторының мәселесі.

Берілген мәселелерді шешу ретінде мемлекетіміздің үкіметі бірнеше бағдарламаларды әзірледі және солар бойынша жұмыстар жүргізілуде.

2016 жылы апатты үйлерді бұзу бойынша бағдарлама қабылданды, осы бағдарлама бойынша жоба мемлекеттік бюджетке қаржыларды қайтару шартымен нарық шарттары негізінде жүзеге асуда. 2020 жылға дейін барлық ауылдық мекендер қалаға қосылулары тиіс [1].

Қала жылдам өсуде, сондықтан қаланың барлық қызмет ету салалары қиын жағдайда. Ең алдымен бұл қоғам көлігімен байланысты мәселе. Мысалы, қаланың халықты тасымалдау бір тәулікте бір миллион адамға жетеді. Осыған байланысты маңызды басымдылықтардың бірі қоғам көлігін дамыту, оның басты мақсаты қала тұрғындарының мобильділігі және ыңғайлы жылжу. Міне осындай мәселеге байланысты мемлекетпен ендігі шаралар қабылдануда:

1. Барлық факторларды ескеріп, заманауи көлік моделін енгізу:

- қала тұрғындары үшін ыңғайлы маршруттарды ашу;
- жылжу кестелерін жүйелі ету;
- тәуліктің әртүрлі уақытында көлік жүктемелерінің көрсеткіштерін бақылау және т.б.

Осы шара үшін интеллектуалдық көлік жүйесінің жобасы жүзеге асты:

- бағдарламалық қамтамасыз ету арқылы көлік ағымдарын модельдеу;
- бағдарламалық объектілерін автоматты басқару;
- көлік ағымдарының жағдайын бақылау және жол көлік оқиғаларын анықтау.

2. Арнайы жол бөлігі бойынша жылдам жүретін автобустар жобасы. Бұл жоба қала тұрғындарына ыңғайлы және жағымды логистикалық қоғам көлігімен қамтамасыз етті және жол жүруді ұйымдастыруды жақсартты.

3. Алматы автобус паркін газбен жабдықталған экологиялық автобустарға ауыстыру.

4. Қалада электроэнергиямен қамтамасыз ету схемасы табысты қызмет етуде (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 және т.б.). Энергетикалық қуаттарды өсіру-қаланың энерго ресурстармен тұтынудың өсу көзқарасынан бұл маңызды стратегиялық және өзін ақтайтын қадам [2].

Энергетикалық секторда бірнеше ірі жобалар жүзеге асуда, олар басқа ірі масштабты құрылыс жобалары үшін, өндірістік қуаттарды өсіру үшін және индустриалды-инновациялық кәсіпорындарды дамыту үшін техникалық шарттармен қамтамасыз ету керек.

Алматы агломерация құрамына, Алматы қаласынан басқа Есік қаласы және Еңбекшіқазақ ауданының 14 ауылдық округы, Жамбыл ауданының 6 ауылдық округы, Іле ауданының 9 ауылдық округы, Қаскелен қаласы және Қарасай ауданының 11 ауылдық округы, Талғар қаласы және Талғар ауданының 10 ауылдық округы, Қапшағай қаласы және Қапшағай қалалық әкімшілігіне әкімшілік тәуелді 2 ауылдық округі қамтылған.

Алматы агломерациясын сауда-логистикалық және қаржы орталығы ретінде, «Алатау» ИТП және Алматы қаласының ірі университеттер негізінде инновациялық кластер ретінде, Орта Азияның бүкіл аймағының туризм орталығы ретінде (Шымбұлақ, Медеу, Табаған, Көк-Жайлау, этнотуризм) дамыту қарастырылады. Бұл агломерацияны G4 City қала спутниктерін және «Хоргос» құрылысын салумен жоспарлайды. «Хоргос» АЭА дамытумен бірге Алматы агломерациясын сауда-көлік орталығы ретінде дамыту жоспарлануда.

Алматы агломерациясының жері ежелгі Ұлы Жібек жолының бөлігі болып табылады, ол деген шетел туристерінің қызығушылығына әсерін тигізеді. «Батыс Еуропа-Батыс Қытай» көлік дәлізін дамыту, агломерация жері бойынша жатқан аймақтың Қазақстан Республикасының Ұлттық стандартының жол сервисы категорияларына объектілердің сәйкестігін қамтамасыз етеді.

Агломерация мәселесін шешуді тағы бір жолы гастрономиялық туризмды дамыту, яғни «Жібек жолының гастрономиясы» атты туристік жаңа брендті, соның негізінде ұлттық және орта азиялық асханасын жылжытуға болады.

Этнографиялық туризм, мәдени-танымдық туризмнің бір бағыты ретінде туристік нарықтың талап етілген және ең жетекші бағыт болып табылады.

Ұлттық мәдениетке қызығушылықты сақтау үшін жергілікті және шетел туристерін, студенттерді және оқушыларды Қазақстан тарихымен және мәдениетімен көрнекті таныстыру үшін ендігі жерлерде этнографикалық кешендерді орналастыру мәселесін қарастырған жөн:

– Алатау ауданында «Боралдай сақтар қорғаны» археологиялық паркі жерінде және Алматы қаласындағы «Қазақфильм» киностудиясында;

– Іле ауданындағы Байсерке ауылдық округіндегі Байсерке және Әли ауылдары жерінде;

– Қарасай ауданындағы «Ұмтыл» ауылдық округіндегі Көлді ауылы жерінде;

– Еңбекшіқазақ ауданындағы «Рахат» ауылдық округіндегі Қайназар және Рақат ауылдары арасындағы жерде;

– Қапшағай қаласында «Қапшағай» бөгетінен солтүстік батыста Іле өзенінің жағасында.

Емдеу-сауықтыру туризмі медициналық туризмнің кеңінен тараған бағыты. Алматы агломерациясының жері географиялық орналасқанына және қалыптасқан климаттық шарттарына байланысты емдеу-сауықтыру туризмін дамыту үшін жағымды табиғи-ресурстық әлеуеті және дамыған инфрақұрылымы бар. Емдеу-сауықтыру жерінің минералды суларының және балшықтарының құрамы және бальнеологиялық қасиеттері жеткілікті зерттелген, отандық емдеу

қызметі кешенін көрсету тәжірибесі де бар. Агломерация жерінде шипажай және профилактикалық торабтарын жасап, емдеу-сауықтыру турларын ұйымдастыруға болады.

Алматы агломерация жерінде ең белгілі шипажайларға жататындар «Алатау» емдеу-сауықтыру кешені, «Көктем» шипажайы, «Ақ бұлақ» шипажайы, «Қазақстан» шипажайы, «Ақ қайын» сауықтыру кешені, «Алматы» филиалының «Оқжетпес» АҚ ЕСК.

Емдеу-сауықтыру туризмин дамыту үшін ендігі шараларды жүргізу қажет:

– сапалы сауықтыру шипажай қызметтер нарығын дамыту үшін, соның ішінде материалдық-техникалық базасын жаңарту үшін жағымды шарттарын жасау мүмкіндігін қарастыру;

– туристік өнімнің ассортиментін кеңейту;

– туристік өнімнің сапасына және ассортиментіне сәйкес баға саясатын қайта қарастыру.

Алматы агломерациясының жері спорттық-ойын-сауық туризмин дамытуға үлкен әлеуеті бар, соның ішінде дамыған тау-шаңғы орталықтарымен және отельдерімен, демалыс үйлерімен қамтылған. Туристерді тау-шаңғы спорты, тау жолдарымен жаяу жүру туризмі қызықтырады. Тау-шаңғы туризмнің арнайы түріне жатады, онда спорттық және экстремальды туризмнің элементтері кездеседі.

Алматы агломерациясының жерінде жыл бойы қызмет ету үшін тау-шаңғы туризмнің объектілерін кеңейту қажет: «Шымбұлақ», «Табаған», «Лесная сказка» тау-шаңғы курорттары; «Медеу», «Ақ бұлақ» спорт кешендері; «Елік-сай», «Таупарк», «Подворье», «Тау Тұран» тау-шаңғы базалары; жазғы мезгілде қызмет ететін балалар лагерьлері «Pioneer», «Тау Самал» тау сауықтыру кешендері; «Сұңқар» тау-шаңғы трамплин кешені; «Альпийская роза» тау-шаңғы отелі.

Алматы агломерациясының Елік-сай, Подворье, Таупарк, Тау Тұран тау-шаңғы базаларының инфрақұрылымын дамыту қажет. Қосымша Шымбұлақ-Медеу-Бутаковка-Табаған-Лесная сказка-Алатау курорттық аймақтарын, жаяу жүру маршруттар және арқанжол құру арқылы біріңғай тау кластеріне айналдыру мүмкіндігін қарастыру керек.

Талғар аймағындағы «Лесная Сказка» - «Апорт», «Ақ-тас» шаңғы курортын, Қарасай аймағындағы «Батырланд» саябағын және Іле аймағындағы «HappyLand» ойын-сауық кешенін дамыту бойынша жобаларды іске асыру қажет.

Шаңғы туризмімен қатар экстремальды туризм бүкіл әлемде танымал болып келеді. Тау баурайынан маунтибайкамен, рафтингпен және дельтапланер сырғанаумен түсуге құмар адамдар саны артып келеді.

Таудағы велосипед немесе маунтинбайк – бұл жақында танымал бола бастаған өте жас спорт түрі. Агломерация аумағында тау велосипеді Солдатское, Қотырбұлақ, Түрген, Есік, Маралсай, Қаскелен, Үлкен Алматы шатқалы, Бутаков шатқалдарда жақсы дамыды.

Рафтинг туристер арасында үлкен қызығушылық тудырады. Алматы агломерациясы аумағында Түрген мен Іле өзендері рафтинг пен байдаркаға қолайлы.

Агломерация аумағында рафтинг және дельтапланеризм бойынша турларды ұйымдастыруы әуесқойлар мен клубтардың күшімен өтеді. Туризмнің бұл түрін жаппай түрге айналдыру үшін:

– рафтинг пен дельтапланеризм мен айналысатын шетелдік компаниялармен тағыз байланыс орнату;

– білікті нұсқаушыларды даярлауды қамтамасыз ету;

– құрылыс алаңдарын көмегімен биодәретханаларды орнату, қоғамдық тамақтандыру орындар, демалыс үйлер орнату, қоқыс тастайтын жәшіктер қою;

– қажет болған жағдайда демалыс үйлері үшін жеңіл құрылымдар салу;

– туризмді дамыту үшін жаңа маршруттар ашу қажет.

Қазіргі уақытта «Солдат» шатқалында туристердің қызығушылығын арттыратын жаңа объектілер шоғырланды. Атап айтсақ, Республикалық жоғары спорттық шеберлік мектебі қысқы спорт түрлері бойынша «Алатау», жылқыспорттық кешені «AlmatyHorse&PoloClub» және

Бүкіләлемдік бокс Академиясы. Осылайша елеулі әлеуттің әрекетінен туристік сала одан әрі дамуда. «Джанкет» жаңа объектінің құрылуы агломерация аумағына шетелдік туристердің ағынын жоғарлатады [3].

Алматы агломерация аумағында туризмді тұрақты дамыту үшін бірнеше қосымша шаралар қажет:

– туристік объектілерді аудандастыруды және инвентар арқылы туристік нысаналарды түгендеуді жүргізу;

– аудандар мен туризм түрлері бөлінісінде орналастырудың барлық объектілері бойынша бірыңғай статистикалық есепті қалыптастыру жөніндегі шаралар кешенін жүргізу;

– балалар сауықтыру лагерлері, орталықтары, кешендері заңнамалық бекіту бойынша іс-шаралар өткізу;

– туристік объектілерді жаңартып реконструкция жасауға, жаңа объектілерді салуға инвестициялар тарту жөніндегі іс-шаралар әзірлеу;

– Алматы қаласының туризм Басқармасының базасында Алматы тау кластерінің Мастер-жоспар жобасын құру;

– Агломерация аумағындағы жетекші туристік нысандардың және негізгі жолдардың бойында туристік объектілерге апаратын санитарлық-тұрмыстық инфрақұрылым құру;

– мемлекеттік ұлттық табиғи парктер аумағында жеңіл инфрақұрылым құру (соқпақтарды абаттандыру, навигациялық жүйе, бұлақтарды жайластыру, дала орындықтарын, жәшіктерді жайластыру, туристік маршруттарды цифрландыру);

– ел ішінде негізгі өңірлік туристік бағытты танымал ету;

– шетелде туристік әлеуетті ілгерілету бойынша маркетингтік стратегия әзірлеу.

Қорытындылай келе, Алматы агломерациясының дамытуда туризмнің барлық түрлерін дамытып, Алматының табиғи-көркемді, бәсекеге қабылетті жерлерін көрсете білу керек.

Қазіргі уақытта Алматы және тағы басқа қалалардың агломерациясын дамыту әлеуеті бар ірі қалалар, Қазақстан аумағының экономикалық өсуі мен дамуының полюстері болып табылады. Олар тірек көлік тораптары, маңызды ақпараттық, ғылыми және мәдени ошақтар, өндіруші және өңдеуші салаларды, шеткері аумақтардың орман және балық шаруашылықтарын ғылыми, техникалық және көліктік қамтамасыз ету орталықтары болып табылады.

Қазіргі уақытта Қазақстан аумағының дамуы, экономиканың өсуіне Алматы сияқты агломерацияны дамыту әлеуеті бар ірі қалалар әрекет етеді. Ірі қалалар ғылыми және мәдени ошақтары, ғылыми-техникалық орталықтар, көлік тораптары, өндіруші және өңдеуші салаларының орталықтары болып табылады.

Алматы қаласы Оңтүстік Қазақстанның ірі қалалардың бірі. Инвесторларды тартатын еркін экономикалық аймақ, ал агломерация шаруашылық, өнеркәсіптің ошағы, бес кластерлік туристік бизнес.

Алматы қаласы салыстырмалы түрден агломерациясының арасында, яғни аудан орталықтары алшақ болудың нәтижесінде, экономикалық даму деңгейінде айырмашылықтар болады. Перефирия аймақтарында экономикалық дамуы төмен көрсеткіштерді көрсетеді [4].

Агломерацияның әлеуметтік-экономикалық әлеуеті мен даму факторларын зерттей отырып, ендігі қорытындыларға келдік: Алматы агломерациясы қолайлы экономикалық-географиялық жағдайға ие, ең алдымен, бұл экономикалық жағынан тиімді нарықтық жағдай. Қала құрылысының салынуы Алматы агломерациясына қолайлы табиғат жағдайға байланысты климаттық жағдайлардың әсерінен, тым кесілмеген рельеф және қала маңы аймағының жасыл жамылғысы жатады. Ал қолайсыз табиғи жағдайын айтатын болсақ, ол апаттарға байланысты: сейсмикалық аймақта орналасуы, сел қауіпсіздігі, жинақталған жер асты суларының көтерілуі, су басуы, су тасқынынан қауіпсіздігі. Осылардың нәтижесі халықтың өмір сүруінің экологиялық жағдайларын қиындатады.

Алматы агломерациясының демографиялық жағдайды атап өтсек, нақты Алматы қаласында жоғары қарқынмен урбандалған және оның қала маңы аймақтарының субурбандалған, күтілетін орташа өмір сүру ұзақтығымен, көші-қонның оң сальдосымен, деформацияланған жыныстық-жас құрылымымен, сондай-ақ халықтың көп келуіне байланысты еңбек нарығындағы мәселелердің шиеленісуімен сипатталады [5].

Қорыта келе, Алматы агломерациясы халқының білім деңгейі жоғары, зияткерлік және кадрлық әлеуеті бар. Агломерациядағы өсімін молайту үдерістерінің ерекшелігі агломерацияға ең үлкен урбандалу және субурбандалу, жастардың үлесі жоғары халықтың жас жыныстық-жас құрылымы тән болып табылады. Алматы қаласы халқының өмір сүру деңгейінің басқа елді мекендермен салыстырғанда анағұрлым жоғары екенін атап өтуге болады.

Жұмыс істеп тұрған өндірістерді дамытуға және жаңа салаларды қалыптастыруға байланысты Алматы агломерациясының экономикалық әлеуетін одан әрі ұлғайту білікті мамандарға қажеттіліктің өсуіне алып келеді. Агломерацияда қалыптасқан қолайлы демографиялық және экономикалық ахуал салдарынан еңбек ресурстарының жетіспеушілігі және жұмыс күшінің ағыны мәселесі күтілмейді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. *Тұрғын үй-коммуналдық дамудың 2020-2025 жылдарға арналған «Нұрлы жер» мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900001054>*
2. *<https://kapital.kz/economic>*
3. *<http://adilet.zan.kz/>*
4. *<http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1000001278>*
5. *Голиков Н.Ф., Двоскин Б.Я., Спектор М.Д. Проблемы расселения населения Казахстана. – Алматы, 2009*

ПӘНДЕРДІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК АСПЕКТІЛЕРІ МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИСЦИПЛИН METHODICAL ASPECTS OF DISCIPLINES

ӘОЖ 371.3:54
МҒТАР 31.01.45

М.О. Алтынбекова¹, Г.И. Бабажанова¹

¹Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,
Түркістан қ., Қазақстан

БІЛІМГЕРЛЕРДІҢ БІЛІМІ МЕН ДАҒДЫСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА СУММАТИВТІ БАҒАЛАУ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУ

Аңдатпа

Суммативтік бағалау – бұл оқып – үйрену процесінің қорытындысын жинақтау үшін қолданылатын бағалау жүйесі. Суммативті бағалауда білім парадигмасының біліктілік шеңберінде немесе оқушыларды қабілеттілігіне қарай оларды айқын есте сақтап, тероиялық біліммен қатар химиялық формулаларды, теңдеулерді қорытып шығаруға дағдыландырады.

Суммативті бағалау бақылау – тексеру жұмыстарының әртүрлі тәсілдері қолданылады. Бақылау – тексеру жұмыстарын құруда оқушылардың тек қана фактілерді немесе өткен материалдарды есте сақтауына ғана емес, жоғары деңгейлі дағдыларын қалыптастыруға арналған сұрақтар мен тапсырмалардан тұруын ескеру қажет.

Суммативтік бағалау бастапқы, негізгі және жалпы орта білім беретін оқу бағдарламаларын меңгеру сапасы, пәннің негізгі мазмұнын игеру дәрежесі, білім мен біліктің белгілі бір деңгейін меңгеруге жетуге жетелейді. Мақалада тапсырманың орындалу барысында талап етілетін білімі, дағдысы, қабілеті: үлгі бойынша және мұғалімнің қадағалауымен тапсырманы орындауы, өзінің оқуға және сабаққа қызығушылығын көрсете алуына суммативті бағалаудың маңызы мен ерекшеліктері көрсетілген. Бағалаудың жаңа әдісінде оқушы бағаны қандай критерийлер бойынша алғанын, келесі сабақтарда қандай критерийлерге көңіл бөлу керектігін ұғынады. Бұл жүйеде оқушының нәтижесімен бірге іс-әрекеті де бағаланады.

Түйін сөздер: суммативті бағалау, бағалау процесі, жаңартылған білім беру жүйесі, химия, тоқсандық бағалау, бөлім бойынша бағалау, тексеру, қорытынды.

Алтынбекова М.О.¹, Бабажанова Г.И.¹

¹Международный Казахско-Турецкий университет им. Ходжи Ахмеда Ясауи,
г. Туркестан, Казахстан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Аннотация

Суммативная оценка – это система оценок, используемая для обобщения результатов процесса обучения. В суммативном оценивании, в рамках квалификационной парадигмы образования или в зависимости от способностей учащихся, они четко запоминают их и ,наряду с теоритическими знаниями, прививают навыки учащихся их обобщения химических формул, уравнений.

Суммативная оценка используются различные способы контрольно-проверочной работы. При построении контрольно-проверочной работы необходимо учитывать, что состоят из вопросов и заданий, предназначенных не только для запоминания фактов или пройденного материала, но и для формирования навыков высокого уровня.

Суммативное оценивание приводит к повышению качества освоения учебных программ начального, основного и среднего общего образования, степени освоения основного содержания дисциплины, достижению определенного уровня знаний и умений. В статье отражены знания, навыки, умения, требуемые в ходе выполнения задания: выполнение задания по образцу и под наблюдением учителя, значение и особенности суммативного оценивания умения самостоятельно учиться и проявлять интерес к уроку. В новом методе оценивания учащийся понимает, по каким критериям он получил оценку, на какие критерии следует обратить внимание на следующих уроках. В этой системе оцениваются и действия учащегося вместе с его результатом.

Ключевые слова: суммативное оценивание, процесс оценивания, обновленная система образования, химия, квартальная оценка, оценка по разделу, проверка, заключение.

M. Altynbekova¹, G. Babazhanova¹

*¹International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasawi,
Turkestan, Kazakhstan*

IMPROVING THE SUMMATIVE ASSESSMENT SYSTEM IN FORMATION OF KNOWLEDGE AND SKILLS OF STUDENTS

Abstract

Summative evaluation is a system of assessments used to summarize the results of the training process. In summative evaluation, within the framework of the qualification paradigm of education or depending on the abilities of students, they clearly remember them and, along with Theroian knowledge, instill the skills of generalizing chemical formulas, equations.

The summative evaluation uses different methods of control and verification work. When constructing control and verification work, it should be borne in mind that students consist of questions and tasks designed not only to remember facts or material passed, but also to form high-level skills.

Summative evaluation leads to an improvement in the quality of the curriculum of primary, basic and secondary general education, the degree of mastery of the basic content of the discipline, and the achievement of a certain level of knowledge and skills. Knowledge, skills, abilities demanded during performance of a task are reflected in article: performance of a task on a sample and under observation of the teacher, value and features of summativny estimation of ability to independently study and show interest in a lesson. In the new assessment method, the student understands the criteria by which he received the assessment, which criteria should be taken into account in the next lessons. In this system, the actions of the student are evaluated along with its result

Keywords: summative assessment, assessment process, updated education system, chemistry, quarterly assessment, section assessment, verification, conclusion.

Кіріспе

2016-2017 оқу жылынан бастап Қазақстан Республикасының Білім беру саласында түбегейлі өзгерістер орын алуда. Еліміз оқыту мен бағалаудың жаңа жүйесіне көшуде. 2011 жылдан бастап дайындық кезеңі басталды. Жүздеген мұғалімдер біліктілікті арттыру курстарында оқытылды. Олар оқытудың жаңа тәсілдерін зерттеді, мысалы, оқытудың белсенді әдістері, Блум таксономиясы. Осы кезден бастап оқыту білім алуға емес, оларды қолдану дағдыларын дамытуға, ақпаратты талдау мен бағалауға және оларды өңдеу әдістеріне бағытталған. Мұғалімдер пәнаралық байланыстар туралы ойлана бастады және жас және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, оқытуды оқушыға бағыттады.

Енді бағалау жүйесін қайта қараудың уақыты келді. Қазір бағалау үшін қолданылатын Шкала ескірді және оқушының қабілетінің айқын көрінісін көрсетпейді. Сондықтан формативті бағалау (ФБ), бөлім (БЖБ) және тоқсан (ТЖБ) үшін жиынтық бағалау сияқты ұғымдар енгізілді. Бағалаудың бұл түрінің артықшылықтары да, кемшіліктері де бар. Бір жағынан, ФБ қолданған кезде студенттер өздерін еркін сезінеді, оқудағы проблемалары туралы сөйлесе алады, оқу траекториясын анықтайды және олардың даму динамикасын бақылайды. Сондай-ақ, тоқсанда БЖБ-ның ең көп саны 3-тен аспайды, бұл оқушының білім деңгейін анықтау үшін жеткілікті. Сонымен қатар, барлық БЖБ мен ТЖБ үлесінің пайыздық қатынасы – 50%:50%. Екінші жағынан, ТЖБ-да жазбаша жұмыс жүргізу қажет, ал көптеген пәндер бойынша БЖБ шағын эссе, тексеру жұмысын жазуды қамтиды [1].

Зерттеудің әдіснамасы

Химия пәні бойынша бағалау жүргізудің өзіндік ерекшеліктері бар. Әр тақырыпқа толығырақ тоқталайық. Осы мақалада біз тапсырмаларды дайындау және жұмыстарды жүргізу тәжірибесімен бөліскіміз келеді.

Химия пәнін зерттеу негізінен білімгерлердің химияға деген қызығушылығын арттыруды, жаңа технологияларды пайдалана отырып химиядан жаңаша білім беруді қамтиды. Жаңа бағалау жүйесіне өткен жалпы білім беретін мектептердің барлық сыныптары оқыту мақсаттарымен жұмыс жасайды. Оқу мақсаттарында оқу бағдарламасына бағдарлануға және бағалауға арналған мақсаттарды таңдауға болатын тұжырымдама мен арнайы шифр болады, мысалы, 8.2.2.1 – химиялық реакцияларды бастапқы және түзілген өнімдердің құрамы мен мөлшері бойынша жіктеу [2].

Кесте-1. Химия пәні бойынша жиынтық бағалау үлгісі, 8 сынып

Бөлім	II тарау. Заттардың формулалары және химиялық реакция теңдеулері
Бөлімше	8. Химиялық реакция теңдеулерін құрастыру
Оқудың мақсаттары	8.2.2.1- химиялық реакцияларды бастапқы және түзілген өнімдердің құрамы мен мөлшері бойынша жіктеу
Ойлану дағдыларының деңгейі:	Қолдану, салыстыру, синтез жасау
Бағалау критерийі:	Қосылу, ыдырау, алмасу, орынбасу сияқты химиялық реакцияның типтерін жаза алады. Олардың айырмашылығы мен ұқсастықтарын жіктейді. Реакция теңдеулерін теңестіру арқылы өз білімдерін көрсете алады.
Орындау уақыты	15 минут
<p><i>1-тапсырма.</i> Шеңбер бойынша күрделі заттардың формулаларын құрастырындар және оларды дауыстап оқындар</p> <div style="text-align: center;"> </div>	
<p><i>2-тапсырма.</i> Төменде келтірілген сызбанұсқалар бойынша реакция теңдеулерін құрастырындар:</p> <p>a) $\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow$ c) $\text{K} + \text{Cl}_2 \rightarrow$ e) $\text{Cu} + \text{Cl}_2 \rightarrow$ b) $\text{Na} + \text{O}_2 \rightarrow$ d) $\text{Ba} + \text{S} \rightarrow$ f) $\text{Na} + \text{S} \rightarrow$</p>	
<p><i>3-тапсырма.</i> Литий (Li), магний (Mg) және алюминий (Al) металдары берілген. Осы металдардың оттегімен, хлормен және күкіртпен әрекеттесу теңдеулерін жазындар.</p>	

4-тапсырма.

Кестеде келтірілген химиялық реакциялар мен олардың коэффициенттерінің қосындысын сәйкестендіріңдер.

$\text{Ca} + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$	6
$\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$	9
$\text{Li} + \text{N}_2 \rightarrow \text{Li}_3\text{N}$	2
$\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$	3
	5

Бағалау критерийі	Тапсырма	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
Шеңбер бойынша күрделі заттардың формулаларын құрастыра алады	1	Ca элементінің басқа жай заттармен әрекеттесуі туралы білім қалыптасады	1
		P элементінің басқа жай заттармен әрекеттесуі туралы білім қалыптасады	1
Келтірілген теңдеулердің сызбанұсқалары бойынша реакция теңдеулерін жаза алады.	2	Берілген теңдеулерді аяқтайды және теңестіреді	1
Келтірілген элементтер бойынша реакция теңдеулерін құрастыра алады.	3	Элементтердің формуласын жазады;	1
		Реакция өнімін анықтайды;	1
		Пайда болған өнімнің химиялық атауын атайды;	1
		Реагенттермен мен өнімдердің зат мөлшерін анықтайды;	1
		Реакцияны теңестіреді.	1
Кестеде келтірілген химиялық реакциялар мен олардың коэффициенттерінің қосындысын сәйкестендіре алады.	4	Химиялық реакцияның типтерін ажыратады;	1
		Реакцияға түскен заттардың молдік мөлшерін анықтайды;	1
		Коэффициенттер қосындысын анықтайды;	1
		Реакция сызбанұсқасы мен коэффициенттерді сәйкестендіреді	1
Барлығы		12	

БЖБ-ға арналған тапсырмаларды дайындау кезінде пән мұғалімдері алқалық түрде өткізу нысанын, тапсырмалар санын, оқыту мақсаттарын, тексерілетін дағдыларды (Блум таксономиясы бойынша), ең жоғары балды шешеді [3]. ТЖБ арналған тапсырмаларды әзірлеу кезінде оқыту мақсаттары мен тексерілетін дағдылары алдын ала жазылған тест спецификацияларын (ТС) ұстану қажет. Басқа параметрлер де көрсетілген, бірақ оларды өзгертуге болады. Жас мамандар үшін мұндай әдістемелік әзірлемелер жақсы көмек болып табылады, өйткені оларда ТС-дан басқа тапсырмалардың үлгілері де бар. ТС-ны жұмыс істеп тұрған жоғары санатты мұғалімдер (модератор-мұғалімдер, сарапшы-мұғалімдер) әзірлейтінін атап өту қажет.

Осылайша, білім беру процесінде осы бағалау жүйесі оқушыға бағалау критерийлерін білуге, оның қойылу себептерін түсінуге және қалаған нәтижеге қол жеткізуде одан әрі траектория құруға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, бұл басқалармен салыстыру салдарынан

аландатарлық жағдайды алып тастауға, өзін-өзі бағалау мен оқуға ынталандырудың төмендеуіне әсер етпеуге мүмкіндік береді [4].

Суммативті бағалау – бұл оқып үйрену жүйесі бойынша қорытындысын жинақтау немесе жалпы білімін анықтау үшін қолданылатын бағалау. Суммативті бағалаудың артықшылығы мынада:

- Оқушының жеке басы емес, тек жұмысы бойынша білімі бағаланады.
- Оқушының жұмысын бағалау алдын-ала ұсынылған критерийлерге негізделеді.
- Бағалау алгоритмі оқушыларға алдын-ала белгілі.
- Оқушы нақты мақсатта жұмыс жасап отырғанын біледі.
- Оқушыға өзінің білім деңгейі анық көрініп тұрады.

Суммативті бағалау тоқсан соңындағы оқушы білімінің жетістігін саралайтын негізгі қалыптастырушы бағалау арқылы қаланады. Сондықтан оқушы білімін бағалауда критериалды жүйе бойынша бағалаудың өміршеңдігі мен ұтымдылығы дәлелденіп отыр.

Қорытынды.

Қорыта келе, оқу процесіне критериалды бағалау жүйесін енгізу оқушылардың жеке сипаттамаларын (мотивация, танымдық бағыт, өзін-өзі бағалау, талап деңгейі және т.б.) оңтайландырудың және мектептегі айқын мазасыздықтың болмауымен сипатталатын эмоционалды әлауқатты қамтамасыз етудің психологиялық-педагогикалық шарты болып табылады. Бұл бағалау жүйесі көптеген жылдар бұрын Еуропа елдеріне енгізілген. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей ресейдің түлектері, олар әлеуметтік белсенді, нақты азаматтық ұстанымға ие және әдетте өз қызметінде жоғары құндылық бағдарларын көрсете отырып, еріктілік жұмыстарымен де еркін айналыса алады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. *Центр педагогических измерений. Модель КО НИИШ 2016-2017 уч.год Центр педагогических измерений. Методические рекомендации по суммативному оцениванию, Астана: АОО НИИШ, 2016-2017 уч.год.*
2. <https://infourok.ru/saba-zhospari-himiyali-reakciya-tipteri-3342044.html>
3. *Критериалды бағалау журналы. - URL: http://krg.nis.edu.kz*
4. *Крылова, Е. Г. Технология формирующего оценивания в современной школе [Текст]: учебно-методическое пособие (ФГОС ООО) / О. Н. Крылова, Е. Г. Бойцова - Санкт- Петербург: КАРО, 2015. - 122 с.*
5. *Технология критериального оценивания, методика ее применения в учебном процессе [Электронный ресурс] / Ж.А. Абекова, А.Б. Оралбаев, М. Бердалиева, Ж.К. Избасарова // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 2-2. – С. 215-218. - Режим доступа: http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id= 9559*

Ә.Ә. Жубанова¹, Г.К. Атанбаева¹, С.М. Мәдениетова¹, А.В. Мейраш¹,
Н. Сейдалиева¹, Ә.М. Бабашев²

¹әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

²Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

СЫН ТҰРҒЫСЫНАН ОЙЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН АРТТЫРУДАҒЫ МАҢЫЗЫ

Аңдатпа

Бұл мақалада оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту үшін сабақта «Сын тұрғысынан ойлау» технологиясын пайдаланудың тиімділігі көрсетілген. Елбасы Н.Назарбаев 2012 жылғы 27 қаңтардағы «Әлеуметтік-экономикалық жаңғырту – Қазақстан дамуының басты бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауында мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамыту бойынша бес жылдық ұлттық жоспар қабылданған болатын. Бұл жоспар Қазақстанның әлемдегі бәсекеге қабілетті 30 елдің қатарына кіруінде маңызды рөл атқарады. Қазақстан дамыған 30 елдің қатарына қосылу үшін тұлғаның ең басты функциялық қасиеттері белсенділік, шығармашыл тұрғыда ойлауға және шешім қабылдай алуға, кәсіби жолын таңдай алуға қабілеттілік, өмір бойы білім алуға дайын тұруы болып табылады. Бұл функционалдық дағдылар мектеп қабырғасында дамиды. Білім алуда жақсы көрсеткіш көрсететін оқушы сабаққа белсенді қатысып, жақсы баға алады, алайда, кейбір оқушылар мектептен алған білімдерінің қорытындысын өз мүмкіндіктерінде көрсете алмайды. Осы білімдері шешімдер мен іс-әрекет таңдауда тұлғаның өмірлік мәселелерді шешуінде аздау болып жатады. Осындай жайттардың алдын алу қағидалары функционалдық сауаттылықты дамытудың жалпы бағдары Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында нақты анықталған.

Түйін сөздер: функционалдық сауаттылық, ұлттық жоспар, сын тұрғысынан ойлау, PISA зерттеуі.

Жубанова А.А.¹, Атанбаева Г.К.¹, Мәдениетова С.М.¹, Мейраш А.В.¹,
Сейдалиева Н.¹, Бабашев А.М.²

¹Казахский национальный университет им. Аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан

²Казахского национального педагогического университета имени Абая,
г. Алматы, Казахстан

ЗНАЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ПОВЫШЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Аннотация

В данной статье показана эффективность использования технологии «критическое мышление» для развития функциональной грамотности учащихся. В Послании народу Казахстана от 27 января 2012 года «социально-экономическая модернизация – главный вектор развития Казахстана» Елбасы Н.Назарбаев поставил конкретную задачу по принятию пятилетнего Национального плана по развитию функциональной грамотности школьников. Данная задача является важной и в процессе вхождения Казахстана в число 30-ти наиболее

конкурентоспособных стран мира. В условиях решения данной стратегической задачи, которая является важной для страны, главными функциональными качествами личности являются активность, способность творчески мыслить и принимать решения, выбирать профессиональный путь, готовность к обучению на протяжении всей жизни. Эти функциональные навыки формируются в стенах школы. Ученик, показывающий хорошие результаты в обучении, активно посещает занятия и получает хорошие оценки, однако некоторые школьники не могут показать результаты знаний, полученных в школе, в своих возможностях. Принципы предупреждения подобных ситуаций общий курс развития функциональной грамотности четко прописан в государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы.

Ключевые слова: функциональная грамотность, национальный план, критическое мышление, исследование PISA

*A.Zhubanova¹, G.Atanbayeva¹, S.Madeniyetova¹, A.Meirash¹,
N.Seidaliyeva¹, A.Babashev²*

*¹Al-Farabi Kazakh National University,
Almaty, Kazakhstan*

*²Abai Kazakh national pedagogical university,
Almaty, Kazakhstan*

THE IMPORTANCE OF CRITICAL THINKING TECHNOLOGY IN IMPROVING THE FUNCTIONAL LITERACY OF STUDENTS

Abstract

This article shows the effectiveness of using the technology «Critical thinking» in the classroom for the development of functional literacy of students.

In the Address to the people of Kazakhstan dated January 27, 2012 «socio-economic modernization – the main vector of development of Kazakhstan», Elbasy N. Nazarbayev set a specific task for the adoption of a five-year National Plan for the development of functional literacy of schoolchildren. This task is also important in the process of Kazakhstan becoming one of the 30 most competitive countries in the world. In the context of solving this strategic task, which is important for the country, the main functional qualities of the individual are activity, the ability to think creatively and make decisions, choose a professional path, and readiness for lifelong learning. These functional skills are formed within the walls of the school. A student who shows good results in learning actively attends classes and gets good grades, but some of our children can not show the results of knowledge gained in school in their abilities. The acquired knowledge does not correspond to the needs of personal development in the choice of decisions and actions. Principles of prevention of such situations the general course of development of functional literacy is clearly spelled out in the state program of development of education of the Republic of Kazakhstan for 2011-2020.

Keywords: functional literacy, national plan, critical thinking, PISA study.

Кіріспе

XXI ғасырда сауатты, соның ішінде функционалды сауатты болу маңызды. Себебі, ғылымның, техниканың, ақпараттың, өндірістік жүйенің және әлеуметтік қатынастардың жан-жақты, қарқынды дамыған заманында, адамның сауаттылығы мен білім деңгейіне қойылатын талаптар жоғары, әрі ерекше [1].

Сауаттылық дегеніміз – ақпаратты қабылдау және мәтінді оқып, түсіну арқылы танымдық іс-әрекеттің негізгі әдістерін қолдану қабілетімен сипатталатын білім деңгейі. Мектеп қабырғасында қолданылатын педагогикалық технологиялар мен әдістер оқушының бірнеше қабілеттерін дамытуда маңызды болып табылады [2].

Функционалдық сауаттылық – бұл адамның сыртқы ортамен қарым-қатынас орната алу, өзін қоршаған әлеуметтік ортаға тез бейімделіп кете алу, нәтижелі жұмыс істей алу қабілеттерінің жиынтығы болып табылады. Қарапайым сауаттылықтан айырмашылығы, функционалдық сауаттылық – бұл белгілі бір ортада жеке адамның өмірін қалыптастыру үшін қажет деп саналатын, сонымен қатар әлеуметтік қатынастар жүйесінде адамның жұмыс істеуін қамтамасыз ететін білім, білік, дағдысының деңгейі болып табылады.

Леонтьев А.А. «функционалды сауатты адам – белгілі бір әлеуметтік қатынаста немесе өзіне жүктелген мәселеде алған білімін тиімді қолдана алатын, өзін қоршаған ортаға тез бейімделе алатын сауатты, жеке тұлға» [4].

С.А. Крупник, В.В. Мацкевичтің пікірінше, «функционалдық сауаттылық ұғымы әр түрлі елдердің әлеуметтік-экономикалық тиімділігін қамтамасыз ету кезінде қоғам өмірінің сапасын бағалау өлшемі ретінде маңыздылығы жоғары» [5].

Функционалдық сауаттылықты қалыптастыру және дамыту моделін жеміс ағашы түрінде ұсынуға болады. Кез-келген ағашқа күтім, суару, жылу, жарық қажет болатыны сияқты, мұғалімнің алдына білім алуға келген оқушы үшін де білім, дағды қалыптастыратын кәсіби білікті, шебер мұғалім қажет. Осы ағашты (оқушыны) жоспарланған, жақсы ойластырылған, заманауи педагогикалық технологияларды қолдана отырып суарғанда ғана ағаш көп кешіктірмей нәтижелі жеміс береді, яғни білімді, табысты, күшті, өзін-өзі дамытуға қабілетті оқушылар қалыптасады. Ағаш бұл – функционалды сауатты тұлға. Су – педагогикалық технологиялар мен әдістер. Алма – оқушы бойында қалыптасатын негізгі құзыреттіліктер. Ал сукұйғыш – мұғалім. Суармаса ағаштың солып қалатыны секілді, кәсіби құзыреттілігі жоқ мұғалімнің сабақ беруі де, оқушыларға кері әсерін тигізеді [6].

Оқушыға білім беру мен тәрбиелеудегі алдыға қойылған міндеттер мен мақсаттарды іске асыру үшін, сабақтың құрылымы және мазмұнын анықтап, оқытудың әдістері мен тәсілдерін дұрыс пайдалана отырып, оқу-тәрбие жұмысының қолдану, ұйымдастыруға ерекше назар аудару қажет. Биологиядан сабақ беруде жалпы методологиялық, диалектикалық материалистік принциптерді назардан тыс қалдырмау маңызды [7].

Функционалды сауатты тұлға – бұл әлемде бағдарланған және қоғамдық құндылықтарға, мүдделерге сәйкес әрекет ететін, өз білімін тиімді пайдалана алатын тұлға. Осы аталған қасиеттер мектепте қалыптасуы керек. Кез-келген пәнді оқытудың негізгі функцияларының бірі – оқушылардың өзіндік оқу іс-әрекетінің дағдыларын қалыптастыру, әртүрлі өмірлік жағдайларда мектеп қабырғасынан алған білім мен дағдыларын қолдана білу, содан кейін өзін ересек адам ретінде сол білімін пайдалана алуына септігін тигізу [8].

Мектеп қабырғасындағы оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту үшін 2012 жылы арнайы Ұлттық жоспар қабылданған. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 25 маусымдағы қаулысымен бекітілген оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту жөніндегі 2012-2016 жылдарға арналған ұлттық іс-қимыл жоспары – Қазақстан Республикасындағы нормативтік, оқу-әдістемелік, ақпараттық бағыттағы, педагог кадрларды кәсібилендіру және олардың біліктілігін жоғарылату ісіндегі іс-шаралардың іске асырылу сатыларын нақты көрсетеді. Осы жоспарда отандық білім беруді Қазақстан дамуының негізгі факторы ретінде, ұлттың өркен жайуының, халықтың жеке және әлеуметтік жетістіктерінің әсер етушісі ретінде көрсетуге бағытталған 5 жылдық уақытқа арналған Қазақстанның мектептегі білім беруін дамыту жолдары нақтыланған.

Ұлттық жоспардың мақсаты – еліміздегі оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту жолдарын айқындау.

Ұлттық жоспардың негізгі міндеттері:

1. Оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттырып, дамытудың отандық және халықаралық тәжірибесін талдау.

2. Оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту жолында атқарылуы керек іс-әрекетті анықтау.

3. Білім берудің мазмұнын, яғни жалпыға ортақ мемлекеттік білім беру стандарттарды, оқу жоспарлары мен білім беру бағдарламаларын жаңалауды қадағалау.

4. Білім беру процесін оқу-әдістемелік тұрғыдан дұрыс жүргізу, тиімді әдіс пен технологияларды дұрыс пайдалана алу [9].

PISA – бұл экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (ЭЫДҰ) құрған оқушылардың білім көрсеткіштерін бағалау жөніндегі халықаралық бағдарлама (Programme for international student assessment). Дәл қазіргі кезде PISA зерттеуі әлемдегі мектептердің білім беру тиімділігін бағалайтын негізгі әлемдік көрсеткіші болып отыр [10].

PISA зерттеуі оқушылардың мынадай сауаттылық түрлерін бағалайды: оқудағы сауаттылық, математикалық және жаратылыстану сауаттылығы. Бұл зерттеу жүйелі түрде, үш жылда бір рет өткізіледі. Қазақстан бұл зерттеуге 2009 жылдан бері қатысып келеді [11].

2009 жылы PISA (Programme for International Student Assessment), халықаралық бағдарламасы зерттеулерінің нәтижесі бойынша бағдарламаға қатысқан 65 елдің ішінен біздің оқушылар математикалық функционалдық сауаттылығынан 53, жаратылыстану-ғылыми сауаттылығынан 58-орынды, оқу сауаттылығынан 59-орынды иеленді [12].

Бұл оқушылардың математикалық, жаратылыстану және оқу сауаттылығын салыстырмалы бағалауға негізделген зерттеудің түрі. Сұрақтар 15 жастағы оқушылар үшін дайындалады. Алынған көрсеткіштер академиялық білім деңгейін емес, функционалдық сауаттылық деңгейін сипаттайды, яғни оқушылар алған білімдерін практикада қаншалықты қолдана алады, логикалық ойлай алады [13].

PISA зерттеулерінде Швеция, Австрия, Корея секілді көшбасшы елдердің нәтижесі бойынша, оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға мынадай факторлар әсер етеді:

- 1) білім мазмұны (ұлттық білім беру стандарттары, оқу бағдарламалары);
- 2) оқытудың технологиялары мен әдістері;
- 3) білім алушылардың оқуын бақылау мен бағалау жүйесі;
- 4) мектептен тыс, қосымша білім беру бағдарламалары;
- 5) мектепті басқару моделі (қоғамдық-мемлекеттік нысан, оқу жоспарын реттеудегі мектептердің автономиясының жоғары деңгейі);
- 6) Ата-аналардың өз баласын оқыту мен тәрбиелеу кезіндегі рөлінің мыздылығы.

Бұл мақала осы PISA зерттеулерінде көрсетілген екінші факторды, яғни оқытудың технологиялары мен әдістерін қолдана отырып, оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыруға арналған.

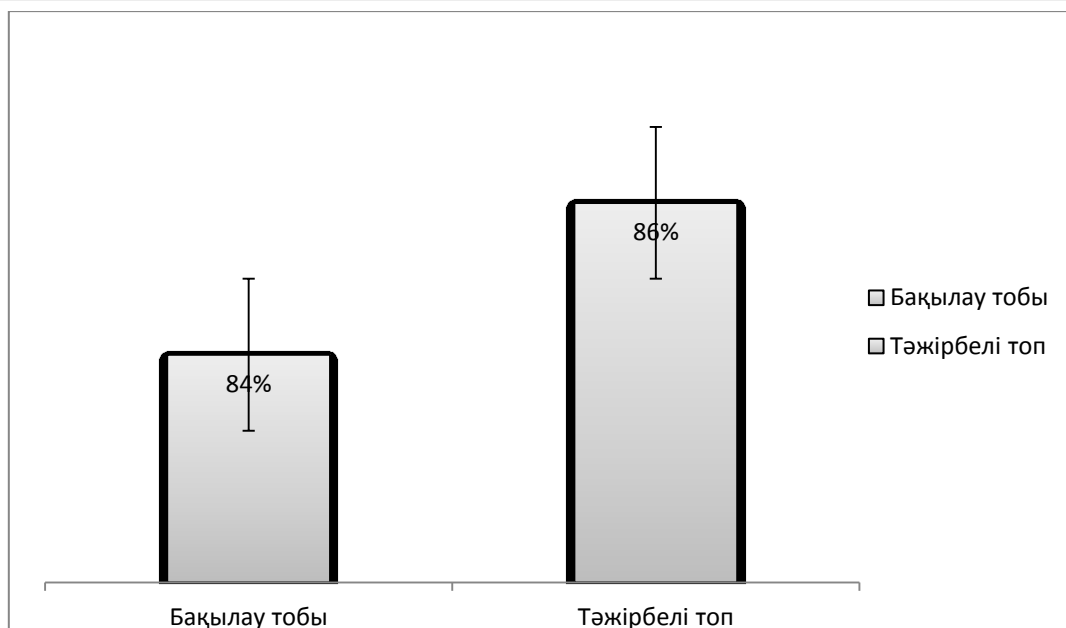
Зерттеудің мақсаты: «Сын тұрғысынан ойлау» технологиясының және интербелсенді әдістердің оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттырудағы тиімділігін анықтау.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу жұмысына Алматы қаласындағы Ш.Смағұлов атындағы мамандандырылған дарынды балаларға арналған физика-математика орта мектеп интернатының 9 сынып оқушылары алынды.

Зерттеу нәтижелері және оларды талдау



Оқушылар білім деңгейлерінің көрсеткіші бойынша теңдей екі топқа бөлінді: эксперименттік топ (ЭТ), бақылау тобы (БТ). 1-суретте екі топтың білім деңгейлерінің көрсеткіші көрсетілген. Эксперименттік топтың студенттерінің білімді меңгеру деңгейі %, бақылау тобының көрсеткіші % құрады.








Сурет-1. Екі сыныптың білім деңгейінің көрсеткіші

Кесте-1. Сабақ жоспары

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы: Заттардың тасымалдануы Сынып: 9		Мектеп: Ш.Смағұлов атындағы мамандандырылған дарынды балаларға арналған физика-математика орта мектеп интернаты	
Сабақтың тақырыбы	Тамырдың ішкі құрылысы: флоэма, ксилема, камбий. Ксилема флоэма және олардың құрылымдық элементтері		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сәйкес)	7.1.3.5 - тамыр және сабақтың құрылысы мен қызметі арасындағы байланысты сипаттау 7.1.3.6 - флоэма мен ксилеманың элементтерін құрылысын салыстыру		
Сабақтың мақсаты	<ul style="list-style-type: none"> • ксилема мен флоэма компоненттерінің құрылымдары мен қызметтерін анықтау. • ксилема мен флоэманы сурет арқылы көрсете алу. • ксилема мен флоэманың ұқсастықтары мен ерекшеліктерін салыстыру. 		
Бағалау критерийі	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ксилема мен флоэманың элементтерін анықтайды; 2. Ксилема мен флоэманың құрылысы мен қызметін біледі; 3. Ксилема мен флоэманың элементтерін салыстыра алады. 		
Тілдік мақсаттар	Ксилема және флоэманың құрылысы мен қызметтеріне ауызша және жазбаша сипаттама береді.		
Құндылықтарға баулу	«Мәңгілік Ел» Өз еліне деген құрмет		
Пәнаралық байланыс	Физика осмостық қысым, диффузия, заттардың тасымалдануы, тамыр қысымы қарастырылады. Химия көмірқышқыл газы мен суды, органикалық заттардың тасымал контекстінде қарастырылады.		
Алдыңғы білім	Тамыр құрылысын, тамыр мен өркеннің өзара байланысын білу керек		
Сабақтың жоспарланған кезеңдері	Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері	Дерек көздер, ресурстар	
<i>Сабақтың басы</i> <i>Ұйымдастыру</i>	КҮНДЕЛІКТІ ШАРАЛАР: Оқушылармен амандасу, түгендеу,		

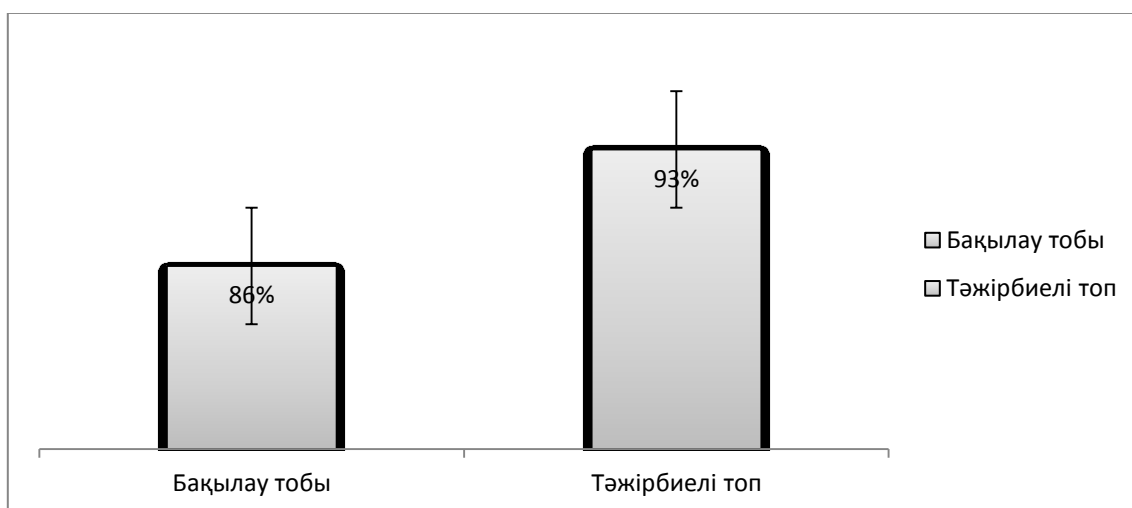
<p><u>Топқа бөлу</u></p> <p><u>2 мин</u></p>	<p>зейіндерін сабаққа аудару.</p> <p><u>ШИРАТУ ЖАТТЫҒУЫ:</u></p> <p>Оқушылар шеңберге тұрып, бір-біріне тілектер айтады.</p> <p>Үй тапсырмасын тексеру</p> <p>«Кір жайғыш» әдісі</p> <p>3 топқа түрлі-түсті қағаздар топтарға беріліп, сұрақтар жазылады. Топ бойынша түстерді қайта таңдап, сұрақтарға жауап береді. Жауап берілген топтардан «кір жуылдыма» деп сұралады. Топтар толық әрі нақты жауап берілсе, кір жуылды санап» қағаздарын (киімдерін) ілгішке іледі.</p>	<p><i>Көбелек суреттер.</i></p>
<p><u>5-8 мин</u></p> <p><i>Сабақтың ортасы</i></p>	 <p>Бағыттаушы сұрақтар?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Өсімдік мүшелері тамыр мен өркеннің өзара байланысы қалай болып келеді?2. Негізгі тамырдың маңыздылығы?3. Өсімдіктің жанама тамыры ұандай қызмет атқарады?4. Жерүсті өркені өсімдікке немен қамтамасыз етеді? <p>Дескриптор</p> <ul style="list-style-type: none">• Тамырдың қызметін біледі;• Өркен түрлерін ажырата алады;• Тамырмен мен өркен арасындағы байланысын ажырата алады; <p><u>Бағалау</u></p> <p><i>«Шапалақ» әдісі.</i></p> <p><i>Дескриптор арқылы өзара бағалау</i></p>  <p>Жаңа сабақты ашу.</p> <p>Тамырдың ішкі құрылысы: флоэма, ксилема, камбий. Ксилема флоэма және олардың құрылымдық элементтері.</p> <p>Сабақтың оқу мақсатын, бағалау критерийін таныстыру.</p> <p>Слайд арқылы сабақтың оқу мақсатын, бағалау критерийін таныстыру.</p> <p><u>Сабақ мақсаты.</u></p> <ul style="list-style-type: none">• ксилема мен флоэма компоненттерінің құрылымдары мен қызметтерін анықтау• ксилема мен флоэманы сурет арқылы салыстыру.	<p><i>Таратпа түрлі түсті қағаздар</i></p>

<p>15-20 мин</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ксилема мен флоэманың ұқсастықтары мен ерекшеліктерін айқындау <p>Бағалау критерийі</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ксилема мен флоэманың құрылысы мен қызметін біледі; • Ксилема мен флоэманың элементтерін таниды; • ксилема мен флоэманың ұқсастықтары мен ерекшеліктерін үйренеді; <p>ЛАМУ: «Кубизм» әдісі бойынша постер сызу. Саралаудың қолдау тәсілі Әр топқа кубик лақтырылып, топқа түскен бағыт бойынша жұмыс жасалады. I топ суреттейді; II топ зерттейді; III топ салыстырады.</p>  <p>Дескриптор</p> <ul style="list-style-type: none"> • Флоэма мен ксилема компоненттерінің құрылымдары мен қызметін сипаттайды, • Флоэма мен ксилема компоненттерінің құрылымдары мен қызметін зерттейді, • Флоэма мен ксилема компоненттерінің құрылымдары мен қызметін салыстырады. <p>Постер қорғау Оқушылар, топта, берілген тапсырманы орындап постер қорғайды.</p> <p>Бағалау «басбармақ» әдісі. Дескриптор арқылы өзара бағалау</p> 	<p>Бейне ролик (Ксилема және флоэма)</p> <p>АКТ презентация</p>
<p>Кубизм</p>	<p>Синтез «Балық сүйегі»</p>	<p>A4, карандаш түрлі түсті қаламдар стикер</p>
<p>Бинго</p> <p>5-6 мин</p>	<p>«Бинго» әдісі. Саралаудың қарқынлау тәсілі</p> <p>III топ оқушыларына билет беріліп, сұрақтар қойылады. Слайд арқылы шариктер айланып, сұрақ қойылатын номер анықталады.</p>	

	 <p>1. Флоэма арқылы қандай заттар тасымалы жүреді? 2. Ксилема арқылы қандай заттар тасымалы жүреді? 3. Ксилема мен флоэма қандай жасушалардан тұрады? 4. Ксилеманың құрылымдық элементтерін ата? 5. Флоэманың құрылымдық элементтерін айт? 6. Ксилема мен флоэманың айырмашылығы неде?</p> <p>Дескриптор - Тамырдың ішкі құрылысы жайлы білімдерін бекітеді; - Флоэма және ксилема элементтерін анықтайды.</p> <p>Бағалау бағдаршам әдісі Дескриптор арқылы өзара бағалау</p> 	<p>Бинго билеттер Слайд «Бинго»</p>
<p><u>Сабақтың соңы</u> <u>3 қ кері байланыс</u></p> <p><u>2 мин</u></p> <p><u>Үй тапсырмасын беру</u></p>	<p>Бүкіл сынып орындайтын жұмыс: Бүгінгі сабақ бойынша пікірлерін жазады.</p>  <p>Тамырдың ішкі құрылысы: флоэма, ксилема, камбий. Ксилема флоэма және олардың құрылымдық элементтері</p>	<p>Ұялы телефон смс жолдау</p>
<p>Саралау – Сіз оқушыларға қандай тәсілмен көмектесесіз? Сіз басқаларға қарағанда қабілетті оқушыларға қандай</p>	<p>Бағалау – Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?</p>	<p>Пәнаралық байланыстар. Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау. Ақпараттық-</p>

тапсырмалар бересіз?		коммуникациялық технологияларды қолдану
<p>Саралаудың қолдау тәсілі арқылы топпен тапсырманы талқылау барысында қабілеті төмен оқушылар өз ойларын ортаға салып, тапсырманы орындайды.</p> <p>Саралаудың қарқындау тәсілі Топ мүшелері арасынан тапсырманы ерте орындаған қабілеті жоғары оқушыларға тапсырмаларды жылдам орындауға көмектеседі.</p> <p>Саралаудың ақпарат тәсілі топтың басқа мүшелерінен жаңа мәліметтер, ақпараттар алады.</p>	<p>«Кір жайғыш»</p> <p>«Кубизм»</p> <p>«Бинго»</p> <p>«Балық сүйегі»</p> <p>«Сөздер банкасы»</p> <p>«Ұялы телефонмен смс жолдау»</p>	<p><u>Пәнаралық байланыс.</u></p> <p><u>Физика, Химия.</u></p> <p><u>АКТ</u></p>

Рефлексия	Төменде бос ұяшыққа сабақ туралы пікіріңізді жазыңыз. Сол ұяшықтағы Сіздің сабағыңыздың тақырыбына сәйкес келетін сұрақтарға жауап беріңіз.
<p>Қорытынды бағамдау</p> <p>Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?</p> <p>1: «Кубизм» әдісі жаңа сабақ барысында</p> <p>2: Бинго ойыны жаңа сабақ бекіту барысында</p> <p>Қандай екі нәрсе сабақты жақсартта алды(оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?</p> <p>1: Сабақ соңындағы термин сөздермен жұмыс (ағылшынша жұмыс жүргізу)</p> <p>2: «Стоп кадр» әдісі Жаңа сабақты ашу</p> <p>Осы сабақтың барысында барлық сынып немесе жекелеген оқушылар жөнінде келесі сабағыма қажет болуы мүмкін қандай ақпарат білдім?</p> <p>1: Топпен жұмыс барысында топ мүшелері бірге жұмысты аяқтау</p> <p>2: Топпен жұмыс барысында уақытылы аяқтау</p>	



Сурет-2. 9 сыныптарға сабақ барысында «Сыни тұрғысынан ойлау технологиясын» қолданудың нәтижелері

Қорытынды

Қорытындылай келе, оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыруда түрлі технологиялар мен интербелсенді әдістердің маңызы зор. Биология сабақтарында сыни ойлауды қалыптастырудың өзектілігі мынада: биология басқа мектеп пәндерімен қатар тұлғаның жан-жақты үйлесімді дамуы мен қалыптасу мәселелерін шешеді. Биологияны оқыту кезінде алынған білім, білік, дағдылар оқушыларға қазіргі тез өзгермелі, дамыған әлеуметтік ортаға тез бейімделуге өз септігін тигізеді. Сыни тұрғыдан ойлана алатын оқушы, әртүрлі ақпарат түрлерімен жұмыс істеу барысында өзін сенімді сезініп, ресурстарды тиімді пайдалана алады. Мектептегі тәжірибе көрсеткендей, сыни ойлауды дамыту технологиясы кіріспе сабақтарда, оқу сабақтарында және жаңа білімді алғашқы шоғырландыруда қолайлы. Бұл технология оқушылардың аналитикалық ойлауын қалыптастыруға бағытталған педагогикалық жүйе болып табылады, балаларға өз бетінше білім алуға, ойлау қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді, өйткені бұл технология балалардың өз ойларын тұжырымдап, сенімді түрде дәлелдеуін және оның мәнін сыныптастарына түсінікті түрде жеткізілуін қажет етеді. Яғни сын тұрғысынан ойлау технологиясын сабақ барысында орынды пайдалану арқылы, оқушының болашақта өз ортасына тез бейімделе алуына, адамдармен дұрыс қарым-қатынас орната алуына, кез-келген ақпаратты сараптап, одан өзіне керектіні алуына жағдай жасай аламыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. *Teaching Communication: Theory, Research and Methods* By Anita L. Vangelisti; John A. Daly; Gustav W. Friedrich Lawrence Erlbaum Associates, 1999 (2nd edition), 109-110 pp.
2. Безрукова В.С. *Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога)*, 2000. – С.24-25.
3. Мацкевич В.В., Крупник С.А. *Всемирная энциклопедия: Философия*. – Минск, 2001. – С 687.
4. *Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / под ред. А.А. Леонтьева*. – М.: Баласс, 2003. – С. 35.
5. Крупник С.А., Мацкевич В.В. *Функциональная грамотность в системе образования Беларуси*. – Мн.: АПО, 2003. – С. 100.
6. Рудик Г.А., Жайтапова А.А., Стог С.Г. *Функциональная грамотность – императив времени // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития*. 2014. № 1. Т. 12. – С. 263-269.
7. Торманов Н., Уршеева Б.И. *Биологияны оқытудың инновациялық әдістемесінен оқу-әдістемелік кешенінің нұсқауы // Қазақ университеті*, 2014. – 65-66 б.
8. Куриленко Е.Н. *Развитие функциональной грамотности на уроках естественно-математического цикла*. 2014 г.
9. *Оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту жөніндегі 2012-2016 жылдарға арналған ұлттық іс-қимыл жоспары (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 25 маусымдағы № 832 Қаулысы)*.
10. *PISA 2015 Results. Excellence and Equity in Education. Volume 1*. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264266490>
11. *International science benchmarking report. Taking the lead in science education: forging Next-Generation Science Standards*. / Achieve. 2010. 83 pp.
12. *Руководство по проведению тестирования*. – Москва: РАО. – 27 с.
13. *PISA as a tool of measuring functional literacy*. 2007. Available in: *PISA as a tool of measuring functional literacy*. 2007. Available in: <http://www.privivkam.net/iv/viewtopic.php?f=28&t=4712&start=0>. Russia.

Н.Ж. Жумекеева¹, Г.К. Атанбаева¹, А.Мусинова¹, М.Молсадыққызы¹,
А.Ж. Жунисжан¹, А.М. Бабашиев²

¹әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

²Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ. Қазақстан,

ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ ЖАС ЕРЕКШЕЛІКТЕРІНЕ СӘЙКЕС ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРДІ МЕНГЕРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа

Мақалада бүгінгі таңда кең таралған әрі өзекті заманауи педагогикалық әдістердің жасөспірімдерді оқыту барысында қолдану ерекшеліктері қарастырылады. АҚТ мен инновациялық технологиялардың күннен күнге жаңарып, қарқынды дам уына байланысты оқушылардың білімді игеру барысында бірқатар қиыншылықтарға тап болатыны жайлы айтылады. Сонымен қатар, жасөспірімдердің биология пәнінен жаңартылған білім мазмұны бойынша тиімді әдістерді меңгеру ерекшеліктері жайлы ақпараттар беріледі.

Түйін сөздер: заманауи әдістер, АҚТ, жаңартылған білім мазмұны, ақыл-ой картасы, «Quizlet» әдісі, онлайн платформалар, жас ерекшеліктері.

Жумекеева Н.Ж.¹, Атанбаева Г.К.¹, Мусинова А.¹, Молсадыққызы М.¹,
Жунисжан А.Ж.¹, Бабашиев А.М.²

¹Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан

²Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
г. Алматы, Казахстан

ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПОДРОСТКАМИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ В СООТВЕТСТВИИ С ВОЗРАСТНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ

Аннотация

В статье рассматриваются особенности применения современных педагогических методов, наиболее распространенных и актуальных на сегодняшний день в процессе обучения подростков. В связи с обновлением и интенсивным развитием ИКТ и инновационных технологий, учащиеся сталкиваются с рядом трудностей в процессе усвоения знаний. Также будет представлена информация об особенностях освоения подростками эффективных методов по обновленному содержанию образования по биологии.

Ключевые слова: современные методы, ИКТ, обновленное содержание образования, ментальная карта, метод «Quizlet», онлайн-платформы, возрастные особенности.

N.Zhumekeyeva¹, G.Atanbayeva¹, A.Musinova¹, MMolsadykkyzy¹, A.Zhunizhan¹, A.Babashev²
¹Al-Farabi Kazakh National University,

Almaty, Kazakhstan

²Abai Kazakh national pedagogical university,
Almaty, Kazakhstan

FEATURES OF MASTERING MODERN METHODS BY TEENAGERS IN ACCORDANCE WITH THEIR AGE CHARACTERISTICS

Abstract

The article discusses the features of the application of modern pedagogical methods, the most common and relevant today in the process of teaching adolescents. Due to the renewal and intensive

development of ICT and innovative technologies, students face a number of difficulties in the process of mastering knowledge. Information will also be provided on the features of the development of effective methods by teenagers for the updated content of education in biology.

Keywords: modern methods, ICT, updated content of education, mental map, «Quizlet» method, online platforms, age characteristics.

Кіріспе

Мақаланың мақсаты: заман талабына сай білім беру үрдісінде жаңашыл әдістердің оқушылар, соның ішінде жасөспірімдердің арасында қолдану жиілігі мен ерекшеліктерін, меңгеру деңгейін анықтау.

Міндеттері:

- заманауи әдістердің жасөспірімдердің жас ерекшеліктеріне сәйкес түрлері мен тиімді тұстарын анықтау;

- онлайн платформаларда берілетін әдістер түрін қолданысқа алу;

- тиімді әдістерді меңгеру барысында жасөспірімдердің оқу үлгерімі мен жалпы психологиялық күйін зерттеу.

Күтілетін нәтижелер:

- оқушылар заманауи әдістерді жетік меңгере отырып, сабақ барысында белсенділік танытып, сонымен қатар, білім сапасын жақсартуға атсалысуы керек;

- жасөспірімдер онлайн платформаларда жұмыс істей алу қабілетін жоғарлату керек;

- танымдық және шығармашылық жұмыс ретінде берілетін тапсырмаларды орындау барысында оқушылар зерттеушілік, ізденімпаздық, кең ой-өріске талпынуы керек.

Әлемде күн сайын жаңа қосымшалар, әдіс-тәсілдер, технологиялар ойлап табылып жатыр. Осы орайда, педагогикалық салада да айтарлықтай өзгерістер орын алып жатқандығын айта кету қажет. Білім беру саласында мұғалімдердің біліктілігі мен дағдыларының оқушыларға жоғарғы сапада білім беру барысында әдіс-тәсілдерді қолдану арқылы толықтырылуы жақсы көрсеткіштерге қол жеткізуге көмектеседі [1]. Сол себептен де, бүгінгі таңда заманауи технологиялар негізінде жаңашыл әдістерді қолдану қажеттілігі жоғары. Заманауи әдістердің ең басты ерекшелігі оқушылардың жаңа ақпараттарды қабылдап қана қоймай, оларды орынды жерде қолдана білуге басты назар аудару болып табылады. Мұғалім әрдайым жаңалыққа ашық болып, жаңашылдыққа талпынып, шығармашылық ізденісте болуы керек. Оқушылардың білімі мен дағдыларын дамытудан бөлек, жасөспірімдердің оқу процесінің сапасын жоғарлатып, сонымен қатар, олардың жеке басының құндылықтары мен ерекшеліктері, психологиялық күйінің жағдайына мән болу керек [2].

Әр мұғалім сабақ өткізу барысында оқушыларға сапалы әрі жоғары деңгейде білім беру мақсатында инновациялық технологияларды қолдана отырып, сонымен бірге ПК, интерактивті тақтаны пайдалану арқылы сабақ берсе, оқушылардың да қызығушылығы арта түсуі анық болар [3-5]. «Бүгінгі күнде жастарға инновациялық технологиямен байланысты әлемдік стандартқа сәйкес мүдделі жаңа білім беру өте қажет» деп, Елбасымыз айтып көрсеткендей, жас болашақ ұрпаққа білім беру жолында инновациялық технологияны оқу процесінде оңтайландыру мен тиімділігін арттырудың маңызы көп [6]. ҚР тұңғыш президенті Н.Ә. Назарбаев халқымызға арналған Жолдауында дамудың жеті басым бағытын айқындады, оларды жүзеге асыру әлемдегі бәсекелестікке қабілетті елдердің қатарларына біздің еліміздің де қосылуына жолды ашатын міндеттемелерді шешуге мүмкіндік береді [7-9]. Осындай ең өзекті басымдылықтардың бірі қазіргі кездегі білім беру мен озық ғылымды дамыту болып табылады.

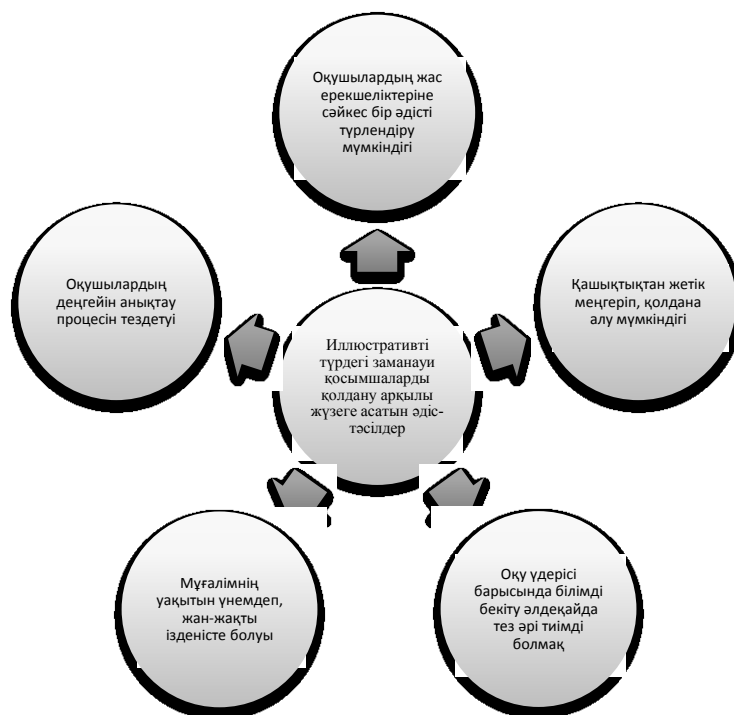
Оқу жүйесі және жалпы оқу процесінің жаңашылдығы мен тиімділігі әр оқушының жеке тұлға ретінде қалыптасуына, бар білім қорын жанартып, практикада қолдана білуге жол ашады. Қазіргі заманда жаһандық ағымға сәйкес жас ұрпақтарды тәрбиелеуде ұстаздарға артар жауапкершілік үлкеюде [9-11].

Жасөспірімдерді оқыту үдерісі барысында жеке тұлғаға бағытталған әдістің маңыздылығы мен қажеттілігі тұрғысынан ақпараттық формалардан белсенді оқыту тәсілдері мен форма-

ларына көшу үдерісін анықтайды [12]. Оқушыларды оқытудың ең жоғары стандарттарын қамтамасыз етуде мұғалімдердің қолданатын оқыту тәсілдері маңызды [13].

Ғаламтор желісіндегі онлайн-платформалар арқылы жұмыс жасайтын әдістер қазіргі кезде ғаламдық пандемияға байланысты өзекті болғаны анық. Демек, мұғалім мен оқушы арасындағы ақпарат алмасу үздіксіз әрі тиімді болмақ. Олардың қатарына әмбебап «Quizlet» әдісі жатады.

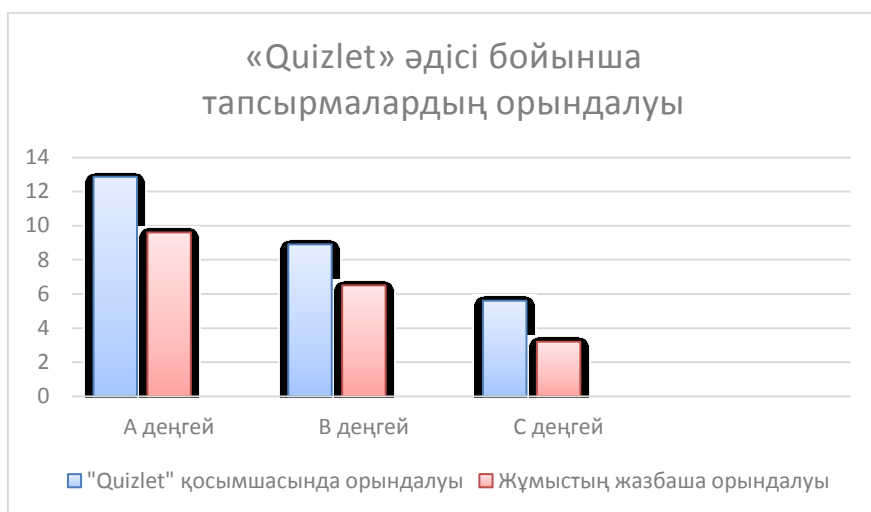
«Quizlet» әдісі – бірқатар анықтамалар мен тест жинақтарынан және жазбаша диктант секілді оқушы немесе студенттің білім деңгейін анықтауға арналған арнайы әдіс. Бұл әдіс бойынша мұғалім бірнеше анықтаманы көрнекі құралдармен немесе тек сөз түрінде бере отырып, бірнеше түрдегі құрастырылған тапсырмаларды алады. Бұл әдіс онлайн платформа ретінде арнайы ғаламтор сайтында жүзеге асырылады. Қарастырылып отырған қосымша, әдіс ретінде оқушылардың жасына және білім беру мекемесінің түріне байланысты сәйкесінше қолданылуы мүмкін. Бұл қосымшаға бірнеше ақпараттар легін енгізу арқылы әр түрлі нұсқадағы тапсырмаларды алса болады. Тапсырмалар тест, «ақиқат-жалған» анықтамалар, биологиялық диктант, танымдық ойындар, карточкалар және аудио мен видео бейне түрінде беріледі. Осылайша 5-6 сөйлемді қосымшаға енгізе отыра біз 3 минут уақытта бірнеше түрлі дайын тапсырмаларды аламыз. Оқушылардың қалай жауап бергенін қосымшадан бақылап, бағалауға болады. Бұл дегеніміз, мұғалімнің уақытын үнемдеп қана қоймай, сонымен қатар оқушылардың білімін тез әрі тиімді бағалауға көмектеседі. Бұл ғаламтор желісінде қолданылатын қосымша педагогика саласында қолдану артықшылықтары төмендегі сызбанұсқада берілген [14, 15].



Сурет-1. Иллюстративті түрдегі заманауи қосымшаларды қолдану арқылы жүзеге асатын әдіс-тәсілдер

Диссертациялық жұмыстың тақырыбы бойынша экспериментке Ш. Смағұлов атындағы Алматы облыстық дарынды балаларға арналған мамандандырылған физика-математика орта мектеп-интернатының 8-класс оқушылары алынады. Барлығы 25 оқушының оқу үлгерімі мен білім сапасы зерттелінеді. Эксперименттік тәжірибе үш кезеңнен тұрды: анықтау эксперименті; қалыптастыру эксперименті, бақылау, яғни зерттеу жұмысының нәтижесін тексеру эксперименті. Қарастырылып отырған әдіс сабақ барысында оқушылардың білімді бекітіп, тексеру мақсатында қолданылды. Төменде көрсетілген кестеде әр топтың тестілеуге дейін және одан кейінгі нәтижелерінің орташа мәні келтірілген. Ұпайлар 14-тен астам баллға есептелді. Көріп

отырғаныңыздай, «Quizlet» қосымшасын қолданған А тобының көрсеткіштері жоғары болды. Қиын, орташа, оңай тапсырмаларды орындау деңгейі екі нұсқа бойынша берілген.



Сызбанұсқа-1. Quizlet әдісі бойынша тапсырмалардың орындалу көрсеткіштері

Қорытынды

Заман ағымына сай мұғалімге деген қойылатын талаптар мен міндеттемелер және оқушыдан күтілетін жоғары көрсеткіштер мен нәтижелер әрдайым талқыға түспек. Мұғалім өз алдына жеке шығармашыл адам ретінде жұмысына тыңғылықты, үлкен жауапкершілікпен және құштарлықпен қараса оқушыға берілетін білім сапасы мен деңгейі жоғары болмақ. Осы орайда, мұғалімнің заманауи технологиялар мен жаңа АҚТ құралдарын жетіе меңгеріп қана қоймай, оларды орынды әрі тиімді қолдана білу қабілетімен жұмыс істеу керек деп ойлаймын. Біздің жүргізген зерттеу жұмыстарымыздан алған көрсеткіштерге байланысты, бұл мақалада ерекше назар аударатын тұс – бұл мұғалімнің өзіндік құндылықтары мен құзыреттілігінің дамуы.

Мұғалімнің АҚТ мен онлайн платформаларды қолдана отырып, оқу сапасын жаңа деңгейге көтере алады. Осы тұста айта кететін жағдай, оқушылардың сабаққа белсене қатысуы, зертханалық жұмыстарды орындап, ынтасы арты түседі. Мұғалім даму мен алға ұмтылуға әрдайым талпыныс беріп, қолдау көрсетіп, оқу үдерісіне кеңесші, серіктес және ақылшы ретінде ат салысса, оқушының да қолданатын құралдары, атқаратын тапсырмалары түсінікті әрі жемісті болмақ.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Жайлауова М.К. Мектепте интербелсенді оқытудың формалары мен әдістері // Молодой ученый. – 2015. – №8.2. – С. 25-27.
2. Калинова Г.С. Мягкова А.Н. Методика обучения биологии 6-7 классов: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. Пособия для учителя. – М.: Просвещение 2009. – 35 с.
3. Конюшко В.С. Как подготовить урок биологии: Пособия для учителя. – Минск, Нарадная асвета, 2000. – 18 с.
4. Вартанова Е.Л., Образование как средство формирования информационной безопасности молодежи//Информационная и психологическая безопасность в СМИ. Т.1. – М., 2002. – 20 с.
5. Галагузова М.А. Методика и технологии работы социального педагога / Под ред. Галагузовой М.А. (4-е изд., стер.) учебное пособие. – М.: Академия, 2007. – 182 с.
6. Максимова В.Н., Груздева Н.В. Межпредметные связи в обучении биологии. – М. Просвещение 2007. – 17 с.

7. Галицких Е.О. Диалог в образовании как способ становления толерантности. – М.: Академический проект, 2004. – 240 с.
8. Бесова М.А. Познавательные игры для младших школьников от А до Я. – Иркутск, 2004. – 272 с.
9. Кашилев, С.С. Интерактивные методы обучения педагогике. - Минск., 2004. - 31 с.
10. Истратова О.Н., Эксакусто Т.В. Справочник психолога начальной школы. – Ростов н/Д: «Феникс», 2004. – 141-143 с.
11. Гोनоболин Ф.Н. Психология. – Алматы, «Мектептегі оқыту әдістері», 2002. – 37, 63, 71 б.
12. Абдурахманова Г. Коммуникациялық технологиялардың дидактикалық мүмкіндіктері. «Қазақстан мектебі». – Алматы, 2006. №3. – 17-19 б.
13. Ахметов С. Бастауыш сыныпта білім берудің тиімділігін арттырудың жолдары. Алматы: «Рауан», 2008.
14. Әлімов А. Интербелсенді әдістерді жоғары оқу орындарында қолдану: Оқу құралы. – Алматы, 2013.
15. Farson, R. (2004). *Management of the Absurd: Paradoxes in Leadership*. – P.32.

ӘОЖ 37.022

А.К. Сапакова¹, М.К. Садуова¹, Д.Р. Онтагарова¹, А.Н. Нурекенова¹

¹«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КЕАҚ,
Семей қ., Қазақстан

ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУДЫҢ МАЗМҰНДЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ ЖӘНЕ ДИДАКТИКАЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ

Аңдатпа

Мақалада жаңа технологиялардың дамуына, қашықтықтан оқытудың мазмұны, дидактикалық мүмкіндіктеріне қысқаша шолу жасалады. Қашықтықтан оқытудың тарихы, артықшылықтары мен кемшіліктері, оқу процесін тиімді ұйымдастыру ерекшеліктері қарастырылады. Қашықтықтан оқыту мәселесі бүгінгі күні жаңа көзқарасты қажет ететін мазмұнға ие. Әсіресе пәнді оқыту барысында дидактикалық мүмкіндіктердің шектеулігіне қарамастан маңыздылығын жойған емес. Әлбетте жаратылыстану бағытындағы пәндерді оқыту кезеңі тек теориялық білімнен тұрмайтыны белгілі. Оның ішінде химия пәні бойынша оқушылардың қызығушылығы мен оқу мотивациясын қалыптастыру ұстаудың негізі болып табылатын тәжірибелік бөлімнің қажеттілігінің маңызы зор. Сараланған ақпараттар негізінде тәжірибелік бөлім үшін дидактикалық мүмкіндіктер әлсіздігі анықталды. Дәл осы орайда бірнеше авторлар қашықтықтан оқытудың дидактикалық мүмкіндіктерін тек мазмұнға емес, жалпы үдеріске бағыттауға баса назар аударады. Десе де аталмыш мәселе ары қарайғы толық зерттеуді қажет етеді. Өйткені бүгінгі күнгі әлемдік жаһандану қашықтықтан оқытуды өмірімізге ендірумен қатар, оның білім беруде алатын рөлінің орнын айқындап беріп отыр. Мақалада қарастырылған мәселе білім беру саласының мамандары үшін еліміздегі мүмкіндіктердің шынайы көрінісінің негізінде қызықты болады. Мұның басты себептерінің бірі педагогтердің аталмыш мәселемен бетпе-бет келуі болып табылады.

Түйін сөздер: қашықтықтан оқыту, ғаламтор, дидактика, мүмкіндік, аспект, технология, инновация, химия, тәжірибе, білім, білім беру платформалары.

Сапакова А.К.¹, Садуова М.К.¹, Онтагарова Д.Р.¹, Нурекенова А.Н.¹

*¹НАО «Университет имени Шакарима города Семей»,
г. Семей, Казахстан*

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ И ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация

В статье дается краткий обзор развития новых технологий, содержания, дидактических возможностей дистанционного обучения. Рассматриваются история, преимущества и недостатки дистанционного обучения, особенности эффективной организации учебного процесса. Проблема дистанционного обучения сегодня имеет содержание, требующее нового подхода. Особенно в процессе изучения дисциплины, несмотря на ограниченность дидактических возможностей, не утратила своей значимости. Очевидно, что преподавание предметов естественнонаучного направления состоит не только из теоретических знаний. В том числе важное значение имеет необходимость практической части, которая является основой поддержания интереса и учебной мотивации учащихся по химии. На основе дифференцированной информации выявлена слабость дидактических возможностей для экспериментальной части. Данная проблема встречается не только в химии, но и практически во всех учебных предметах. Потому что необходимо учитывать, что на этапе дистанционного обучения сложно передать весь контент, как и при традиционном обучении, возможности ограничены. Именно в связи с этим несколько авторов акцентируют внимание на направлении дидактических возможностей дистанционного обучения не только на содержание, но и на процесс в целом. Тем не менее, данный вопрос требует дальнейшего детального изучения. Ведь сегодня мировая глобализация не только внедряет дистанционное обучение в нашу жизнь, но и определяет его роль в образовании. Проблема, рассмотренная в статье, будет интересна для специалистов сферы образования на основе реальной картины возможностей в стране. Одной из главных причин этого является столкновение педагогов с данной проблемой.

Ключевые слова: дистанционное обучение, интернет, дидактика, возможность, аспект, технология, инновации, химия, опыт, знание, образовательные платформы.

*A.Sapakova¹, M.Saduova¹, D.Ontagarova¹, A.Nurekenova¹
¹Non-profit limited company «Semey University named after Shakarim»,
Semey, Kazakhstan*

CONTENT ASPECTS AND DIDACTIC POSSIBILITIES OF DISTANCE LEARNING

Abstract

The article provides a brief overview of the development of new technologies, content, and didactic possibilities of distance learning. The article considers the history, advantages and disadvantages of distance learning, and features of effective organization of the educational process. The problem of distance learning today has content that requires a new approach. Especially in the process of studying the discipline, despite the limited didactic possibilities, it has not lost its significance. It is obvious that the period of teaching natural science subjects consists not only of theoretical knowledge. In particular, the need for a practical part, which is the basis for maintaining the interest and educational motivation of students in chemistry, is important. On the basis of the differentiated information, the weakness of the didactic possibilities for the experimental part is revealed. This problem occurs not only in chemistry, but also in almost all academic subjects. Because it is necessary to take into account that at the stage of distance learning it is difficult to convey all the content, as with traditional training, the possibilities are limited. It is in this regard that several authors focus on the direction of the didactic possibilities of

distance learning not only on the content, but also on the process as a whole. However, this issue requires further detailed study. After all, today, global globalization not only introduces distance learning into our lives, but also determines its role in education. The problem discussed in the article will be of interest to specialists in the field of education based on the real picture of opportunities in the country. One of the main reasons for this is the clash of teachers with this problem.

Keywords: distance learning, Internet, didactics, opportunity, aspect, technology, innovation, chemistry, experience, knowledge, educational platforms.

Жаһандық технологиялық даму біздің ғасырымызбен тұспа-тұс келгені мәлім. Өткен ғасырларда технология өте баяу дамыды және әр жаңалық үлкен әсер қалдыратын. Бүгінде жаңа технологиялар аса таңдану сезімін тудырмайды. Әрине, технология адамзат өркениетінің экономикалық және әлеуметтік құрылымының өзгеруімен бірге өзгерді.

Инновациялық технологияларды дамыту адам қызметінің өте маңызды және қызықты саласы болып табылады. Тиісінше, ХХІ ғасыр - ақпараттық технологиялар ғасыры деп аталады. Компьютерлер, ғаламтор, мультимедиа біздің өмірімізге тез еніп кетті. Тепе-теңдікті сақтау үшін өмірдің әртүрлі салаларында компьютерлік технологияларды пайдалану дағдыларын игеру керек. Қоғамның барлық салаларын ақпараттандыру процестерін жеделдету – білім алушы алдына жаңа міндеттер қойды. Әлбетте әлемдік деңгейде енгізілген төтенше жағдай қашықтықтан оқыту процесінің қарқынды енуіне ықпал етті.

Тақырыпқа арқау болып отырған қашықтан білім беру формасының пайда болу тарихы тым әріде. Зерттеуші Дж.Вердуин, Т.Кларк қашықтықтан білім беруді мұғалім мен студенттердің білім алу құралдарының көмегімен, қашықтық деңгейінде процесті ұйымдастыру ұғымында сипаттайды. Қашықтықтан оқыту үдерісі туралы қазақстандық зерттеушілер: Ж.А. Қараев, Е.К. Балафанов, Е.Есбосынов аталмыш үдерісті идеяны жүзеге асыру әдісі негізінде көрсетеді.

Қашықтықтан оқытудың қажеттілігін уақыт дәлелдеуде. Мәселен, педагогика ғылымдарының докторы А.В. Хуторский бұл қажеттіліктің тым жақын арада болатынын 2000-жылдары болжады. Расында қашықтықтан оқыту күнделікті өмірдің тұрмыстық тетігіне де айналып үлгерді [1].

Қашықтықтан оқыту үдерісін тиімді қамтамасыз ету үшін дәстүрлі ақпараттық ресурстармен қатар қашықтықтан оқытудың төмендегідей құралдары пайдаланылады:

- мультимедиялық сүйемелденуі бар мамандандырылған оқулықтар;
- электрондық оқулықтарды қамтитын электрондық оқу-әдістемелік кешендер;
- компьютерлік бағдарламалар;
- компьютерлік зертханалық практикумдар;
- бақылау-тестілеу кешендері және телекоммуникациялық байланыс арналары арқылы беруге арналған өзге де материалдар [2].

Әр білім алушының мүмкіндіктері мен қажеттіліктері тек жеке дара болып табылады. Біреу мәселенің теориялық жағын зерттеуге көп уақыт алады, біреу тәжірибеде жаңа технологиялармен танысуға, барлық егжей-тегжейлерді өз бетінше білуге дағдыланған, ал кейбірі мұғалімнің нақты нұсқауларын қажет етеді [3].

Қашықтықтан оқыту әдістерінің кең спектрі білім алушының жеке талаптары мен қалауын ескере отырып, әдісті таңдауға мүмкіндік береді. Бұл үрдістің субъектілері – мұғалімдер мен оқушылар болып табылады. Мұғалім – оқу процесінің тиімділігіне ықпал етудегі маңызды буын. Тиісінше, ғаламтор мен жаңа инновациялық бағдарламалардың негіздерін және оның білімін білуде озық сипатқа ие болуы тиіс [4].

Қашықтықтан білім беру ақпараттық-рецептивті, репродуктивті, проблемалық презентация, эвристикалық және зерттеу әдістері сынды дидактикалық оқыту әдістері арқылы жүреді. Аталмыш процесс мұғалім мен білім алушының тұлғаралық әрекеттесуінің барлық тарапын қарастырады. Тек оқытуды ұйымдастыру нысаны өзгереді [5].

Бұл форматта компьютерлік техника мен телекоммуникациялар, сондай-ақ білім беру үдерісі саласындағы соңғы жетістіктерге негізделген дәстүрлі және инновациялық әдістер

пайдаланылады. Мақсаты – оқушылардың білім әрі дағдыларды игеруі болып табылады. Оқытудың мазмұнына келсек, нақты оқыту бағдарламаларымен регламенттелген [6].

Мұндағы принциптер бастапқы оқытудың арнайы жобалау процесіне қойылатын негізгі дидактикалық талаптарды ескере отырып қалыптасады. Осылайша, жүйе жалпы дидактикалық принциптерге негізделеді:

- оқу заңдылықтарына дидактикалық процестің сай келуі;
- теорияның жетекші рөлде болуы;
- білім, тәрбие, дамыту функцияларының бірлігі негізінде оқыту;
- білім алушылардың оқуға оң мотивациясын дамыту;
- топтық жұмысты ұйымдастыру;
- абстрактілік ойлаудың оқытудағы көрнекілікпен үйлесуі;
- оқытудағы жүйелілік және бірізділік;
- қол жетімділік;
- оқыту мазмұнын меңгерудің тұтастығы.

Қашықтықтан оқытудың дидактикасының психологиялық аспектілерін елемеу үйреншікті күндізгі білім беру кеңістігінен виртуалды формаға ауысқан білім алушының мотивациялық әлеуетін айтарлықтай төмендетеді. Сол себепті оқу материалы логикалық сипатта құрылмай, жиі ақпарат түрінде берілсе білім жоғалады [7].

Қазіргі отандық білім беруде қашықтықтан оқыту шындыққа айналды. Мұның дәлелі – жоғары оқу орындары мен колледждердегі білім берудің мемлекеттік білім беру саясатын енгізу барысындағы іс-шарасы. Елімізде енгізілген төтенше жағдаймен мектеп оқушылары үшін тым таңсық форматтың қолданысқа енгізілгеніне жылға жуықтады.

Дидактикалық мүмкіндіктер – білім беру процесінің маңызды компоненттердің бірі. Білім беру мазмұнының өзі бір жағынан педагогика ғылымының дамуына байланысты дидактикалық мүмкіндіктерге, екінші жағынан, білім беру қоғам дамуының белгілі бір кезеңіндегі немесе басқа кезеңдегі мемлекеттік саясатқа байланысты. Трансформацияның объективті мысалы ретінде біздің заманымыздағы дидактикалық мүмкіндіктердің техникалық құралдарымен, оқыту технологияларымен жаңаруын атауға болады. Дидактикалық мүмкіндіктердің мазмұны оқу процесі барысында мұғалімнің алдына қойылған міндеттеріне байланысты өзгереді [8].

Мысалы, В.С. Егорина логикалық ойлауды қалыптастыру үшін оқушыларға арналған дидактикалық мүмкіндіктер кешенін ұсынады:

- мектеп оқушыларын ойлау операцияларын оқытуға арнайы іріктелген оқыту мазмұны;
- оқытудың мотивация, мазмұн және бірлік компоненттерін қамтамасыз ету;
- оқушылардың танымдық іс-әрекетінің репродуктивтілігін және өнімділігін сақтау;
- олардың ойлау дағдыларын дербес меңгеруін біртіндеп арттыру;
- мұғалімнің ынталандыру және күшейту қызметі.

Сонымен қатар, жаттығулар үшін оқу материалын тандағанда логикалық білім мен дағдыларды қалыптастыру дидактикалық мүмкіндіктерін ескеру қажет деп санайды:

- кіші сыныптардың зияткерлік дайындығында мектеп жасына дейінгі және орта буын мектеп оқушылары арасындағы сабақтастық;
- жүйелі және мақсатты жұмыс;
- оқушылардың дамуы, оны жаңа жағдайда, түрлі пәндерді оқыту процесінде материалды игеруге ықпал ететін арнайы әзірленген тапсырмалар жүйесін пайдалану [9].

Алайда, Отандық қашықтықтан білім беру үдерісінде шешімін таппаған бірқатар маңызды мәселелер бар. Оның бірі - әлсіз дидактикалық мүмкіндік. Сонымен қатар қашықтықтан білім беру тек техникалық, бағдарламалық-технологиялық, ұйымдастырушылық-институционалдық шешімдермен қамтамасыз етіле алмайды. Порталдар мен сайттардың ақпараттық-білім беру ортасымен танысу қашықтықтан оқыту мәселесінің себеп-салдарын шамалайды. Ең алдымен, дидактикалық компоненттің дамымауы қашықтықтан оқыту кезінде пәннің шектеулі шеңберінде көрінеді.

Химияның ғылым ретінде және пән ретінде ерекшеліктері қашықтықтан оқытуда айтарлықтай шектеулер қояды. Себебі, химия кабинетінің табалдырығын аттаған білім алушы бірінші кезекте затпен тікелей әрекет жасайды. Химия пәнінде теориялық материалды меңгеруде тәжірибе жүргізбеу оқушылардың сабаққа деген қызығушылығының жоғалуына әкеледі. Ал, құбылыстар мен заңдарды зертханалық жұмыс барысында тәжірибелік негізде тексеру қызығушылықты керісінше жоғарылатады. Байқағаным, егер оқушының химияны үйренуге деген ұмтылысын жойғымыз келсе, тәжірибелік бөлікті алып тастау жеткілікті. Әлбетте, қашықтықтан оқыту, дәл осы мәселемен бетпе-бет келді. Дегенмен, компьютерлік бағдарламалар көмегімен виртуалдық зертханалық жұмыстар ұйымдастыру бұл мәселенің шешу жолының бірі болып табылады.

Қашықтықтан білім беруде ақпараттық білім беру ресурстарының жеткіліксіз дидактикалық мүмкіндігі жиі талқыланады. Осы орайда аталған мәселелерді шешуге тиімді бірнеше идеяларды бөліп көрсетуге болады. Өз тарапынан В.П. Беспалько тек мазмұнға емес, процеске назар аударуды ұсынды. Бұл маңызды идеяны педагогика ғылымдарының докторы А.Ю. Уваров та қолдайды. Оқу процесін құрумен қатар, қашықтықтан оқытуды сапалы материалдармен қамтамасыз ету, педагогикалық дизайн – оқу материалдарын жобалауға басымдық береді.

Бүгінде пән мұғалімі ретінде қашықтықтан оқытуды ұйымдастыруым бірнеше бөлімге жіктеледі.

1. Теориялық материалды ұсыну:

- сабақ / дәріс;
- мультимедиа (виртуалды зертханалық жұмыс);
- топтық жұмыс.

2. Материалды меңгергенін тексеру:

- тәжірибелік / зертханалық жұмыс бойынша есеп;
- сабақ бойынша білімді тексеру (тапсырмалар, үй тапсырмалары);
- тесттер (өзін-өзі бақылау, білімді бағалау үшін);
- БЖБ, ТЖБ (бөлім бойынша, тоқсан бойынша жиынтық бағалау) жұмыстары.

3. Оқушылардың мұғаліммен және өзара қарым-қатынасы:

- дәріс бойынша сұрақтар – мұғалім жауаптарды талдайды;
- конференция;
- ZOOM, Skype, e-mail т.б. байланыс құралдары;
- білім беру платформалары;
- кері байланыс.

Қашықтан оқытудың теориялық мазмұнын жетілдіретін түрлері, ол – арнайы білім беру құралдарымен жабдықталған қашықтан оқытуды жүзеге асыру үшін синхронды және асинхронды сабақтарды өткізу мүмкіндігі бар Microsoft Teams, Daryn.online, Online Mektep (Bilimland), Google Classroom платформалары және Zoom, GoogleMeet видеоконференцияға арналған қосымшалары.

Online Mektep (Bilimland) – оқушы мен мұғалімнің тығыз қарым-қатынас жасауына мүмкіндік беретін қашықтықтан оқыту жүйесі. Online Mektep платформасы сабақты синхронды және асинхронды өткізуге мүмкіндік береді. Мысалы, 9-сыныпта «16 (VI) топ элементтері. Күкірт» тақырыбы бойынша сабақты асинхронды форматта ұйымдастырғанда мұғалім сабақ мерзімін «еркін қатысу» деп белгілеп тақырыпты енгізеді. Оқушылар платформаға кіріп қажетті тақырыпты таңдайды, сонымен қатар сабақтың конспектісімен, танымдық бейнематериалмен таныса отырып, тапсырмаларды орындайды.

Сабақты синхронды, яғни онлайн режимде өткізгенде Online Mektep платформасының видеоконференция мүмкіндігі қолданылады. Мысалы, 8-сыныпта «Оттек. Оттектің алынуы және қолданылуы» тақырыбын өту барысында Online Mektep видеоконференциясы көмегімен мәселелік сұрақтар қою арқылы жаңа сабақтың тақырыбы ашылып, талдау жұмыстары жүргізіледі. Оттекті химиялық элемент және жай зат түрінде қарастыру мәселесі бойынша танымдық бейнематериал BilimLand ресурсынан ұсынылады. Сутек пероксидін катализатор қатысында ыдырату арқылы оттекті зертханада алу тәжірибесі виртуалды түрде көрнекі көрсетіледі. Online

Мектеп платформасындағы конспект бөлімінен оттегі туралы қысқаша мәліметтер оқулықты оқу барысында толықтырылады. Әр тақырыпқа қалыптастырушы бағалау тапсырмалары әзірленген, тапсырмалар бөліміне өтіп әр білім алушы осы сабақтағы жетістік деңгейін бағалай алады және мониторинг бөлімінде әр оқушының жетістік деңгейі мұғалімге көрініп тұрады, сабақ соңында жалпы сабақтың қорытындысы оқушылардың тапсырма орындау деңгейіне байланысты пайыздық көрсеткішпен көрсетіледі. Бұл мұғалімге сабақ бойынша рефлексия жасауға мүмкіндік береді.

Online Мектеп платформасында әр тақырып бойынша дайын Bilimland сабақтарын немесе мұғалімнің шығармашылық қабілетіне және оқушылардың қажеттілік деңгейіне сәйкес «Менің сабақтарым» бөліміне өтіп әр мұғалім өз сабағын құруға мүмкіндік бар. Яғни, Online Мектеп платформасы білім алушылар мен мұғалімнің арасында тиімді кері байланыс орнатып, білімді игерудің қазіргі кездегі қолданыстағы белсенді құралы. Олай дейтініміз, бұл платформада әр сыныпқа жеке сабақ кестесі құрылады, арнайы дайындалған контент немесе мұғалімнің өзі құрастырған сабақтары көмегімен оқытудың тиімді жолдары ұйымдастырылады, бейне-конференция құру, сабақ барысында қалыптастырушы бағалау жұмысының тиімді ұйымдастырылуы, үй тапсырмасының берілуі мен тексерілуі жалпы платформа мүмкіндіктері оқытудың дидактикалық талаптарына сай болғандықтан мектеп химия курсына оқытуда Online Мектеп платформасы тиімді болып табылады.

Бірақ, қашықтан білім беру жағдайында тек қана бір платформамен шектелу оқушылардың сабаққа қызығушылығын төмендетуі мүмкін, сол себепті басқа да қосымшалардың бұлтты сервистердің мүмкіндіктерін пайдаланудың маңызы зор. Қашықтан білім беруге арналған кейбір ғаламтор ресурстарының салыстырмалы сипаттамасы, яғни артықшылықтары мен кемшіліктерін 1-ші кестеден көруімізге болады:

Кесте-1. Қашықтан білім беруге арналған ғаламтор ресурстарының салыстырмалы сипаттамасы

Білім беруге арналған ғаламтор ресурстары	Артықшылығы	Кемшілігі
Zoom қосымшасы	Тұрақты байланысты қамтамасыз етеді, жұмыс жасауы жылдам, конференция қатысушылары өз экранын демонстрация жасау және сабақта топтық жұмысты ұйымдастыру мүмкіндігі.	Топтық конференцияларды тек 40 минут тегін жүргізуге болады.
Google Classroom платформасы	Мұғалім өз пәніне арнап курс ашу мүмкіндігіне ие болады, яғни оқушыларға қосымша сабақтар ұйымдастыруға тиімді. Оқушыларға тақырыпты игерту мақсатында теориялық мәліметтер конспект, бейнематериал немесе презентация түрінде ұсынылады. Оқушылардың жауаптарын жинақтауға, өңдеуге, бағалауға, кері байланыс орнатуға болады.	Онлайн режимде бейне конференцияға шығу мүмкіншілігі жоқтығы.
Microsoft Teams платформасы	Мұғалім мен білім алушыларға тапсырмаларды құру, орындау және бірлесіп жоба құруға мүмкіндік береді. Онлайн конференция ұйымдастыру, чатта өзара хат алмасу, орындалған жұмыстарды тексеру, кері байланыс беру.	Уақытылы орындалмаған жұмыстардың көрінбей қалуы, сілтеме арқылы өзге қолданушылардың сабаққа кіру мүмкіндігі.

Осындай техникалық мүмкіндіктерді пайдаланып химия сабағын жоғары деңгейде өткізу мұғалімнен шығармашылық пен шеберлікті талап етеді.

Әрине, құзыретті мұғалімнің жанды қарым-қатынас жасау мүмкіндігін ештеңе алмастыра алмайды. Дегенмен, қашықтықтан оқыту барысында әр түрлі интерактивті құралдар негізінде

ақпарат ұсыну, білім тексеру құралдарын тиімді қолдану оқушылардың дербес білімді игеруіне, өзін-өзі бағалауына жағдай жасайды. Бастысы, болашақтың тұлғасын біліммен қаруландыру үшін, қашықтықтан оқытудың мазмұнын оңтайлы етіп, дидактикалық мүмкіндіктерін кеңейту қажет. Бүгінгі мұғалімнің заманауи оқыту әдіс-тәсілдерін жетік меңгеруімен қатар, цифрлық сауаттылығы негізінде оқыту құралдарын тиімді таңдауы оқушылардың сапалы білім алуының негізі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Никуличева Н.В. Методика проведения экспертизы дистанционного курса // *Интерактивное образование*. – 2019. – № 3. – С.16-20.
2. Осипова Л.Б. Дистанционное обучение: возможности и перспективы / Л.Б. Осипова, Ю.П. Минцова // *Вестн. Орлов. гос. ун-та. Сер. Новые гуманитар. исслед.* 2014. № 2 (37). – С. 42-45
3. Никуличева Н.В. Внедрение дистанционного обучения в учебный процесс образовательной организации: *практ. пособие*. – М.: Федеральный институт развития образования, 2016. – 72 с.
4. Паннатъе М.А. Видео в онлайн обучении: свойства, функции, рекомендации для педагогического дизайна // «Ученые Записки ИСГЗ». Выпуск №1 (15). – Казань, 2017. – С.435-441.
5. Андреев А.А. / *Дидактические основы дистанционного обучения/ Москва, 1999г. 14-15стр.*
6. Агапонов С.В. Выбор платформы для дистанционного обучения: проблемы и решения // *Телекоммуникации и информатизация образования*. – 2005. № 1. – С. 48-55.
7. Қараев Ж.А., Қуанбаева Б. Жетілдірілген педагогикалық жүйені жобалаудың дидактикалық шарттары // *Ізденіс*. – 2004. – № 1. – 233 б.
8. Костилов А.Н. Видеоконференцсвязь: проблемы и пути их решения. // *Высшее образование в России*. – 2009. – №8. – С.104-108.
9. Егорина В.С. Формирование логического мышления младших школьников в процессе обучения: *Дис. канд. пед. наук / В.С. Егорина*. – Брянск, 2001. – 191 с.

ӘОЖ 574/577

А.Ө. Өтеген¹, Л.Б. Умбетъярова¹, А.М. Бабашев², Н.Т. Аблайханова¹,
М.С. Кулбаева¹, Г.К. Атанбаева¹

¹әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

²Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

БИОЛОГИЯ ПӘНІН ОҚЫТУ КЕЗІНДЕ АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАТИВТІК ДАҒДЫЛАРДЫ ДАМУ ЖӘНЕ ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Аңдатпа

Қазіргі кезеңде білім беру жүйесінің, оның ішінде биологиялық дамудың негізгі мақсаттары білім берудің сапасын, қол жетімділігі мен практикалық бағытын жақсарту, оның мектеп оқушыларын тәрбиелеу мен дамытудағы рөлін күшейту болып табылады. Осы мақсаттарға жету үшін үздіксіз білім беру жүйесі қалыптасуда. Ол әр білім алушыға жеке білім беру траекториясын құруға және одан әрі кәсіби өсуге қажетті жалпы білім беретін және кәсіптік білім алуға мүмкіндік беруі керек. Жалпы биологиялық білім беруде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану және білім берудің интерактивті түрлерін дамыту өзекті болып отыр.

Түйін сөздер: ақпараттық технология, дағды, білім алушы, әдістер, биология.

*Өтеген А.Ө.¹, Умбетьярова Л.Б.¹, Бабашев А.М.¹, Аблайханова Н.Т.¹,
Кулбаева М.С.¹, Атанбаева Г.К.¹*

*¹Қазақский национальный университет имени аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан*

*²Қазақский национальный педагогический университет имени Абая,
г. Алматы, Казахстан*

РАЗВИТИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ НАВЫКОВ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ

Аннотация

В настоящее время основными задачами системы образования, включая биологическое развитие, являются повышение качества, доступности и практичности образования, усиление его роли в образовании и развитии школьников. Для достижения этих целей формируется система непрерывного образования. Она должна позволить каждому учащемуся выстроить индивидуальную образовательную траекторию и получить общее и профессиональное образование, необходимое для дальнейшего профессионального роста. Использование современных информационных и коммуникационных технологий и развитие интерактивных форм обучения на сегодня остаются актуальной в биологическом образовании.

Ключевые слова: информационные технологии, навыки, учащийся, методы, биология.

*A. Otegen¹, L. Umbetyarova¹, A. Babashev¹, N. Ablaihanova¹,
M. Kulbayeva¹, G. Atanbayeva¹*

¹Kazakh National University named after al-Farabi, Almaty, Kazakhstan

²Abai Kazakh national pedagogical university, Almaty, Kazakhstan

DEVELOPMENT AND FORMATION OF INFORMATION – COMMUNICATION SKILLS IN THE TEACHING OF BIOLOGY

Abstract

At present, the main tasks of the education system, including biological development, are the increase in quality, accessibility and practicality of education, the strengthening of its role in the education and development of schoolchildren. To achieve these goals, a system of continuous education is formed. He must allow each student to build an individual educational trajectory and obtain general and professional education, which is necessary for further professional growth. The use of modern information and communication technologies and the development of interactive forms of training today remain relevant in biological education.

Keywords: information technology, skills, learner, methods, biology.

Ел дамуының қазіргі кезеңінде орта білім беруді модернизациялау жүзеге асырылуда, оның шеңберінде мектеп мұғалімдері оқытудың жаңа тәсілдерін, құралдары мен әдістерін белсенді іздеп, қолдануда. Педагогикалық іс-әрекеттің мақсаты заманауи білім беру технологияларын енгізу және интеграциялау арқылы білім сапасын арттыруға бағытталған, соның ішінде ақпараттық технологиялар жетекші орын алады. Биологияны оқыту саласында осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттер белгіленді:

– биологияны оқытудың компьютерлендірілген әдістерін құрудың негізгі принциптері мен әдістемелік техникасын қарастыру;

– ақпараттық компьютерлік технологияларды медициналық және білім беру процесінің жағдайына бейімдеу;

– ақпараттық маңыздылықты ескере отырып, студенттердің негізгі құзыреттіліктерін қалыптастыруға жағдай жасау;

– денсаулықты сақтайтын оқу ортасын құруға ықпал ету [1].

Белгіленген мақсаттар мен міндеттерді білім беру ұйымдарында жүзеге асыру білім беру мекемелерін компьютерлендіру бағдарламасы шеңберінде құрылған тиісті материалдық базаның болуына байланысты мүмкін болады. Ақпараттық технологияларды қолдана отырып оқытудың жаңа тәсілін жүзеге асыру үшін компьютерде сабақтың әр кезеңінде білім беру үдерісін жетілдіру мүмкіндіктерін білу қажет. Оқу процесінде компьютерлік технологияларды қолдану: оқу материалын тиімді игеруге ықпал етеді; оқу процесін әр түрлі және қызықты, жеке және дамытушы етуге көмектеседі; оқыту құралдары мен әдістерін таңдау мен жүзеге асыруда мұғалімнің мүмкіндіктерін түбегейлі кеңейтуге және студенттің шығармашылық қабілеттерін жүзеге асыруға үлкен мүмкіндіктер береді.

Биология сабағында ақпараттық технологияны қолданудың артықшылығы:

- сабақтың әртүрлі кезеңдерінде қолдану мүмкіндігі;
- бірнеше рет пайдалану және уақытында тоқтата тұру қажеттілігі;
- зерттелетін объектілер мен олардың бөліктерін егжей-тегжейлі көрсету;
- материалды визуалды, есту және эмоционалды деңгейде қабылдау.

Электрондық басылымдарды қолданатын сабақтар үлкен эмоционалды сезім туғызады және материалды меңгеру деңгейін көтереді, бастамашылық пен шығармашылық ойлауды ынталандырады. Сонымен, сабаққа дайындық кезеңінде компьютер келесі мүмкіндіктерді ұсынады:

– сабақтың, тақырыптың, курстың жалпы контурының компьютерлік модельдерін құру; - негізгі материалды қосымша ақпаратпен қамтамасыз ету;

– сыныптың және жекелеген оқушылардың ерекшеліктерін ескере отырып, материалды таңдау және жүйелеу [2].

Сабақ кезеңінде компьютер Сізге: уақытты үнемдеуге; материалды түрлі-түсті безендіруге; оқытудың эмоционалды, эстетикалық, ғылыми сенгіштігін арттыруға; әр түрлі анализаторларға әсер ету арқылы білімді игеру процесін оңтайландыруға; оқытуды дараландыру; сабақтың маңызды мәселесіне назар аудару; кез келген уақытта таныс материалға оралу; білім алушылардың оқу материалын өз бетінше қолдануына мүмкіндік береді.

Оқыту процесін әдістемелік өңдеу кезеңінде мұғалімнің қосымша мүмкіндіктері бар: мұғалімдердің бірлескен күш-жігерін жинақтау; электрондық материалдарды әзірлеу, жанарту, түзету; жүйелі түрде материал жинақтау; оқыту мен оқуға деген ынтаны арттыру. Сонымен қатар, ақпараттық технологиялар студенттердің білімді игеруін бақылау құралы ретінде де қолданылады, ақпарат көздеріне қол жетімділікті едәуір кеңейтеді және кері байланыс алуға мүмкіндік береді. Мұғалімнің жұмысын ұйымдастыру үшін компьютерді сабақта қолданудың әртүрлі модельдерін қолдануға болады. Олар әдістемелік және ұйымдастырушылық болып бөлінеді.

Өндірістік технологиялардың, қызмет көрсету саласының, қоғамда жаңа кәсіби бағыттардың пайда болуының жедел дамуы жағдайында өзін-өзі қамтамасыз ететін іс-әрекеттің әмбебап тәсілдерінің тасымалдаушысы болып табылатын жалпы білім деңгейі жоғарылауы әрбір тұлға үшін аса қажет. Мұндай дағдылардың арасында ақпараттық-коммуникативтік дағдылар ерекше орын алады, өйткені қабылдау, ақпаратты өңдеу және өзіндік мәтіндерді безендіру сапасы олардың деңгейіне байланысты. Осыған байланысты жаңа білім беру стандарттарының жобасында мектеп оқушыларының әмбебап білім беру дағдыларын, оның ішінде коммуника-тивті дағдыларды игеруіне баса назар аударылған [3]. Ақпараттық-коммуникативті дағдыларды қалыптастыру саласында мұғалімдердің толық емес теориялық және әдістемелік білімдері бар, көбінесе студенттерге тек пәндік білімдерді оқытумен шектеледі, бұл студенттер арасында дағдылардың қалыптасу деңгейінің төмендігіне себеп болады.

Қазіргі заманғы білім берудің өзекті мәселелерінің бірі – пәндік мазмұнның ғана емес, сонымен қатар ақпараттық-коммуникативтік дағдылардың дамуын қамтамасыз ететін формалар,

әдістер мен құралдарды жасауды көрсетеді. Сонымен бірге биология сабағында ақпараттық-коммуникативті дағдыларды қалыптастырудың ажырамас жүйесі биологияны оқыту әдістемесінде қамтылмаған. Ақпараттық-коммуникативтік дағдылар бірнеше дағдылар тобымен ұсынылған. Алайда білімнің пәндік мазмұны жүйесіндегі әр дағдылар тобының орны және оларды қалыптастырудың әдістемелік шарттары анықталмаған. Ақпараттық-коммуникативті дағдыларды қалыптастыру және дамыту құралы ретінде оқу-дидактикалық жинақпен жұмыс жасау бойынша әдістемелік ұсыныстар жоқ.

Психологиялық, педагогикалық және әдістемелік әдебиеттерді талдау барысында келесі қайшылықтар анықталды: білім беру деңгейі жоғары, әр түрлі жалпыға бірдей білім беру дағдыларына ие, өзін-өзі тәрбиелеуге қабілетті азаматтарға мемлекет пен қоғамның қажеттілігі және әдістеме ғылымында осы салада дамудың жоқтығы; ақпараттық-коммуникативті дағдыларды қалыптастыру үшін биологиядан мектеп мазмұнының мүмкіндігі және білім беру үдерісінде осы дағдыларды дамытудың нашар дамыған әдістемесі; ақпаратты қалыптастыру және дамыту қажеттілігі және студенттердің коммуникативтік дағдылары және процесті ұйымдастыру модельдерінің болмауы.

Ақпараттық-коммуникативті дағдыларды жіктеу – бұл дағдылардың кешені, олардың арасында үш кіші топ бар: ақпарат туралы түсінік беретін дағдылар; ақпаратты ұсынуды қамтамасыз ететін дағдылар және ақпаратты таңдау мен өңдеуді қамтамасыз ететін дағдылар. Әрбір жалпы шеберлік дағдылардың құрылымдық моделін білдіретін жеке әрекеттерді қамтитын қарапайым дағдылардан тұрады. Кейбір дағдылар бір-бірімен байланысты, жеке әрекеттер әр түрлі дағдылардың бөлігі бола алады [4, 5]. Дағдыларды қалыптастырудың ұйымдастырушылық-педагогикалық жағдайларын ескере отырып, ақпараттық-коммуникативтік дағдыларды қалыптастыру процесін ұйымдастыру моделі кез-келген оқу пәні бойынша міндетті болып табылатын инвариантты компоненттерді (мұғалімнің жұмысын реттейтін құжаттар; студенттердің оқу қызметін ұйымдастырудың мақсаттары, формалары; оқушылардың іс-әрекетін басқару құралдары, рефлексия түрлері, оқытудың нәтижелері мен бақылау құралдары) және биология пәнінің ерекшеліктері (пәннің мазмұны; оқыту әдістері және студенттердің оқу қызметінің түрлері). Оқушыларға биологияны оқытуда ақпараттық-коммуникативті дағдыларды қалыптастыру әдістемесіне мыналар кіреді: нақты оқу-тақырыптық жоспарды қолдану; мектептегі биология курсының экологиялық-физиологиялық мазмұны, нақты дидактикалық міндеттер, оқушылардың оқу қызметін ұйымдастырудың басым жұптық және топтық формаларын қолдану, жүйелік рефлексия процедуралары [6].

Биологияны оқыту тәжірибесінде ақпаратты қабылдаудың әр түрлі формалары қолданылады. Ең қарапайым және тиімді әдіс – бұл үлкен әлеуетке ие дайын бағдарламалық өнімдерді пайдалану және оқу процесінің мазмұны мен ұйымдастырушылық сипаттамаларына сүйене отырып, оларды қолдану тәсілдерін өзгертуге мүмкіндік береді. Көрнекі құралдарды пайдалану (анимация, видео, динамикалық суреттер, дыбыс) оқу мүмкіндіктерін едәуір кеңейтеді, оқу материалының мазмұнын көрнекі, түсінікті және көңіл көтерерлік етеді. Ақпараттық технологияларды қолданудың тағы бір дәлелі – студенттердің білімін тез және тиімді бақылау мүмкіндігі. Электрондық оқулықтардың көпшілігінде жаттығулар – тренажерлар, шешімдерге қатысты мәселелер, тест тапсырмалары бар. Кейбір бағдарламалық өнімдерде курстың әр тақырыбы бойынша студенттің білім деңгейін есепке алуға мүмкіндік беретін электронды журнал бар (тек қана белгісі мен шешуге тырысу саны есепке алынбайды, сонымен қатар тапсырмаларды орындауға кеткен уақыт та ескеріледі). Нәтижелерді бағалау жүйесі әр тақырып бойынша студенттің рейтингін анықтауға, үлгерім динамикасын бақылауға және көрсетілген нәтижелерге сәйкес білім беру үдерісін түзетуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, бақылау бағдарламаларын қолдану студенттерде адекватты өзін-өзі бағалауды қалыптастыруға ықпал етеді. Компьютерлік презентация – кез-келген материалды ұсынудың және оқудың тиімді әдісі [7]. Слайдты фильмдерді (Power Point) пайдалану биология сабағын өткізудің жоғары деңгейін, оның ақпаратқа қанықтылығын, динамикасын және

айқындылығын қамтамасыз етеді. Презентация құру кезінде электронды оқулықтардың мәліметтері, Интернеттен алынған ақпарат қолданылады, сабақтардағы материалды зерделеу дәйектілігіне сәйкес слайдтарға қажетті сызбалар, тәжірибелер схемалары орналастырылады. Тақырыптың маңызды сұрақтарын бекіту үшін бақылау слайдына бақылау тапсырмалары қойылады. Егер оқушылар сұраққа жауап бере алмаса, онда дұрыс жауап үшін ақпарат бар слайдты қайтару мүмкіндігі бар. Осылайша, қиындық тудырған материалды талдау жүзеге асырылады. Презентацияда ақпараттық объектілердің үлкен жиынтығының болуы оқытушыға зерттелетін объектіні немесе процесі оның көрінісі мен қасиеттерінің барлық алуан түрлілігімен таныстыруға, сонымен қатар оның жүйеде алатын орны мен маңызын неғұрлым нақты және дәл анықтауға мүмкіндік береді.

Ақпараттық технологияларды қолдану кез-келген сабақтың құрылымына органикалық түрде сәйкес келуі, оқушылардың ізденімпаздық белсенділігін заманауи, сапалық тұрғыдан әр түрлі деңгейде ынталандыруға, сонымен қатар оқушылардың мотивациясы мен негізгі құзыреттіліктерін қалыптастыруға мүмкіндік беруі өте маңызды. Сонымен, оқыту кезінде компьютерлендіру баланың қызығушылығы мен ізденімпаздығын арттыратын арнайы ақпараттық орта жасайды. Бұл интеллектуалды сипаттағы көптеген мәселелерді түсінуге және шешуге ықпал етеді, әр оқушының танымдық, шығармашылық бастамасы және жеке дамуына тән әлеуеттері мен қабілеттерін ашуға ықпал етеді [8, 9]. Жаңа ақпараттық технологияларды білім беру үдерісіне мақсатты түрде енгізу оқыту мен тәрбиелеудің мазмұнын, формалары мен әдістерін үнемі динамикалық жаңартып отыруға ықпал етеді, мұғалімге сапалы жаңа деңгейдегі білім беру бағдарламалық жасақтамасын жасау мен пайдалануға байланысты мәселелерді шешуге мүмкіндік береді [10].

Қазіргі кезеңде білім беру жүйесінің, оның ішінде биологиялық дамудың негізгі мақсаттары білім берудің сапасын, қол жетімділігі мен практикалық бағытын жақсарту, оның мектеп оқушыларын тәрбиелеу мен дамытудағы рөлін күшейту болып табылады. Осы мақсаттарға жету үшін үздіксіз білім беру жүйесі қалыптасуда. Ол әр білім алушыға жеке білім беру траекториясын құруға және одан әрі кәсіби өсуге қажетті жалпы білім беретін және кәсіптік білім алуға мүмкіндік беруі керек. Жалпы биологиялық білім беруде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану және білім берудің интерактивті түрлерін дамыту өзекті болып отыр.

Ақпараттық технологияны қолдану биологияны оқыту процесінің тиімділігін арттырып қана қоймай, оның оқушылар мен студенттерге түсінікті болуына ықпал етеді. Жаңа технологиялар оқыту мен білім беру ортасын ұйымдастырудың желілік формаларын дамытуға мүмкіндік береді. Қазіргі кезде білім беру үдерісінің ақпараттық мазмұны дәрежесін бағалаудың басты критерийі - білім беру мақсатында бейне және телеконференциялар, электрондық пошта және т.б. пайдалану үшін ғаламдық желілерге қол жеткізу мүмкіндігі қажет етеді. Ақпараттық технологиялар қашықтықтан білім беру жүйесінде қолданылады. Қашықтықтан білім беруді дамыту барлық басқа тенденцияларға қарағанда білім беру технологияларының теориясы мен практикасын біріктіреді [11].

Қорытынды

Сонымен, біздің зерттеуіміз биологияны оқытуда коммуникациялық технологияларды қолдану ерекшеліктерін зерттеуге арналды. Жұмыстың негізгі нәтижелеріне мыналар кіреді:

- коммуникативті оқыту технологияларының мәні ашылды;
- Интернетті қолданып оқушыларға биологияны оқытудың мүмкіндіктерін қарастырылды;
- биологияны оқытудағы ақпараттық технологиялардың позициясы анықталды;
- биологияны оқытудағы қашықтықтағы технологиялардың рөлі анықталды.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданбай заманауи білім беру үдерісін елестету мүмкін емес. Педагогикалық мақсаттарға жету үшін арнайы техникалық ақпараттық құралдарды (компьютер, аудио, видео, кино) қолданатын білім беру саласындағы барлық технологиялар ақпараттық білім беру технологияларына жатады. Адамдар іс-әрекетінің көптеген салаларын ақпараттандыру дәуірінде кабельдік теледидар мен бейнежабдықты жаппай қолдану,

бұл құралдарды оқу үрдісінде тиімді пайдалану мәселесі өзекті болып отыр. Бүгінгі таңда мектепте ақпараттық технологияны қолданбай істей алмайтынымыз белгілі болды.

Электрондық оқулықтарды қолданудағы бастысы – компьютерде жұмыс істеген кезде санитарлық-гигиеналық нормаларды сақтау және баланың денсаулығына зиян келтіретін сабақта компьютерді шамадан тыс пайдаланбау. Денсаулықты сақтау технологиялары кез-келген пәнді, тіпті биологияны оқытуда маңызды рөл атқарады. Бірақ мектеп оқушыларының салауатты өмір салтын қалыптастыруға одан да көп көңіл бөлу керек. Ақпараттық технологияларды білу - биология мұғалімінің құзыреттіліктерінің бірі. Техникалық ақпарат құралдары да жетілдірілуде. Өзіңіздің педагогикалық жұмысында оқыту сапасын арттыру, пәнге деген танымдық қызығушылықты дамыту үшін ақпараттық құралдарды үнемі пайдалану қажет.

Биология сабағында компьютерді пайдалану балалардың бойында білімдік және интеллектуалдық яғни, талдау, салыстыру, тәрбиелік және ұйымдастырушылық, алгоритм бойынша жұмыс, өз жұмысының нәтижесін бағалау; тәрбиелік және ақпараттық дағдыларды дамытады. Ақпараттық технологияны қолдану мұғалімнің сабақтағы ұстанымын өзгертеді. Мұғалім мектеп оқушыларының өзіндік танымдық іс-әрекетін ұйымдастырушы және кенесші ретінде әрекет етеді. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды биология сабақтарында қолдану бізге баланың тез бейімделуі қажет білім беру процесінің әр түрлі жағдайларын модельдеуге мүмкіндік береді, бұл негізгі құзыреттіліктің дамуына және көрінуіне ықпал етеді.

Интернет-ресурстарды пайдалану оқушылардың сабақ оқуға деген ынтасын арттырып, сабақ өткізу деңгейін жоғарылатады, білім сапасын арттырады. Сонымен, биологияны оқыту процесінде ақпараттық технологияны қолдану оның тиімділігін арттырады, оны көрнекі, бай етеді (оқу үдерісінің қарқындылығы артады), мектеп оқушыларында әр түрлі жалпы білім беру дағдыларын дамытуға ықпал етеді, оқытудың сапасын арттырады, және сыныптағы жұмысты жеңілдетеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. *Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии : учебное пособие для вузов / А.И.Никишов. – М.: Колосс, 2007. – 303 с.*
2. *Осин А. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации // ИКТ в образовании. – 2004, № 6.*
3. *Пидкасистый П.И. Тыщенко О.Б. Компьютерные технологии в системе дистанционного обучения // Педагогика. – 2000, № 5.*
4. *Сайков Б.П. Организация информационного пространства образовательного учреждения: Практическое руководство. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.*
5. *Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе иформационно-коммуникационных средств. – М.: НИИ школьных технологий, 2005.*
6. *Андреев А.А. Компьютерные и телекоммуникационные технологии в сфере образования // Школьные технологии. – 2001, № 3.*
7. *Башмаков М.И., Поздняков С.Н., Резник Н.А. Процесс обучения в информационной среде //Школьные технологии. – 2000, № 6.*
8. *Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика: Учеб. для вузов. – Сб.: Питер, 2000.*
9. *Бредихин В.Н., Панина Г.Н., Румянцев И.А. Смирнов В.А., Соломин В.П Пути подготовки учителей к использованию в обучении новых информационных технологий // Педагогическая информатика. – 1997, № 3.*
10. *Булычева М. Использование информационных коммуникационных технологий на уроках биологии // Биология. – 2008, №16 (авг.).*
11. *Гузев В.В. Образовательная технология XXI века: деятельность, ценности, успех. – М., Центр «Педагогический поиск». – 2004.*

Ж.Ә. Шоқыбаев¹, А.А. Бейсекова¹

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

ЗАМАНАУИ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ: ХИМИЯ САБАҒЫНДА АҚПАРАТТЫҚ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ

Аңдатпа

Бұл мақалада заманауи оқыту технологияларының бірі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды химия курстарында қолдану және оның тиімділігі туралы айтылған. Жаңа технологияны меңгеру студенттердің интеллектуалдық, кәсіптік, адамгершілік, рухани, азаматтық және басқа да көптеген адами келбетінің қалыптасуына игі әсерін тигізеді, өзін-өзі дамытып, оқу-тәрбие үрдісін тиімді ұйымдастыруына көмектеседі. Сондықтан әртүрлі заманауи оқыту технологияларын оқу мазмұны мен студенттердің жас және психологиялық ерекшеліктеріне орай таңдап, тәжірибеде сынап қараудың маңызы зор.

Түйін сөздер: заманауи оқыту технологиялары, ақпараттық-коммуникациялық технология, ақпарат, үдеріс, модель.

Шоқыбаев Ж.А.¹, Бейсекова А.А.¹

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
г. Алматы, Казахстан

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ХИМИИ

Аннотация

В статье рассматривается одна из современных технологий обучения информационные и коммуникационные технологии в обучении на курсах химии и их эффективность. Знание новой технологии окажет положительное влияние на формирование интеллектуальных, профессиональных, моральных, духовных, гражданских и многих других человеческих способностей, поможет саморазвитию и эффективной организации образовательного процесса. Поэтому важно выбирать разнообразные современные образовательные технологии в контексте содержания и возрастных психологических особенностей студента, а также практиковаться на практике.

Ключевые слова: современные технологии обучения, информационные и коммуникационные технологии, информация, процесс, модель.

Zh. Shokybayev¹, A. Beisekova¹

¹Abai Kazakh national pedagogical university, Almaty, Kazakhstan

MODERN LEARNING TECHNOLOGIES: USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN CHEMISTRY LESSONS

Abstract

The article discusses one of the modern teaching technologies, information and communication technologies in teaching in chemistry courses and their effectiveness. Knowledge of the new technology will have a positive impact on the formation of intellectual, professional, moral, spiritual, civil, and many other human abilities, will help self-development and effective organization of the educational

process. Therefore, it is important to choose a variety of modern educational technologies in the context of the content and age-specific psychological characteristics of the student, as well as practice in practice.

Keywords: modern learning technologies, informatio and communication technologies, information, process, model.

Бүгінгі таңда елімізде болашақ жас ұрпақты жан-жақты жетілдіретін, қоғамдық жаңару қажеттіліктеріне сай келетін, бәсекеге төтеп беруге қабілетті кәсіби мамандар даярлау, білім беруді жаңаша дамыту және оны заманауи технологияландыру біздің ортақ мәселе. Біздің еліміздегі экономиканы дамытудағы жаңа стратегиялық бағдарлар мен жоспарлары, оның ақпараттануына ерекше көңіл бөлінуде. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңының 8-бабында «Білім беру жүйесінің басты міндеті-оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралықкоммуникациялық желілерге шығу, ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке тұлғаны қалыптастыруға, дамытуға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасауды көздейді» [1].

Қазіргі кездегі қоғамдағы қайта құрулар, экономикалық дамудағы жаңа стратегиялық бағдарлар, оның жедел ақпараттануы мен қарқынды дамуы білім беруде қойылған талаптарды түбегейлі өзгертті. Педагогикалық үдерістің тиімділігінің артуына мүмкіндік беретін, сонымен қатар білім беру мен тәрбие бірлігін сақтай отырып студентке берілетін білімнің өмірге үйлесімділігімен қатар, әрбір жеке тұлғаның дербес ерекшелігін ескеріп, білімділігіне сәйкес бағдар беру, танымдық ізденімпаздығын дамытудағы оқытудың прогрессивті қадамының бірі – заманауи оқыту технологиясы.

XXI ғасыр – бұл ақпараттық қоғам дәуірі, технологиялық мәдениет дәуірі, айналадағы дүниеге, адамның денсаулығына, кәсіби мәдениеттілігіне мұқият қарайтын дәуір.

Білім беру үдерісін ақпараттандыру – жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы дамыта оқыту, дара тұлғаны бағыттап оқыту мақсаттарын жүзеге асыра отырып, оқу-тәрбие үрдісінің барлық деңгейлерінің тиімділігі мен сапасын жоғарлатуды көздейді. Қазақстан Республикасы да ғылыми-техникалық прогрестің негізгі белгісі – қоғамды ақпараттандыру болатын жаңа кезеңіне енді.

Заманға сай қазіргі қоғамды ақпараттандыруда педагогтардың біліктілігін ақпараттық – коммуникациялық технологияны қолдану саласы бойынша көтеру негізгі міндеттерінің біріне айналды.

Қоғамдағы ақпараттандыру процестерінің қарқынды дамуы жан-жақты, жаңа технологияны меңгерген жеке тұлғаны қалыптастыруды талап етеді. Қазіргі білім жүйесінің ерекшелігі – тек біліммен қаруландырып қана қоймай, өздігінен білім алуды дамыта отырып, үздіксіз өз бетінше өрлеуіне қажеттілік тудыру. Білім беру саласында инновациялық үдерісті жүзеге асыру оқытушылардан өз мінез-құлықтарын, ұстанымдарын, мүмкіндіктерін түрлендіруді талап етеді.

Ақпараттық – коммуникациялық технологияны (АКТ) бәсекеге қабілетті ұлттық білім беру жүйесін дамытуға және оның мүмкіндіктерін әлемдік білімдік ортаға енудегі сабақтастыққа қолдану негізгі мәнге ие болып отыр. Білім беруді ақпараттандыру, білім салаларының барлық қызметіне ақпараттық технологияны енгізу және ұлттық модельді қалыптастыру қазақстандық білім беруді сапалы деңгейге көтерудің алғы шарты.

Ақпараттық – коммуникациялық технология электрондық есептеуіш техникасымен жұмыс істеуге, оқу барысында компьютерді пайдалануға, модельдеуге, электрондық оқулықтарды, интерактивті тақтаны қолдануға, Интернетте жұмыс істеуге, компьютерлік оқыту бағдарламаларына негізделеді. Ақпараттық әдістемелік материалдар коммуникациялық байланыс құралдарын пайдалану арқылы білім беруді жетілдіруді көздейді.

Қазіргі таңда студент – ақпаратпен қаруланған, жан-жақты дамыған тұлға. Оның білімдік қабілеттерін дамыту үшін біздер, оқытушылар жан-жақты қаруланған болуымыз керек.

Ақпараттық қоғамның негізгі талабы – студенттерге ақпараттық білім негіздерін беру, логикалық – құрылымдық ойлау қабілеттерін дамыту, ақпараттық технологияны өзіндік даму мен оны іске асыру құралы ретінде пайдалану дағдыларын қалыптастырып, ақпараттық қоғамға бейімдеу [2].

«Балаға білім бергенде, алыстан жақынға, таныстан жатқа көшіп, жаңа білімді ескі білімге байлап беру керек»-деп Мағжан Жұмабаев айтқандай, оқыту үрдісіне жаңа көзқараспен қарау керек. Сол себептен жаңа технологияларды енгізу арқылы, оқу процесінің деңгейі көтеріледі, қазіргі заман талабына сай дамыған тұлға тәрбиеленеді.

Соңғы кездері химия пәні сабақтарында ақпараттық технологиялар жиі қолданылуда. Заттардың құрамы мен құрылымын, қасиеттерінің құрылымына тәуелділігін, қасиеттері белгілі жаңа заттар мен материалдар алуды, химиялық өзгерістердің заңдылықтары мен оларды басқарудың жолдарын зерттеу - химия пәнін оқытудағы негізгі мәселелер. Заттар әлемін (олардың құрамын, құрылымын, бір заттың басқа затқа айналуын) зерттей отырып, студенттер практикалық қызмет үшін тиянақты білім алуы тиіс. Осыған байланысты күнделікті сабаққа:

- мультимедия (видео, аудио қондырғылары мен теледидарды, электрондық оқулықтарды);
- зертханалық тәжірибелер;
- компьютер (компьютерлік бағдарламалар, интерактивті тақта);
- анықтамалық мәліметтер (сөздік, энциклопедия, карта, деректер қоры);
- интернет және т.б. көрнекі материалдарды пайдалану айтарлықтай нәтиже береді.

Мұндай қондырғылар студенттердің қызығушылығын арттырып, зейін қойып тыңдауға және алған мәліметтерді нақтылауға мүмкіндік береді.

Ақпараттық технология негіздері тұлғаның химия пәнінен алған білім сапасы мен сауаттылығын кеңейтуге жәрдемдеседі. Мысалы, интернет сайты арқылы жоғары деңгейдегі көрнекіліктерді пайдалануға болады. Заман ағымына қарай сабаққа видео, аудио қондырғылары мен теледидарды, компьютерді қолдану студенттің дүниетанымын кеңейтеді. Әсіресе, оқулықтағы тарауларды қорытындылау кезінде студенттер қосымша материалдар жинақтап, білімдерін кеңейтіп, танымдық белсенділігін арттырып қана қоймай, қисынды ойлау жүйесін қалыптастырып, шығармашылығын дамытады. Тестік тапсырмалар орындайды. Компьютер көмегімен оқыту оң нәтижелер береді. Ақпараттық мәдениет дегеніміз – тек компьютермен дұрыс жұмыс істей білу ғана емес, кез-келген ақпарат көзін: анықтамаларды, химиялық формулаларды, сөздіктерді, теледидар бағдарламаларын т.с.с. дұрыс пайдалана білу деген сөз. Мысалы, бір ғана химиялық формуланың өзінен көп ақпарат алуға болады. Химиялық формула – химиялық тілдің ең маңызды бөлігі болып есептелінеді, себебі сол заттың химиялық құрамын ажыратып береді.

Химия сабағында жаңа ақпараттық технологияларды қолдана отырып, өз бетінше жұмыс істеу факторы – есептерді шығара білу, шапшаңдылық, шеберлік дағдыларын ұйымдастыру болып табылады. Осындай ақпарат құралдарын пайдалана отырып, сабақ барысында студенттердің қабілетін, білім деңгейін, ынтасына қарай топқа бөліп, өз бетімен еңбектенуге, ізденуге баулып, қорытындысында оларды машықтандыруға, студенттің ақыл-ойын дамытуға, өзіндік дүниетанымын қалыптастыруға, әр баланың сабаққа деген ынтасын арттырып, олардың тапсырманы орындау барысында жіберілген қателер мен кемшіліктерді уақытында анықтап түзетуге мүмкіндік беріледі.

Студенттердің химиялық сауаттылығын арттыру, алған білімдерін тиянақты болуын қадағалау үшін студенттердің өзіндік жұмыстарын (СӨЖ) жүргізіп, оларды қызықтыратындай химиялық ойындар, викторина шешу, онлайн тестік тапсырмалар құрастыру, логикалық есептер шығарту арқылы ой-өрісін, пәнге қызығушылығын арттырып, пән аралық байланысты нығайту қажет.

Жалпы студенттердің ақпараттық технология негіздерінен алған білімі арқылы:

1. Студенттердің пәнге деген қызығушылығы артады, құлшынысы оянады.
2. Шығармашылық қабілеттері артады.
3. Жылдам ойлауға машықтанады, білім сапасы артады.

4. Студенттер өз бетімен жұмыс жасауға дағдыланды.
5. Экологиялық сауатты болуға үйренеді.
6. Тағамның химиялық құрамының зияндылығын іс-тәжірибелер барысында анықтайды;
7. Химиялық технологияны меңгеруге ұмтылыс пайда болады [3].

Қорыта келгенде, химия сабағында ақпараттық – коммуникациялық технологияны қолданудың тиімділігі – студенттердің білім олқылықтарына үнемі зерттеу жасап, түзету жұмыстарын жүргізуге пайдасы бар екендігі анықталды. Қазіргі заманның даму қарқыны мұғалімдер шығармашылығын жаңаша, ғылыми-зерттеу бағытында құруды талап етеді. Демек, ақпараттық технология студенттер мен оқытушы жұмысын ұйымдастыруда кең мүмкіндіктерге ие, оқытудың әдістерін кеңінен, әрі сапалы қолдануға мүмкіндік беретін құрал. Өзін-өзі бағалай білетін, шығармашылық деңгейі жоғары жан-жақты тұлға қалыптастыра отырып, студенттердің білім сапасын, алған білімдерін байқап көруге болады.

Сондықтан, компьютер және ақпараттық технологиялар арқылы жасалып жатқан оқыту процесі студенттердің жаңаша ойлау қабілетін қалыптастырып, оларды жүйелік байланыстар мен заңдылықтарды табуға итеріп, нәтижесінде – өздерінің кәсіби потенциалдарының қалыптасуына жол ашады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. *Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. № 319-III ҚРЗ, Астана, Ақорда, 27.07.2007 ж. // Егеменді Қазақстан.-15 тамыз, 2007.*
2. *Бөрібекова Ф. Б., Жанатбекова Н. Ж. Қазіргі заманғы педагогикалық технологиялар: // Оқулық. – Алматы. – 2014. – 3-4 бет.*
3. *Құрманәлиев М.Қ. Химияны оқытудың қазіргі технологиялары: // Оқу құралы. – Алматы: – 2013.– 63-64 бет.*

ТУРИЗМ TOURISM

ӘОЖ 371.382(=512.122):796.5
FTAMP 71.37.05

Қ.М. Омаров¹, Ш. Маратұлы¹, С.Н. Иркимбаев¹

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ САЛАСЫНДАҒЫ ТУРИСТІК КЛАСТЕРДІҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІ

Аңдатпа

Әлемдік шаруашылықтың ғаламдануы мен трансұлттануы, нарықтық экономика жағдайында мемлекеттің бәсекеге қабілетті ел қатарына қосылуы экономиканың кешенді дамуына негізделеді. Маңызды бағыттардың бірі негізгі өндірісті қосалқы кәсіпорындармен үйлестіре дамытуға көзделген кластерлерді жасау мемлекеттің Үкімет отырысында бірнеше рет аталып өтілді.

Туристік салада кластерлерді құру маңыздылығы елдің бәсекеге қабілеттілігі туристер үшін тартымды болуымен қатар, олардың санының ұлғаюы көлік, мәдениет, сауда, қонақ үй бизнесі мен экономиканың басқа салаларының дамуына ықпал жасау мүмкіндігімен айқындалады. Республикада туристік бизнесті кластеризация негізінде дамытуға барлық алғы шарттар қалыптасқан, яғни бұл тарихи және архитектуралық ескерткіштердің, емдеу-сауықтыру орындарының, қорықтар мен қаржы, білім беру, мәдени орталықтар ретінде дамыған қалалардың шетел туристеріне тартымды болуымен ерекшеленеді.

Түйін сөздер: кластер, қызмет көрсету, архитектуралық ескерткіштер, қонақ үй бизнесі, экономика, халықаралық туризм.

Омаров Қ.М.¹, Маратұлы Ш.¹, Иркимбаев С.Н.¹

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
г. Алматы, Казахстан

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ТУРИСТСКОГО КЛАСТЕРА В СФЕРЕ УСЛУГ

Аннотация

Глобализация и транснационализация мирового хозяйства, в условиях рыночной экономики вхождение государства в число конкурентоспособных стран обусловлены комплексным развитием экономики. Одним из важных направлений является создание кластеров, предусматривающих скоординированное развитие основного производства с субпредприятиями, неоднократно отмечалось на заседании правительства государства.

Важность создания кластеров в туристской сфере определяется не только тем, что конкурентоспособность страны привлекательна для туристов, но и тем, что увеличение их количества может способствовать развитию транспорта, культуры, торговли, гостиничного бизнеса и других отраслей экономики. В республике сложились все предпосылки для развития туристского бизнеса на основе кластеризации, т.е. это связано с тем, что исторические и архитектурные памятники, лечебно-оздоровительные заведения, заповедники и развитые города как финансовые, образовательные, культурные центры привлекательны для иностранных туристов.

Ключевые слова: кластер, услуги, памятники архитектуры, гостиничный бизнес, экономика, международный туризм.

K. Omarov¹, Sh. Maratuly¹, S. Irkitbaev¹
¹Abai Kazakh national pedagogical university,
Almaty, Kazakhstan

COMPETITIVENESS OF THE TOURISM CLUSTER IN THE SERVICE SECTOR

Abstract

Globalization and transnationalization of the world economy, in the conditions of a market economy, the entry of the state into the number of competitive countries is due to the complex development of the economy. One of the important directions is the creation of clusters that provide for the coordinated development of the main production with sub-enterprises, as was repeatedly noted at the meeting of the Government of the state.

The importance of creating clusters in the tourism sector is determined not only by the fact that the country's competitiveness is attractive for tourists, but also by the fact that an increase in their number can contribute to the development of transport, culture, trade, hotel business and other sectors of the economy. In the republic there are all prerequisites for the development of tourism business on the basis of clustering, i.e. This is due to the fact that historical and architectural monuments, health-improving institutions, nature reserves and developed cities as financial, educational and cultural centers are attractive for foreign tourists.

Keywords: cluster, services, architectural monuments, hotel business, economy, international tourism.

Қазіргі нарықтық экономика жағдайында мемлекеттің бәсекеге қабілетті ел қатарына қосылуы экономиканың кешенді дамуына негізделеді. Маңызды бағыттардың бірі негізгі өндірісті қосалқы кәсіпорындар мен үйлестіре дамытуға көзделген кластерлерді жасау. Республика аймақтарында қазіргі заманғы талаптарға сай кластерлерді құру маңыздылығы Қазақстан Республикасының елбасы Н.Ә. Назарбаевтың еңбектерімен халыққа Жолдауында бірнеше рет аталып өтілді.

Туристік салада кластерлерді құру маңыздылығы елдің бәсекеге қабілеттілігі туристер үшін тартымды болуымен қатар, олардың санының ұлғаюы көлік, мәдениет, сауда, қонақ үй бизнесі мен экономиканың басқа салаларының дамуына ықпал жасау мүмкіндігімен айқындалады. Республикада туристік бизнесті кластеризация негізінде дамытуға барлық алғы шарттар қалыптасқан, яғни бұл тарихи және архитектуралық ескерткіштердің, емдеу-сауықтыру орындарының, қорықтар мен қаржы, білім беру, мәдени орталықтар ретінде дамыған қалалардың шетел туристеріне тартымды болуымен ерекшеленеді.

Сарапшылардың пікірі бойынша Қазақстанның туристік саласының бәсекелік басымдылығы оның бірегей мәдениетінде (мәдени-танымдық), бай табиғи әлеуетінде (экологиялық туризм), арта түскен іскер белсенділігінде (іскерлік туризмі), сондай-ақ демалудың спорт және таңғажайып туризм сияқты түрімен айналысу мүмкіндігінде.

Қазіргі уақытта кластерді құрудың және оны одан ары дамытудың негізгі мақсаттары мен басымдықтары мемлекеттік басымдықтарға және Қазақстанды индустриялық-инновациялық дамыту стратегиясына сәйкес белгіленген.

Туристік кластердің дамуын қолдау мемлекеттік және жеке сектордың кешенді іс-әрекеттеріне, атап айтсақ, өңірді дамытудың қалыпты және серпінді әлеуметтік-экономикалық деңгейіне жету мақсатында бәсекеге қабілетті туристік индустрия құрудың басымдылығын түсінуге негізделеді [1].

Кластерлердің көптеген елдердің экономикасының дамуына айтарлықтай үлес қосқаны, рөлі қазіргі уақытта кеңінен талқылануына қарамастан, Қазақстан экономикасының салаларында оларды құру мәселелері отандық экономистердің назарын жақын арадағы жылдары ғана аударды. Осы мәселелер бүгінгі күнге дейін зерттеудің маңызды бағыты болып қалуда және ел

экономикасында кластерлердің құрылуы, өмір сүруі дәйектілігі мен басқа басты сауалдар төңірегінде пікір талас түрлі ойлар мен дәлелдемелердің пәні ретінде көрінуде.

Қазіргі уақытта бәсекеге қабілеттілік концепциясына көптеген ғалымдар, кәсіпкерлер және үкіметтік ұйымдар үлкен көңіл бөлуде. Бәсекеге қабілетті тауарды өндіру кәсіпорын деңгейінде жүзеге асырылатындықтан, бәсекеге қабілеттілік ашық нарық жағдайында өз қызметін жүзеге асыратын кәсіпорын деңгейінде біршама толық зерттелген деп тұжырым жасауға болады. Яғни, бәсекеге қабілетті кәсіпорын - өндірістік қызмет тиімділігі және тұтынушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру деңгейі бойынша бәсекелес фирмалардан айрықша көрсететін салыстырмалы сипаттама болып табылады. Сонымен бірге, кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін оның рыноктық экономика жағдайларына бейімделу динамикасы мен мүмкіндіктері сипаттайды. Тауардың бәсекеге қабілеттілігі өзгермелі мерзімде болса, онымен салыстырғанда кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілікке тұрақты болуы ұзақ уақыт бойы қалыптасуы мүмкін. Бұл басқа кәсіпорындардан артықшылық жағдайларға ие болу үшін кемінде өнімді жанартудың бір циклін өту талабымен байланысты.

Өнімнің сапасы мен өндіру шығындары арасындағы тұрақты өзара байланысты көрсету, бұдан басқа параметрлерді салыстырмалы есептеу кәсіпорын және тауар деңгейінде бәсекеге қабілеттілікті талдауда күрделі, сондықтан осы бағытта түрлі әдістерді қолдану мезгілде, яғни салалық бәсекеге қабілеттілікті талдауға жақындатып, олардың өзара байланысын көрсетеді. Саланың бәсекеге қабілеттілігі салалық құрылыммен: ішкі және сыртқы нарыққа кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігімен, икемді инфрақұрылым, ғылыми-техникалық, өндірістік, коммерциялық, қаржылық өзара байланыстардың жоғары тиімділігі және қалыптасқан жүйесімен анықталады [2].

Аймақтың бәсекеге қабілеттілігі берілген аймақта кәсіпорындардың, салалардың еңбек өнімділігінің жоғары деңгейімен, еңбек ресурстарының сапасымен, өндірілген өнім сапасының жоғары болу және т.б. параметрлермен сипатталады. Аймақтың бәсекеге қабілеттілігінің көрсеткіштері ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін көрсетеді. Дегенмен, осы уақытқа дейін елдің бәсекеге қабілеттілігі нақты қандай параметрлермен өлшенетіні анықталмаған.

Жоғарыда көрсетілген тауар, кәсіпорын, сала, аймақтың бәсекеге қабілеттілігінің анықтама-лары біздің ойымызша, бір-бірінің анықтамасын толықтырады, осы арқылы олардың өзара байланысын көруге болады.

Әлемдік рынокта бірде бір ел өз экономикасының барлық салаларында бір уақытта бәсекеге қабілетті болмау мүмкіндігі дәлелденгеннен кейінгі уақыттарда экономикасы озық елдерде кластерлерді қалыптастыруға үлкен көңіл бөліне бастады. Осыған орай, нысаналы салалар төңірегінде кластерлерді жүйелі қалыптастыру қажеттігі туындаған және оларды қалыптас-тырудың мотивтері жоғары технологиялық салаларды дамыту, экспортты ұлғайту, жеке маман-дықтар бойынша кәсіби кадрларды дайындауда көрінді.

Ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін талдауда көптеген ғалымдардың еңбектері бар. Солардың ішінде бәсекеге қабілеттілік теориясының дамуына елеулі үлес қосқан американдық экономист М. Портер еңбегін қарастыруға болады. Көптеген экономистердің еңбектеріне жүгінсек, елдің бәсекеге қабілеттілігі «Ұлттық ромбқа» негізделеді (сурет) [3].



Сызбанұсқа-1. Портердің «Ұлттық ромбы»

«Ұлттық ромб» факторлық жағдайлар, сұраным жағдайлары, өзара байланысты және қолдаушы салалардан, фирма стратегиясы мен бәсеке детерминанттарынан тұрады.

Сонымен қатар «ромбты» негізгі атрибуттардан басқа қосымша екі компонент толықтырады: тосын жайлар мен үкіметтің рөлі. «Ромб» концепциясында көрсетілген барлық факторлар бәсекеге қабілеттілікке әсер етеді. Осы себептен бәсекеге қабілеттілікті жақсарту түрлі салаларда жетілдіру мүмкіндіктеріне байланысты болғандықтан, оны жасау біршама уақыттың өтуін қажетсінеді және күрделі жұмысты қамтиды.

Ромб концепциясында өзара байланысты және қолдаушы салалар салалық, аймақтық және ұлттық экономика бәсекеге қабілеттілігіне негіз болатын кластерді көрсетеді. Дегенмен, кластер көп жағдайда саланың бәсекеге қабілеттілігімен ұштасады. Сонымен бірге, ұлттық бәсекеге қабілеттілік саясаты туристік кәсіпорындардың тиімділігіне қойылатын шарттарына, ренатбельділігі төмен топтардың жоюылуына негізделетіндіктен, осы бағытта кластердің дамуы маңызды [4].

Кластердің қазіргі заманғы анықтамасын американдық экономист М.Портермен ұсынылған. Оның пікірінше кластер – нақты бір салада қызмет ететін және өзара бір бірін толықтыратын географиялық көршілес орналасқан өзара байланысты компаниялар (жабдықтаушылар, өндірушілер және басқалары) және олармен байланысты ұйымдар (білім беру орындары, мемлекеттік басқару органдары, инфрақұрылымдық компаниялар) тобы болып табылады. Ол елдің бәсекеге қабілеттілігін жеке туристік фирмалардың бәсекеге қабілеттілігімен емес, ішкі ресурстарды тиімді қолдануға бейімделетін әр түрлі салалардағы фирмаларды біріктіретін кластер арқылы қарастыру керек деген ойды тұжырымдайды. Әр түрлі фирмалардың бәсекеге қабілетін зерттей отырып, ол, жоғары бәсекелі фирмалар территорияда шашыраңқы орналаспай,

нақты бір территорияда шоғырлану қасиетіне ие болатынына назар аударды. Яғни бір немесе бірнеше фирма әлемдік рынокта бәсекеге қабілеттілікке қол жеткізгенде, жабдықтаушыларға, тұтынушыларға және бәсекелестерге өз ықпалын тигізеді және кластер негізін ғылыми-өндірістік кешен және аймақтық-өндірістік саясатын қалыптастырады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. *Қазақстан Республикасының «Туристік қызмет туралы» Заңы, 2001*
2. *«Қазақстан Республикасында туризмді дамыту тұжырымдамасы». – Астана, 2001*
3. *Александрова А.Ю. Международный туризм: Учеб/ пособие для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2011.*
4. *Александрова А.Ю. Структура туристского рынка: Учеб/ пособие для вузов. – М.: Соло-Пресс, 2012.*

UDC 352.075

Kh. Osmanova¹

*¹Baku State University,
Baku, Azerbaijan*

**HISTORY OF MUNICIPALITIES IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN AND
WAYS OF USING THE EXPERIENCE OF FOREIGN COUNTRIES IN THEIR
FUTURE ACTIVITIES**

Abstract

Public administration, depending on its scale and implementation characteristics, is divided into central public administration and local public administration. As in most developed countries of the world, municipalities in the Republic of Azerbaijan ensure the participation of the population in local self-government. Thus, municipalities do not allow local authorities to burden citizens with problems, play the role of an intermediary between the population and local authorities, and also ensure the participation of the local population in the adoption and implementation of various programs.

In this regard, the work carried out within the framework of the action plan in the regions is considered one of the factors that stimulate the development of municipalities, as well as positively affecting the socio-economic development of the region. Thus, positive changes in the social life and economic activity of the population directly affect the work of municipalities and the population living on their territory.

The article examines the history of the creation of municipalities in Azerbaijan and international experience, highlights existing problems and ways to solve them.

Keywords: municipal formation, forms and methods of municipal management of socio-economic development of the territory of a municipal formation, municipal property, planning.

Османо́ва Х.М.¹

*¹Бакинский государственный университет,
г. Баку, Азербайджан*

ИСТОРИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ И ПУТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПЫТА ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН В ИХ БУДУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

Государственное управление в зависимости от его масштаба и характеристик реализации делится на центральное публичное управление и местное публичное управление. Как и в большинстве развитых стран мира, так и в Азербайджанской Республике муниципалитеты обеспечивают участие населения в местном самоуправлении. Таким образом, муниципалитеты не дают местным властям обременять граждан проблемами, играют роль посредника между населением и местными властями, а также обеспечивают участие местного населения в принятии и реализации различных программ.

В связи с этим работа, проводимая в рамках плана действий в регионах, считается одним из факторов, стимулирующих развитие муниципальных образований, а также положительно влияющих на социально-экономическое развитие региона. Таким образом, положительные изменения в социальной жизни и экономической активности населения напрямую влияют на работу муниципальных образований и населения, проживающего на их территории.

В представленной статье исследуется история создания муниципалитетов в Азербайджане и международный опыт, отмечены существующие проблемы и пути их решения.

Ключевые слова: муниципальное образование, формы и методы муниципального управления социально-экономическим развитием территории муниципального образования, муниципальная собственность, планирование.

Х.М. Османова¹

¹Баку мемлекеттік университеті, Баку қ., Әзірбайжан

ӘЗІРБАЙЖАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ МУНИЦИПАЛИТЕТТЕРДІҢ ТАРИХЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ БОЛАШАҚ ҚЫЗМЕТІНДЕ ШЕТ ЕЛДЕРДІҢ ТӘЖІРИБЕСІН ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ

Аңдатпа

Мемлекеттік басқару өзінің масштабы мен іске асырылу сипаттамаларына байланысты орталық мемлекеттік басқару және жергілікті мемлекеттік басқару болып бөлінеді. Әлемнің көптеген дамыған елдеріндегі сияқты, Әзірбайжан Республикасындағы муниципалитеттер де тұрғындардың жергілікті өзін-өзі басқаруға қатысуын қамтамасыз етеді. Осылайша, муниципалитеттер жергілікті билік органдарына азаматтарға қиындықтар туғызуына жол бермейді, халық пен жергілікті билік арасында делдал рөлін атқарады, сонымен қатар түрлі бағдарламаларды қабылдау мен жүзеге асыруға жергілікті халықтың қатысуын қамтамасыз етеді.

Осыған байланысты аймақтардағы іс-шаралар жоспары аясында жүргізіліп жатқан жұмыстар муниципалитеттердің дамуын ынталандыратын, сонымен қатар аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуына оң әсер ететін факторлардың бірі болып саналады. Сонымен, халықтың әлеуметтік өміріндегі және экономикалық қызметіндегі оң өзгерістер муниципалитеттер мен олардың аумағында тұратын халықтың жұмысына тікелей әсер етеді.

Ұсынылған мақалада Әзербайжандағы муниципалитеттердің құрылу тарихы мен халықаралық тәжірибе қарастырылып, бар проблемалар мен оларды шешу жолдары көрсетілген.

Түйін сөздер: муниципалитет, муниципалды аумақтың әлеуметтік-экономикалық дамуын басқарудың формалары мен әдістері, коммуналдық меншік, жоспарлау.

Introduction

Municipalities are one of the main structures of any democratic state. The participation of the country's citizens in the governance of the state is based on legal principles. This principle is implemented by municipalities at the local level. Thus, citizens of any country, regardless of the structure (monarchy or republic) or form (federal, unitary) of the state to which they belong, express themselves primarily at the level of local government and can closely participate in decision-making that directly affects their daily lives.

In many countries around the world, municipalities are formed based on electoral legislation [4]. In many cases, the basis of municipalities is enshrined in the constitution, and the body unites elected councils and the executive bodies they establish. Municipalities also play an important role in the regional development of the country and the use of the potential of the regions [2]. In terms of regional development, municipalities have many advantages and are considered one of the main tools in the formation of civil society. Municipalities are empowered by law to decide on and implement any issue, with the exception of public affairs. However, the economic, social, and environmental decisions made by municipalities should be different from those implemented by the state and should address issues of local importance that are not provided for in these programs or in addition to them. Decisions made by municipalities within their competence must be implemented by all legal entities and individuals located in the territory of the municipality. Otherwise, the body that made these decisions may annul them or invalidate them by a court decision [5].

History of municipalities in Azerbaijan

The Republic of Azerbaijan has gone through many historical stages during the development of its independence. These historical stages are characterised by the development of the state on the basis of democratic principles. One of the important events of this period was the emergence of municipalities as a new form of government.

The Constitution of the Republic of Azerbaijan, adopted on November 12, 1995, for the first time defined the legal status of municipalities within the law. Article 143 of the Constitution states that municipalities carry out their work through meetings, standing and other committees, and Article 144 lists the competences of municipalities [1]. They include:

- recognition of the competences of municipal members, loss of their powers and termination of their powers in cases provided by law;
- approval of municipal regulations;
- election of the mayor (head of a municipal government) and his/her deputies, standing and other committees;
- determination of local taxes and fees;
- approval of the local budget and reports on its implementation;
- ownership, use, and disposal of municipal property;
- adoption and implementation of local social protection and social development programs;
- adoption and implementation of local economic development programs; and
- adoption and implementation of local environmental programs.

Shortly afterwards, «About the status of Municipalities» (Jul 2, 1999) [8], «About municipal service» (November 30, 1999) [6], «About the municipal territories and lands» (December 7, 1999) [7], «About transferring property to municipal ownership» (December 7, 1999) [9], and other laws and legal acts have been adopted. On this basis, the process of decentralisation of power began with the holding of the first municipal elections on December 12, 1999. In this election, more than 22,000 municipal members were elected, and 2,767 new municipalities were formed [10]. In the municipal elections held on December 23, 2014, 15035 municipal members were elected, and their number was reduced to 1607, which was due to the inability of many municipalities to fully implement local governance. During these years, the activities of 1160 municipalities were terminated, which is a very high figure. However,

research shows that the number of municipalities is expected to decrease in the future. Nevertheless, not only economic indicators but also natural factors (especially in mountainous areas) should be taken into account in reducing the number of municipalities.

In addition to the above, the main principles and provisions of the European Charter on Local Self-Government were taken into account when creating the legal framework for municipalities in Azerbaijan [3]. The ratification of the European Charter on Local Self-Government by the Republic of Azerbaijan in December 2001 was an important step in the development of self-government in the country. This is understood as the right and real ability of local self-government bodies to regulate and operate within the law, to take responsibility and manage it in the interests of the local population. In 2004, municipalities in the country were given the opportunity to perform part of the state work for the benefit of the local population, which was brought into line with the «European Charter».

To determine the role and place of municipalities in the system of local self-government bodies, first, their powers should be defined, as municipalities carry out their activities based on these principles.

Following the research, the division of powers between municipalities and government agencies in our country has been determined (Table 1). According to this division, the functions of municipalities and state bodies in the field of education, health, culture, social insurance and defence, construction, water supply, transport, and environmental protection have been clarified. However, the powers of state authorities and municipalities in the country almost coincide.

Table-1. Division of competences between municipalities and government agencies in Azerbaijan

Education	state - secondary education, technical lyceums, music schools, higher education institutions municipality - primary education, vocational education in secondary schools
Health	state - specialised medical care, hospital service municipality - first aid, organisation and maintenance of sanitary facilities
Culture	state - construction of houses of culture, preservation of historical and cultural monuments of state importance, propaganda municipality - assistance in the development of cultural institutions, preservation of historical and cultural monuments
Social	state - social security: responsibility for the insurance system municipality - social protection: assistance to the orphans, the sick, the elderly, the needy, children deprived of parental care
Construction	state - assistance in housing construction of individuals municipality - responsibility for buildings on land plots, maintenance and use of residential and non-residential buildings
Water supply	state - drinking water supply, water transportation, supply, and quality municipality - use of local water sources, drilling of artesian wells, organisation and maintenance of sewerage facilities
Transport	state construction and maintenance of state roads (main and secondary roads), rail transport, sea and river ports, airports municipality - construction and maintenance of roads of local importance (third, fourth, and fifth roads)
Environmental protection	state - carries out general coordination municipality - mainly municipalities are responsible

The existing socio-economic opportunities are identified and their effective use is ensured with the help of municipalities in each area where they operate. Local residents also take an active part in this work, realising their experience, knowledge, and skills. Thus, municipalities take an active part in establishing a civil society based on democratic principles, as well as improve the living standards of the local population through the effective use of natural resources, labour resources, social infrastructure, and other relevant opportunities in the area.

International practices

The long-term experience of economically developed countries shows that the existence of public administration bodies alone is not enough to effectively use the natural potential of each region and, in return, to improve the living standards of the population. In this case, public administration is divided into central public administration and municipalities according to its scale and the nature of management [11]. However, there is a need for research to eliminate existing problems in the field of municipalities, to justify the economic and socio-geographical principles in the territorial organisation of municipalities, to improve the legal framework in this area, to determine their boundaries, and quantify their numbers. In order to eliminate shortcomings in this area, the direction and powers of municipalities should be determined on a scientific and methodological basis and first applied in any region of Azerbaijan, based on the experience of economically developed countries and countries with their own economic development trends in the modern market. These include the following countries:

In France, based on historical traditions, local self-government bodies are elected from among the councils and councillors of municipalities, established by residents of small towns and rural settlements, and are also civil servants and mayors as heads of local self-government. Its activities are carried out under the administrative control of the municipal council and the republican commissioner. The financial control of municipalities is carried out by the regional chamber of accounts.

In the United Kingdom, the territory is divided into counties, which, in turn, are divided into urban and rural areas. In England, the lower territorial units are parishes, and in Wales and Scotland, they are communities. In all territorial-administrative units, except for small parishes, there are councils with elected local government bodies. In small parishes, the functions of local government bodies are performed by the assemblies of voters convened periodically by those parishes.

In Germany, the administrative-territorial division is determined by the constitutions of the lands. In accordance with the constitutions of the lands, the territories are divided into districts, the districts into regions, and the regions, in turn, into communities. Regions and communities have their own councils, which are local elected bodies, and operate in accordance with legal principles. In sparsely populated communities, in addition to elected councils, voter meetings are convened periodically to address local governance issues. Unlike regions and communities, districts do not have elected local governments.

Japan is divided into prefectures with a population of 500,000 to 12 million. The prefectures include cities, i.e. settlements, villages and settlements with a population of more than 50,000. Large cities with a population of more than half a million have a special status. Relevant assemblies elected by the population act as local governments in prefectures, cities, villages, and settlements.

In Italy, administrative-territorial relations are divided into regions, provinces, and communes. Their powers include defining the boundaries of communes, organising their bodies and departments, regulating issues of public charity, sanitation, and natural assistance. They have at their disposal such issues as urban planning, tourism and hotel business, lake shipping, hunting and fishing, agriculture and forestry, handicrafts, urban and rural police, as well as issues that can be included in special constitutional laws. At the same time, the sufficiently broad democratic basis of territorial administration in Italy does not bypass the strict system of control of the central government. Thus, the regions submit all their laws to the government commissioner within five days of their adoption. In the provinces, the prefects subordinate to the Ministry of Internal Affairs control the activities of local governments.

In Sweden, municipalities, which are local self-government bodies, are represented by communes and work mainly for the development of local democracy. Communes are governed either by elected councils or by the first assembly of local residents (a small commune). They appoint their representatives to Congress, the country's highest legislative body, and focus on political issues, especially energy and climate change. The main source of funding for municipalities is membership fees collected from the local population, which is determined by the tax base.

The Association of Finnish Local and Regional Authorities, a democratically elected body in Finland, unites townships and municipalities. As there is no elected municipal council in Finland, this function is performed by the local municipality. However, this system is determined by different laws, as in Finland, each place has its own laws and principles. Article 51 of the Finnish Constitution states that municipalities are formed by citizens within the law. The main purpose of these municipalities is to ensure the development of local democracy and socio-economic sustainability, to conduct regular monitoring to determine the work of municipalities among the local population, and to predict future business activities. These include education, culture, health, social services, and employment.

At present, a number of newly independent states of the world are trying to build their activities based on the practice of the mentioned countries in the system of local governance. In order to achieve positive changes in the social and political life of the country's citizens, the Law «On Transparency in Decision-Making by State Bodies and Local Governments» in Romania in 2003, «National Strategy for Creating an Enabling Environment for Civil Society Development for 2006-2011» in Croatia in 2006, and the Regulations «On Consultations in Legislative Drafting» in Bosnia and Herzegovina in 2006, and other legal acts have been adopted.

Results

As a result of the analysis, the following conclusion can be drawn.

1. The division between the powers of the local executive power and the municipalities is essentially similar, which creates difficulties in governance. Among them, the regulation of the governance mechanism is one of the most important issues in terms of defining strategic principles from a political and legal point of view. Despite the significant progress made in recent years by municipalities in the implementation of socio-economic programs of the population living in their territories, overcoming the problems they face and solving other issues, they are not unequivocally welcomed by the population.

2. In the practice of modern countries in the world, the relations between different levels of government are regulated and managed differently in accordance with the specifics of each country, its historical traditions, political and economic foundations, and existing laws. From this point of view, it is necessary to clarify the issues of defining and regulating the relations between the state and municipalities.

3. Transformation of municipal borders is characterised by the existence of various economic and socio-geographical problems arising from the interaction of elements of the political and economic-geographical environment, operating within territorial systems, and the issues of merger and separation of municipalities are actually carried out by the state rather than the local population.

References:

1. *Constitution of the Republic of Azerbaijan. – Baku: Law, 2005. – 64 p.*
2. *Emrealp S., Yildirim S. Ways of success in local governance. – Istanbul: Iula-Emme, 1994. – 84 p.*
3. *European Charter of Local Self-Government. – Council of Europe, March 2017. – 62 p.*
4. *Gormez K. Local democracy and Turkey. – Ankara: Vadi, 1997. – 208 p.*
5. *Imrani Z.T. The main directions of development of municipalities // Municipal system of Azerbaijan, Scientific, theoretical, and practical journal. – 2007. – №1. – P. 44-46*

6. *Law of the Republic of Azerbaijan About municipal service.* — Baku: 30 November, 1999. — <http://www.e-qanun.az/framework/5228>
7. *Law of the Republic of Azerbaijan About the municipal territories and lands.* — Baku: 7 December, 1999 — <http://www.e-qanun.az/framework/5230>
8. *Law of the Republic of Azerbaijan About the status of Municipalities.* — Baku: July 2, 1999. — <http://www.e-qanun.az/framework/4817>
9. *Law of the Republic of Azerbaijan about transferring property to municipal ownership.* — Baku: 7 December, 1999 — <http://www.e-qanun.az/framework/251>
10. *Report on local elections in Azerbaijan held on 12 December 1999.* — Baku: 6 March, 2000. — <https://rm.coe.int/168071b160>
11. *Salimzade M.I., Khalilov G.R. Local self-government: concept, experience, cooperation, and the legal basis.* — Baku: Elm va Tahsil, 2010. — 132 p.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР:

Абишева А.К. – *әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан*

Аблайханова Н.Т. – *әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан*

Айдарбаева Д.К. – *биология ғылымдарының докторы, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан*

Айдемирова Г.З. – *академик Г.А. Әлиев атындағы География институты, Әзірбайжан Ұлттық Ғылым Академиясы, Баку қ., Әзірбайжан*

Алтынбекова М.О. – *химия ғылымдарының кандидаты, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің қауымдастырылған профессоры, Түркістан, Қазақстан*

Алшымбеков С.Қ. – *педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Шет Тілдер және Искерлік Карьера университеті, Алматы қ., Қазақстан*

Атанбаева Г.К. – *биология ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы, Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан, e-mail: gulshat.atanbaeva.76@mail.ru*

Ахметов Н.К. – *педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан*

Бабажанова Г.И. – *2 курс магистранты, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан*

Бабашев А.М. – *биология ғылымдарының кандидаты, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан, e-mail: Abdrzak55@mail.ru*

Бейсекова А.А. – *аға оқытушы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан*

Бекен А.Н. – *магистр, оқытушы, Жаратылыстану және география институты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті*

Бекишев К.Б. – *педагогика ғылымдарының докторы, профессор, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан*

Белходжаев А.А. – *медицина ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан*

Белялова Т.Б. – *Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғам, Семей қ, Қазақстан*

Дәулетбай Ж.А. - *7M01510 – Химия мамандығының 2 курс магистранты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан, e-mail: dauletbayzh@mail.ru*

Жайшиева Ш.А. – *2 курс магистранты, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан*

Жақсыбаев М.Б. – *биология ғылымдарының кандидаты, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан*

Жарқынбек А.Ж. – *Биология мамандығының 1 курс магистранты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан*

Жумекеева Н.Ж. – *әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан*

Жунисжан А.Ж. – *әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан*

Ирkitбаев С.Н. – *университет доценті, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан*

Исенова М.К. – *«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ, Семей қ, Қазақстан*

Кулбаева М.С. – *әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан*

Құлжанова Д.Қ. - биология ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Маратұлы Ш. - 7М11101-Туризм 1 курс магистранты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

Мәлік Ж.А. - 7М01513 - Биология мамандығының 1 - курс магистранты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан, e-mail: malikova.zhanelya@mail.ru

Мұсаев Қ.Л. - биология ғылымдарының кандидаты, доцент, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан, e-mail: musaev55.55@mail.ru

Мусинова А. - әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Молсадыққызы М. - әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Нурекенова А.Н. - Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғам, Семей қ., Қазақстан

Омаров Қ.М. - педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент м.а., Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан, e-mail: kairat62@bk.ru

Оналбаева Л.Б. - Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Онтаргарова Д.Р. - педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, «Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КЕАҚ, Семей қ., Қазақстан, e-mail: diko-68@mail.ru

Османова Х.М. - Баку мемлекеттік университеті, Баку қ., Әзірбайжан

Өтеген А.Ө. - әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Саванчиева А.С. - аға оқытушы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Садуова М.К. - «Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КЕАҚ, Семей қ., Қазақстан

Сапакова А.К. - Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғам, Семей қ., Қазақстан

Серікбай А.Т. - 7М01503-Химия мамандығының 1 курс магистранты, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Химия және химиялық технологиялар факультеті, Алматы, Қазақстан, serikbay.akberen@mail.ru

Умбетярова Л.Б. - әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Шоқыбаев Ж.Ә. - педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Абишева А.К. - *Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан*

Аблайханова Н.Т. - *Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан*

Айдарбаева Д.К. - *доктор биологических наук, профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан*

Айдемирова Г.З. - *Институт географии имени академика Г.А. Алиева, азербайджанская национальная академия наук, г. Баку, Азербайджан*

Алтынбекова М.О. - *кандидат химических наук, ассоциированный профессор Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казахстан*

Алшымбеков С.К. - *кандидат педагогических наук, доцент, университет иностранных языков и деловой карьеры, г. Алматы, Казахстан*

Атанбаева Г.К. - *кандидат биологических наук, старший преподаватель, Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан, e-mail: gulshat.atanbaeva.76@mail.ru*

Ахметов Н.К. - *доктор педагогических наук, профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан*

Бабажанова Г.И. - *магистрант 2 курса, Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казахстан*

Бабашев А.М. *кандидат биологических наук, профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан, e-mail: Abdrzak55@mail.ru*

Бейсекова А.А. - *старший преподаватель, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан*

Бекен А.Н. - *магистр, преподаватель, Институт естествознания и географии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая*

Бекишев К.Б. - *доктор педагогических наук, профессор, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан*

Белходжаев А.А. - *кандидат медицинских наук, старший преподаватель, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан*

Белялова Т.Б. - *Некоммерческое акционерное общество «Университет имени Шакарима города Семей», г. Семей, Казахстан*

Даулетбай Ж.А. - *магистрант 2 курса специальности 7М01510-Химия, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан, e-mail: dauletbayzh@mail.ru*

Жайшиева Ш.А. - *магистрант 2 курса, Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан*

Жаксыбаев М.Б. - *кандидат биологических наук, профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан*

Жаркынбек А.Ж. - *магистрант 1 курса по специальности Биология, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан*

Жумекеева Н.Ж. - *Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан*

Жунисжан А.Ж. - *Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан*

Ирkitбаев С.Н. - *доцент Университета, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан*

Исенова М.К. - *НАО «Университет имени Шакарима города Семей», г. Семей, Казахстан*

Кулбаева М.С. - Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

Кульжанова Д.К. - кандидат биологических наук, старший преподаватель, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан

Маратулы Ш. - магистрант 1 курса 7М11101-Туризм, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан

Малик Ж.А. - магистрант 1 курса по специальности 7М01513 - Биология, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан, e-mail: malikova.zhanelya@mail.ru

Мусаев К.Л. - кандидат биологических наук, доцент, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан, e-mail: musaev55.55@mail.ru

Мусинова А. - Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

Молсадыковна М. - Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

Нурекенова А.Н. - Некоммерческое акционерное общество «Университет имени Шакарима города Семей», г. Семей, Казахстан

Омаров К. М. - кандидат педагогических наук, и. о. доцента, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан, e-mail: kairat62@bk.ru

Оналбаева Л.Б. - Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан

Онтагарова Д.Р. - кандидат педагогических наук, доцент, кандидат педагогических наук, НАО «Университет имени Шакарима», г. Семей, Казахстан, e-mail: diko-68@mail.ru

Османова Х.М. - Бакинский государственный университет, г. Баку, Азербайджан

Отеген А.У. - Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

Саванчиева А.С. - старший преподаватель, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан

Садуова М.К. - НАО «Университет имени Шакарима г. Семей», г. Семей, Казахстан

Сапакова А. - Некоммерческое акционерное общество «Университет имени Шакарима г. Семей», г. Семей, Казахстан

Серикбай А.Т. - магистрант по специальности 7М01503 Химия, НАО «Казахский национальный университет имени аль-Фараби», Факультет Химии и химической технологии, Алматы, Казахстан, serikbay.akberen@mail.ru

Умбетьярова Л.Б. - Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

Шокыбаев Ж.А. - доктор педагогических наук, профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Abisheva A.K. - *Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan*

Ablaikhanov N.T. - *Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan*

Aidarbayeva D.K. - *Doctor of Biological Sciences, Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan*

Aydemirova G.Z. - *Academician G. A. Aliyev Institute of Geography, Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku, Azerbaijan*

Altynbekova M.O. - *Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor of the International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasawi, Turkestan, Kazakhstan*

Alshymbekov S.K. - *Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, University of Foreign Languages and Business Career, Almaty, Kazakhstan*

Atanbayeva G.K. - *Candidate of Biological Sciences, Senior Lecturer, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: gulshat.atanbaeva.76@mail.ru*

Akhmetov N.K. - *Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan*

Babazhanova G.I. - *2nd year Master's student, International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasawi, Turkestan, Kazakhstan*

Babashev A.M. - *Candidate of Biological Sciences, Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: Abdrzak55@mail.ru*

Beisekova A.A. - *Senior Lecturer, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan*

Beken A.N. - *Master's degree, Teacher, Institute of Natural Science and Geography, Abai Kazakh National Pedagogical University*

Bekishev K.B. - *Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan*

Belkhodzhaev A.A. - *Candidate of Medical Sciences, Senior Lecturer, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan*

Belyalova T.B. - *Non-profit Joint-stock company "Shakarim University of Semey", Semey, Kazakhstan*

Dauletbay Zh.A. - *2nd year master's student of specialty 7M01510-Chemistry, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: dauletbayzh@mail.ru*

Zhaishieva Sh.A. - *2nd year Master's student, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan*

Zhaksybaev M.B. - *Candidate of Biological Sciences, Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan*

Zharkynbek A.Zh. - *1st year Master's student in Biology, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan*

Zhumekeeva N.Zh. - *Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan*

Zhuniszhan A.Zh. - *Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan*

Irkitbayev S.N. - *Associate Professor of the University, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan*

Isenova M.K. - *NAO «Shakarim University of Semey», Semey, Kazakhstan*

Kulbaeva M.S. - *Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan*

Kulzhanova D.K. - *Candidate of Biological Sciences, Senior Lecturer, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan*

Maratuly Sh. - *1st year Master's student 7M11101-Tourism, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan*

Malik Zh.A. - *1st year master's student in the specialty 7M01513-Biology, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: malikova.zhanelya@mail.ru*

Musaev K.L. - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: musaev55.55@mail.ru

A. Musinova - Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Molsadykovna M. - Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Nurekenova A.N. - Non-profit Joint-stock company «Shakarim University of Semey», Semey, Kazakhstan

Omarov K.M. - Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: kairat62@bk.ru

Onalbayeva L.B. - Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Ontagarova D.R. - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, NAO «Shakarim Universit», Semey, Kazakhstan, e-mail: diko-68@mail.ru

Osmanova H.M. - Baku State University, Baku, Azerbaijan

Otegen A.U. - Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Savanchieva A.S. - Senior Lecturer, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Saduova M.K. - NAO «Shakarim Semey University», Semey, Kazakhstan

Sapakova A. - Non-profit Joint-stock company «Shakarim Semey University», Semey, Kazakhstan

Serikbay A.T. - master's degree in 7M01503 – Chemistry, al-Farabi Kazakh National University NCJSC, Faculty of Chemistry and Chemical Technology, Almaty, Republic of Kazakhstan, serikbay.akberen@mail.ru

Umbetyarova L.B. - Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Shokybaev Zh.A. - Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan