

ISSN 1684-940X (Print)
ISSN 2789-1534 (Online)



Павлодар педагогикалық
университетінің ғылыми журналы
Научный журнал Павлодарского
педагогического университета

2001 жылдан шығады
Издается с 2001 года

ҚАЗАҚСТАННЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРЫ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ КАЗАХСТАНА

1 2022

ҚАЗАҚСТАННЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРЫ

КУӘЛІК

2008 жылы 25 наурызда

№9077-Ж

**бұқаралық ақпарат құралын есепке қою туралы
Қазақстанның Мәдениет, ақпарат министрлігі берген.
Журнал жылына 4 рет шығарылады. Жаратылыстану-ғылыми бағыттағы мақалалар
қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде жарияланады.**

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА

Бас редактор:

*Б.Қ. Жұмабекова, биология ғылымдарының докторы, профессор
(Павлодар педагогикалық университеті, Қазақстан)*

Жауапты хатшы:

М.Т. Каббасова (Павлодар педагогикалық университеті, Қазақстан)

Редакциялық алқа мүшелері

*К.У. Базарбеков, биология ғылымдарының докторы
(Павлодар педагогикалық университеті, Қазақстан)*

*А.А. Банникова, биология ғылымдарының докторы
(М.В. Ломоносов атындағы ММУ, Ресей)*

*В.Э. Березин, биология ғылымдарының докторы, профессор
(ҚР БФМ Микробиология және вирусология институты, Қазақстан)*

*Р.И. Берсимбай, биология ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі
(Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Қазақстан)*

*Ч. Дуламсурен, биология ғылымдарының докторы
(Георг-Августтің Гёттинген университеті, Германия)*

*И.А. Кутырев, биология ғылымдарының докторы
(РФА СБ Жалпы және эксперименттік биология институты, Ресей)*

*А.Э. Кучбасев, биология ғылымдарының докторы
(Өзбекстан Республикасы Ғылым Академиясының Зоология институты)*

*С. Мас-Кома, биология ғылымдарының докторы, профессор
(Валенсия Университеті, Испания)*

*Ж.М. Мукатаева, биология ғылымдарының докторы
(Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Қазақстан)*

*И.Р. Рахимбаев, биология ғылымдарының докторы, ҚР ҰҒА корр. мүшесі
(Өсімдіктер биологиясы және биотехнологиясы институты, Қазақстан)*

*А.В. Суров, биология ғылымдарының докторы, профессор
(А.Н. Северцов атындағы Экология және эволюция мәселелері институты, Ресей)*

*Н.Е. Тарасовская, биология ғылымдарының докторы, профессор
(Павлодар педагогикалық университеті, Қазақстан)*

*Ж.К. Шаймарданов, биология ғылымдарының докторы, профессор
(Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті, Қазақстан)*

Техникалық хатшы:

Г.С. Салменова

Материалдар мен жарнаманың растығы үшін авторлар мен жарнама берушілер жауап береді.

Жарияланым авторларының пікірі әрдайым редакцияның пікірімен сәйкес келе бермейді.

Редакция материалдарды қабылдамау құқығын өзіне қалдырады.

Журнал материалдарын пайдалану кезінде «Қазақстанның биологиялық ғылымдарына» сілтеме жасау міндетті.

© ППУ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ КАЗАХСТАНА

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на учет средства массовой информации
№9077-Ж

выдано Министерством культуры, информации Республики Казахстан

25 марта 2008 года

Журнал издается 4 раза в год. Публикуются статьи естественно-научного направления
на каз., рус. и англ. языках.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор:

Б.К. Жумабекова, доктор биологических наук
(Павлодарский педагогический университет, Казахстан)

Ответственный секретарь:

М.Т. Каббасова (Павлодарский педагогический университет, Казахстан)

Члены редакционной коллегии

К.У. Базарбеков, доктор биологических наук
(Павлодарский педагогический университет, Казахстан)

А.А. Банникова, доктор биологических наук (МГУ имени М.В. Ломоносова, Россия)

В.Э. Березин, доктор биологических наук, профессор
(Институт микробиологии и вирусологии МОН РК, Казахстан)

Р.И. Берсимбай, доктор биологических наук, профессор, академик НАН РК
(ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Казахстан)

Ч. Дуламсурен, доктор биологических наук
(Геттингенский университет Георга-Августа, Германия)

И.А. Кутырев, доктор биологических наук
(Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Россия)

А.Э. Кучбоев, доктор биологических наук
(Институт зоологии Академии Наук Республики Узбекистан, Узбекистан)

С. Мас-Кома, доктор биологических наук, профессор (Университет Валенсии, Испания)

Ж.М. Мукатаева, доктор биологических наук (ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Казахстан)

И.Р. Рахимбаев, доктор биологических наук, профессор, чл.-корр. НАН РК
(Институт биологии и биотехнологии растений, Казахстан)

А.В. Суров, доктор биологических наук
(Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Россия)

Н.Е. Тарасовская, доктор биологических наук, профессор
(Павлодарский педагогический университет, Казахстан)

Ж.К. Шаймарданов, доктор биологических наук, профессор
(Восточно-Казахстанский технический университет им. Д. Серикбаева, Казахстан)

Технический секретарь:

Г.С. Салменова

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели.

Мнение авторов публикаций не всегда совпадает с мнением редакции.

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов.

Рукописи и дискеты не возвращаются.

При использовании материалов журнала ссылка на «Биологические науки Казахстана» обязательна.

© ППУ

BIOLOGICAL SCIENCES OF KAZAKHSTAN

CERTIFICATE

about registration of mass media

№9077-Ж

Issued by the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan

March 25, 2008

**The journal is published 4 times a year. Articles of natural science direction are published
in Kazakh, Russian and English languages.**

THE EDITORIAL BOARD

Chief Editor:

**B.K. Zhumabekova, *Doctor of Biological Sciences*
(Pavlodar Pedagogical University, Kazakhstan)**

Executive Secretary:

M.T. Kabbassova (*Pavlodar Pedagogical University, Kazakhstan*)

Members of the editorial board

**K.U. Bazarbekov, *Doctor of Biological Sciences*
(Pavlodar Pedagogical University, Kazakhstan)**

**A.A. Bannikova, *Doctor of Biological Sciences*
(Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Russia)**

**V.E. Berezin, *Doctor of Biological Sciences, Professor*
(Institute of Microbiology and Virology, Kazakhstan)**

**R.I. Bersimbaev, *Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of the National
Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan (Eurasian National University
named after L.N. Gumilyov, Kazakhstan)***

**Ch. Dulamsuren, *Doctor of Biological Sciences*
(Georg-August University of Göttingen, Germany)**

**I.A. Kutyrev, *Doctor of Biological Sciences (Institute of general and experimental biology,
Siberian branch of the Russian Academy of Sciences, Russia)***

**A.E. Kuchboev, *Doctor of Biological Sciences*
(Institute of Zoology of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Uzbekistan)**

S. Mas-Coma, *Doctor of Biological Sciences, Professor (University of Valencia, Spain)*

**Zh.M. Mukataeva, *Doctor of Biological Sciences*
(Eurasian National University named after L.N. Gumilyov, Kazakhstan)**

**I.R. Rakhimbaev, *Doctor of Biological Sciences, professor, corr. member of the National
academy of sciences of the Republic of Kazakhstan*
(Institute of Plant Biology and Biotechnology, Kazakhstan)**

**A.V. Surov, *Doctor of Biological Sciences*
(Institute of Ecology and Evolution named after A.N. Severtsov,
Russian academy of sciences, Russia)**

**N.E. Tarasovskaya, *Doctor of Biological Sciences, Professor*
(Pavlodar Pedagogical University, Kazakhstan)**

**Zh.K. Shaimardanov, *Doctor of Biological Sciences, professor*
(East Kazakhstan Technical University named after D. Serikbayev, Kazakhstan)**

Technical secretary:

G.S. Salmenova

The authors and advertisers are responsible for the accuracy of the materials and advertising.

The opinion of the authors of publications does not always coincide with the opinion of the editorial board.

The editorial board reserves the right to reject the materials.

When using the materials of the journal, the reference to «Biological sciences of Kazakhstan» is mandatory.

© PPU

МАЗМҰНЫ

ПАРАЗИТОЛОГИЯ

Э.Э. Икромов Э.Ф. Икромов А.Э. Кучбоев О.О. Амиров	Өзбекстан фаунасына арналған көл бақасынан метацеркарий трематодтарының (<i>Echinostomatidae</i> және <i>Diplostomatidae</i>) жаңа түрлері	8
---	--	---

ЗООЛОГИЯ

П.А. Есенбекова А.Ж. Берденқұлова Ш.Р. Байназаров П.Ж. Нағашыбаева	Барсакелмес Мемлекеттік ұлттық табиғи қорығының <i>Cimicostoma</i> I жартылай қаттықанаттыларының алуан түрлілігі	14
---	---	----

ЭКОЛОГИЯ

А.К. Таскарин А.Б. Калиева М.О. Қабдолла А.А. Биткеева З.М. Сергазиева	«KazEcoProm» ЖШС ҚТҚ полигонында өндіріс және тұтыну қалдықтарының жинақталуын талдау	24
--	---	----

АДАМ АНАТОМИЯСЫ ЖӘНЕ ФИЗИОЛОГИЯСЫ

С.Ж. Кабиева Д.К. Жекенаева А.А. Шамхиева	Педагогикалық университеттің бірінші курс студенттерінің денсаулық жағдайы	32
---	--	----

БИОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ

Т.Е. Жақыпова Б.А. Байдалинова Б.Ж. Баймурзина Б.С. Кенжебаева Ж.А. Шамшатова	Биология сабақтарында оқушылардың зерттеу құзыреттіліктерін қалыптастыру	42
---	--	----

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР	47
----------------------------	----

МАҚАЛАНЫ РӘСІМДЕУ БОЙЫНША «ҚАЗАҚСТАННЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРЫ» ЖУРНАЛЫНЫҢ АВТОРЛАРЫНА АРНАЛҒАН НҰСҚАУЛЫҚ	53
--	----

СОДЕРЖАНИЕ

ПАРАЗИТОЛОГИЯ

- Э.Э. Икромов
Э.Ф. Икромов
А.Э. Кучбоев
О.О. Амиров
- Новые виды метацеркарий трематод (Echinostomatidae и Diplostomatidae) из озерной лягушки для фауны Узбекистана* 8

ЗООЛОГИЯ

- П.А. Есенбекова
А.Ж. Берденқұлова
Ш.Р. Байназаров
П.Ж. Нағашыбаева
- Разнообразие полужесткокрылых инфраотряда Cimicomorpha I Барсакельмесского государственного национального заповедника* 14

ЭКОЛОГИЯ

- А.К. Таскарин
А.Б. Калиева
М.О. Қабдолла
А.А. Биткеева
З.М. Сергазина
- Анализ состояния сбора отходов производства и потребления на полигоне ТБО ТОО «KazEcoProm»* 24

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

- С.Ж. Кабиева
Д.К. Жекенаева
А.А. Шамхиева
- Состояние здоровья студентов первого курса педагогического вуза* 32

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- Т.Е. Жакыпова
Б.А. Байдалинова
Б.Ж. Баймурзина
Б.С. Кенжебаева
Ж.А. Шамшатова
- Формирование исследовательских компетенций учащихся на уроках биологии* 42

- СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ 49

- РУКОВОДСТВО ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
КАЗАХСТАНА» ПО ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЬИ 59

CONTENT

PARASITOLOGY

- E.E. Ikromov** *New species of trematode metacercariae (Echinostomatidae and Diplostomatidae) from the lake frog for the fauna of Uzbekistan* 8
E.F. Ikromov
A.E. Kuchboev
O.O. Amirov

ZOOLOGY

- P.A. Esenbekova** *Diversity of hemiptera of the infraorder Cimicomorpha I of the Barsakelmes State National Reserve* 14
A.Zh. Berdenkulova
Sh.R. Baynazarov
P.Zh. Nagashybayeva

ECOLOGY

- A.K. Taskarin** *Analysis of the status of production and consumption waste collection at the KazEcoProm LLP landfill* 24
A.B. Kaliyeva
M.O. Kabdolla
A.A. Bitkeeva
Z.M. Sergazinova

HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY

- S.Zh. Kabiyea** *The state of health of first-year students of a Pedagogical University* 32
D.K. Zhekenayeva
A.A. Shamkhiyeva

BIOLOGICAL EDUCATION

- T.E. Zhakypova** *Formation of students ' research competencies in biology lessons* 42
B.A. Baydalina
B.Zh. Baymurzina
B.S. Kenzhebayeva
Zh.A. Shamshatova

INFORMATION ABOUT AUTHORS 51

GUIDELINES FOR AUTHORS OF THE JOURNAL «BIOLOGICAL SCIENCES OF KAZAKHSTAN» FOR MANUSCRIPT PREPARATION 65

БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

**Т.Е. Жақыпова¹, Б.А Байдалинова², Б.Ж.Баймурзина²,
Б.С. Кенжебаева¹, Ж. А. Шамшатова¹**

¹Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ., Қазақстан

²Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., Қазақстан

Аңдатпа

Бұл жұмыста көптеген мұғалімнің алдында кездесетін мәселе, яғни биология сабағында оқушылардың зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру туралы баяндалады. Балалар туған шағынан бастап дүниеге деген қызығушылықпен, айналаны біліп, зерттеп, танығысы келеді, бірақ уақыт өте балалар жасөспірім кезеңіне келгенде сол қызығушылық төмендей бастайды. Жалпы биология пәнінің негізге зерттеу жұмыстары жатады. Зерттеу жұмыстары барысында оқушылардың білімге деген көзқарасы қалыптасады, білімді баға үшін емес, өзіне қажет ақпарат ретінде және алдында туындаған мәселе шешуші құрал ретінде қарайтын болады. Бұл оларды білім алу үшін алға қарай жетелейді және белсенділігін арттырады.

Зерттеу жұмыстарын ұйымдастырудың ең басты критерийі-оқушының қызығушылығы мен ынтың болуы. Зерттеу арқылы оқушының потенциалды қабілеті ашылады, дамиды, ізденушілік қасиеті қалыптасады.

Түйінді сөздер: Құзыреттілік, зерттеу, таным, қалыптастыру, білім, біліктілік.

Кіріспе. Қазіргі қоғам дамуы бәсекелестік жағдайында өтіп жатыр. Еңбек нарығында бәсекеге ең қабілетті білікті, шығармашылық тұрғыдан ойлайтын, жаңа ортаға тез бейімделетін,

белсенді, ұтқыр, бастамашыл, оқуға дайын кадрлар болып табылады. Алайда қазіргі мектептерде білімнің көп бөлігі әлі де дайын түрде ұсынылады және баладан қосымша іздеу күш-жігерін қажет етпейді. Және барлық білім алушылар білімді өздігімен ізденіге бейімделмеген.

Биологияны оқыту нақты әлем құбылыстары туралы білімді жалпылаумен байланысты. Қоршаған әлемді білу, алынған ақпаратқа сәйкес әрекет ету, адамдарға жақсылық жасау қабілеті білімді адамның қасиеті.

Биологиялық сауаттылық жас ұрпақты тәуелсіз өмірге дайындаудың құрамдас бөліктерінің бірі болып табылады.

Зерттеу дағдыларын қалыптастыру процесінде оқушылар: таным циклі, зерттеудің негізгі әдістері (Теориялық және эксперименттік) туралы нақты түсінік; проблемаларды меңгеру және оларды шешу жолдарын табу мүмкіндігіне ие болады.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Қазіргі заманғы мектеп оқушының жеке басын, оның даралығын, шығармашылық қабілеттерін дамытуға, өмір бойы оқуға деген қажеттілікті қалыптастыруға, әртүрлі салаларда практикалық тәжірибе жинауға, өзін-өзі танудың өзін-өзі анықтауға жағдай жасауы керек. Сондықтан біздің педагогикалық қызметіміздің негізгі бағыты оқу материалын біріктіру арқылы

оқушылардың зерттеушілік құзыретін, атап айтқанда, оқу-танымдық және әрекеттік-шығармашылық қабілеттерін дамыту үшін қолайлы орта жасау болып табылады.

Зерттеу құзыреттілігі – жағдайларды талдау мен бағалауға байланысты қабілеттер.

Зерттеу құзыреттілігі "дағдылар" ұғымына негізделген, адамның белгілі бір іс-әрекеттер мен операцияларға дайындығы, мақсатқа сәйкес, қолда бар білім мен дағдыларға негізделген.

Зерттеу дағдылары көптеген оқу пәндеріне ортақ, сондықтан әр түрлі пәндерді оқу кезінде осы дағдыларды қалыптастырудың бірыңғай тәсілі мен сабақтастығын қамтамасыз ету маңызды.

Құзыреттілік белгілі бір салада тиімді шешімдер қабылдау мүмкіндігін қамтамасыз ететін қазіргі заманғы білім берудің "негізгі" – термині болып табылады. Құзыреттілік-латын тілінен аударғанда адам жақсы білетін, білімі мен тәжірибесі бар, жеке қасиеттер, тәжірибе жиынтығын қамтитын сұрақтар шеңберін білдіреді.

Құзыреттілік бар тәжірибені өзектендіру және оны қоғамның қазіргі заманғы сын-қатерлеріне сәйкес іске асыру қабілетінде көрініс табатын білім беру нәтижесі.

Оқушылардың негізгі құзыреттіліктерін қалыптастырудың көптеген әдістер бар, бірақ баланың өзіндік зерттеу тәжірибесі, сөзсіз, ең тиімділердің бірі болып табылады.

"Балалар туа біткен іздеу рефлексімен туылды: бұл не? ол қайда? неге бұл? бұл не? Зерттеу мінез-құлқы-бұл баланың жасына байланысты қажеттілік. Зерттеуге бейімділік барлық балаларға тән. "Балаларды қызығушылыққа үйрету керек. Балаларды қызығушылығынан арылуға болады және менің ойымша, бұл біздің

балабақшалар мен мектептерде орын алатын қайғылы жағдай.

Балалық шақта алынған зерттеу дағдылары болашақта барлық іс-шараларға оңай алып кетуге көмектеседі.

Қазіргі білім берудің міндеті-оқушыларға болашақ өмірінде қажетті болатын іс-әрекет тәсілдерін меңгеруге көмектесу, оқушыларға өз таңдауын саналы түрде жасауға көмектесу, яғни өз күштері мен мүмкіндіктерін, қабілеттерін, қызығушылықтары мен бейімділіктерін объективті бағалау.

Орындаушы адамның орнына зерттеуші адам қалыптастыруымыз керек.

Сондықтан оқушыларды зерттеу процесіне тарту өте маңызды. Сонымен қатар стандартты емес зерттеу жағдайларын қолдану студенттердің белсенділігін арттырады, кез келген салада маманға қажет Тәуелсіздік, жүйелі ойлау, тәуелсіз пікірлер, икемділік, сыни тұрғыдан ойлау сияқты жеке тұлғаның шығармашылық қасиеттерін қалыптастырады. Зерттеу жағдайларын тарту студенттерге тұрақсыз назар аударатын пәнге деген қызығушылықтың төмендеуі басым болатын сыныптарда үлкен нәтиже береді.

Зерттеу қызметі оқу жұмысына әртүрлілік пен эмоционалды бояуды енгізеді, шаршауды жеңілдетеді, зейінді, тез тапқырлықты, өзара көмекті дамытады; оқушылардың дүниетанымдық ұстанымын қалыптастыруға ықпал етеді.

Оқушылар белгілі бір пәндік және пәнаралық дағдылар қалыптасқан кезде "Биология" курсын оқи бастайды.

Мұғалімнің міндеті – зерттеу дағдыларын зерттеу бойынша қызметті ұйымдастыру. Бұл әртүрлі зерттеу жұмыстарын жүргізу арқылы ғана мүмкін болады.

Қазіргі уақытта оқушылар мұғалімнің жетекшілігімен жүзеге асырылатын оқушылардың көп айлық зерттеу, шығармашылық қызметінің нәтижесі болып табылатын ғылыми-зерттеу экспедицияларына, далалық практикаларға, олимпиадаларға, ғылыми-практикалық конференцияларға белсенді қатысады. Мұндай жұмысқа негізінен 10-11-сынып оқушылары қатысады. Конференцияға зерттеу экспедицияларында, зертханаларда жоғары сынып оқушылары қызметінің нәтижелері бойынша орындалған үздік жұмыстар шығарылады.

Бұл дағдылар неғұрлым тез қалыптасса, сабақтар, элективтер, арнайы курстар соғұрлым тиімді болады, сондықтан зерттеу дағдыларын мазмұны мен тәжірибесі бойынша мүмкіндігінше ертерек қалыптастыру керек.

Мұның бәрі оқушылардың жеке білім беру даму траекториясын саналы және сауатты анықтауға мүмкіндік беретін зерттеу құзыреттілігін дамытуға ықпал етеді.

Зерттеу құзыреттілігі оқушының жеке басын дамыту аспектісінде мектептегі білім сапасына қойылатын қазіргі заманғы талаптарды, ойлаудың зерттеу түріне қабілеттілікті, пәндік-жаңа білім алу негізінде білім беру процесінде оқушының жеке позициясын жандандыруды толық көрсетеді.

Зерттеу қызметін ұйымдастырудың мақсаттары мен міндеттері:

- шығармашылық белсенділікті қалыптастыру;
- өзін-өзі басқарушылықты дамыту;
- ғылыми зерттеу әдістерін, принциптерін, нысандары мен әдістерін, ғылыми таным;
- зерттеу қызметіне ынталандыру;
- зерттеу арқылы оқушының өзін-өзі жүзеге асыруына жағдай жасау

Мария Мантессори өзінің принциптерінің бірін былай тұжырымдады:

"мен үшін ештеңе жасамай-ақ, өз қолыммен жұмыс жасауыма көмектес, мені дұрыс бағытқа бағыттап, шешімге итермеле, ал қалғанын өзім жасаймын!"

Л.Н. Толстойдың сөздері мектеп қабырғаларында әлі күнге дейін өзектілігін жоғалтпаған:

Зерттеу нәтижелері. 1. "Оқу әдебиетімен жұмыс" әдісі. Оқу әдебиеттерінде жақсы бағдарлауды үйретеміз: мазмұн кестесін, терминдердің индексін, қаріп үлгілерін, сұрақтарды, суреттерді қолданып, негізгі мазмұнды оқып, баяндауды, сұрақтарға жауап табуды және реферат жазуды үйретеміз.

2. "Бақылау" әдісі-зерттелетін объектіні немесе процесті сезім мүшелерімен қабылдауға негізделген оқушылардың мақсатты танымдық әрекеті. Бақылау биология кабинетінде де, табиғи жағдайда да (табиғатқа экскурсия) жүргізіледі. Экскурсия кезінде оқу процесі кабинеттен тыс жүреді, оқуда оқушылардың бақылау және нұсқаулықпен өзіндік жұмыс жасау басым рөл атқарады.

3. "Салыстыру" оқу әдісі ұқсастық пен айырмашылықты анықтауда жиі қолданылады. (Мысал: құстар мен балықтардың; майлар мен көмірсулар; ДНҚ және РНҚ айырмашылығы мен ұқсастығы.)

4. "Биологиялық объектіні сипаттау" әдісі-сезімдік қабылдау негізінде объект туралы ауызша немесе жазбаша әңгіме құрастыру ("өсімдіктер әлемі объектілерін зерттеу, бақылау және сипаттау").

5. Тірі объектілерді өткенде оқушылардан оларды талдау талап етіледі. Яғни ол объектілердің маңызды қасиеттері мен бөліктерін ойша назарға алуды сұраймыз. Біз бұл дағдыларды сыртқы материалдық әрекеттен - объектіні бөлуден бастаймыз. Гүлді

өсімдіктердің мүшелерін, тұқымдардың, жемістердің құрылымын және т.б. зерттеу бойынша зертханалық жұмыстарды орындау арқылы оқушылар алдымен табиғи заттарды толығымен қарап, бөліктерге бөліп, содан кейін диаграмма жасайды. Схемада зерттелетін объектінің ең маңызды белгілерін ғана көрсетеді.

6. Биологиялық ғылым негізі тәжірибе және зерттеу жұмыстары болып табылады. Эксперимент бақылауға қарағанда мектеп оқушыларының күрделі жұмысын талап етеді. Ол тірі объектілермен тәжірибе жасауды, биологиялық құбылыстар мен процестерді бақылауды қамтиды.

7. "Зерттеу есептерін шешу" әдісін тәжірибелік материалдың көлеміне, деректерді өңдеуге арналған математикалық аппаратты қосу дәрежесіне қарай практикumның міндеттеріне, зерттеу міндеттері мен ғылыми міндеттерге бөлуге болады.

Қорытынды. Оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту-екі негізгі себепке байланысты:

Біріншісі – оқуға деген қызығушылықтың төмендеуі.

Екінші себеп – бағдарламаны сәтті меңгеретін оқушылардың өзі қалыпты емес оқу жағдайына тап болған жағдайда өздерін қолайсыз сезінеді.

Қазіргі мектебінің алдында басты міндет – оқушыларды оқуға үйрету. Бұл тақырыптық мәселелерді шешу үшін өзіндік жұмысты дұрыс ұйымдастыру процесінде мүмкін.

Проблемалық жағдаяттар туғызу-зерттеу барысында тексерілетін мәселені шешудің мүмкін болатын нұсқасын тұжырымдауға үйретеді.

Танымдықжәнезерттеуқұзыреттілігін дамытуға мүмкіндік беретін тиімді құрал-бұл шығармашылық қызмет. Оқушылардың шығармашылық белсенділігін сабақта, сабақтан тыс іс-әрекетте

әртүрлі әдістер мен әдістерді қолдана отырып дамытуға болады.

Осылайша оқушылардың ақыл-ой еңбегі мен құзыреттілік мәдениеті жақсы қалыптасады. Біріншіден, оқушыларға проблемалық жағдаяттар туғызу. екіншіден, проблемалық жағдайларды шешу жолдарын табу, және, үшіншіден, оларды проблемалық жағдайларды қарауға және талдауға, проблемалар мен міндеттерді оқшаулауға үйрету”.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Тяглова Е.В. *Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии: метод. пособие.* – М.: Глобус, 2008. – 255 с.

2. Щерабакова В. В. *Формирование ключевых компетенций как средство развития личности / В.В. Щербакова // Высшее образование сегодня.* – 2008. – №10. – С. 39-41.

References

1. Tyaglova E. V. *Research and project activity of students in biology: method. manual.* - M.: Globus, 2008 – 255 p.

2. Shcherbakova V.V. *Formation of key competencies as a means of personal development / V. V. Shcherbakova // Higher education today.* - 2008. - No. 10. - P. 39-41.

Формирование исследовательских компетенций учащихся на уроках биологии

Аннотация

В данной работе освещается проблема, с которой сталкиваются многие учителя, т.е. формирование исследовательской компетентности учащихся на уроке биологии. Дети с раннего детства интересуются миром, хотят знать, изучать и узнавать окружающий мир, но со временем этот интерес начинает снижаться, когда дети вступают в

подростковый возраст. В основу пред-
мета общей биологии положены иссле-
довательские работы. В ходе исследо-
вательской работы формируется отно-
шение учащихся к знаниям, знания рас-
сматриваются не как оценка, а как не-
обходимая им информация и как реша-
ющее средство к возникшей перед ним
проблеме. Это заставляет их двигаться
вперед, чтобы получить знания и по-
высить свою активность.

Самым главным критерием органи-
зации исследовательской работы яв-
ляется наличие у учащегося интереса
и мотивации. Через исследование рас-
крываются, развиваются потенциа-
льные способности ученика, формируется
свойство любознательности.

Ключевые слова: компетентность,
исследование, познание, формирование,
образование, квалификация.

Formation of students' research competencies in biology lessons

Summary

*This paper highlights the problem
faced by many teachers, i.e. formation of*

*students' research competence in biology
class. Children from early childhood are
interested in the world, they want to know,
study and learn about the world around
them, but over time this interest begins to
decline when children enter adolescence.
The subject of general biology is based
on research work. During the research
work, students' attitude to knowledge is
formed, knowledge is considered not as
an assessment, but as the information they
need and as a decisive means to the problem
that has arisen in front of them. This forces
them to move forward to gain knowledge
and increase their activity.*

*The most important criterion for
organizing research work is the student's
interest and motivation. Through research,
the potential abilities of the student are
revealed, developed, and the property of
curiosity is formed.*

Key words: competence, research,
cognition, formation, education,
qualification.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Икромов Э. Э., базалық докторант, Өзбекстан Республикасы Ғылым Академиясының Зоология институтының молекулалық Зоология зертханасы, Ташкент, Өзбекстан, hansem@list.ru.

Икромов Э. Ф., биология ғылымдарының кандидаты, доцент, Наманган мемлекеттік университетінің биотехнология кафедрасы, Намаган, Өзбекстан.

Кучбоев А. Э., биология ғылымдарының докторы, профессор, Өзбекстан Республикасы Ғылым Академиясының Зоология институтының молекулалық Зоология зертханасының меңгерушісі, Ташкент, Өзбекстан, a_kuchboev@rambler.ru.

Амиров О. О., биология ғылымдарының кандидаты, аға ғылыми қызметкер, Өзбекстан Республикасы Ғылым Академиясының Зоология институтының молекулалық Зоология зертханасының ғылыми қызметкері, Ташкент, Өзбекстан, amirov_oybek@rambler.ru.

Есенбекова Перизат Абдыкаировна, биология ғылымдарының кандидаты, ҚРБҒМҒК «Зоология институты» РМК, Алматы қ, Қазақстан, e-mail: esenbekova_periz@mail.ru.

Берденкулова Алмагуль Жеткербековна, биология ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы, Жаратылыстану институты, Қорқыт Ата татындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ, Қазақстан, e-mail: alma7707@mail.ru.

Байназаров Шынболат Раймбекұлы, биология БББ магистранты, Жаратылыстану институты, Қорқыт Ата татындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ, Қазақстан, e-mail: shunbolat_baunazarov@mail.ru.

Нағашыбаева Перуза Жұмажанқызы, педагогика ғылымдарының магистрі, оқытушы, Жаратылыстану институты, Қорқыт Ата татындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ, Қазақстан, e-mail: feruza.zhumazhan@bk.ru.

Таскарин Алмаз Каиргельдыевич, биология және экология кафедрасының магистранты, «Торайғыров университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы, e-mail: taskarin.info@mail.ru.

Калиева Айнагуль Балгауовна, биология ғылымдарының кандидаты, биология және экология кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Торайғыров университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы, Павлодар қ., Қазақстан, e-mail: ainanurlina80@mail.ru.

Қабдолла Мадияна Оразбайқызы, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, биология және экология кафедрасының оқытушысы, «Торайғыров университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы, Павлодар қ., Қазақстан, e-mail: madiana.k@mail.ru.

Биткеева Алия Айтжановна, PhD докторы, биология және экология кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Торайғыров университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы, Павлодар қ., Қазақстан, e-mail: aliya_bit@mail.ru.

Сергазинова Зарина Мухтаровна, PhD докторы, биология және экология кафедрасының аға оқытушысы, «Торайғыров университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы, Павлодар қ., Қазақстан, E-mail: wwwszm@mail.ru.

Кабиева Салтанат Жумабаевна, б.э.к., Жаратылыстану жоғару мектебінің қауымдастырылған профессоры, Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., Қазақстан, e-mail: dairbaevag@mail.ru.

Жекенаева Дана Кайратовна, Жаратылыстану жоғару мектебінің магистранты, Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., Қазақстан, e-mail: danamagazhanova@gmail.com.

Шамхиева Айсара Айткалиевна, Жаратылыстану жоғары мектебінің оқытушысы, Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., Қазақстан, e-mail: tuhanova@mail.ru.

Ж. А. Шамиатова, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің магистранты, Қызылорда қ., Қазақстан.

Б.А Байдалинова, Павлодар педагогикалық университеті жаратылыстану жоғары мектебінің биология ғылымдарының кандидаты, профессоры, Павлодар қ., Қазақстан.

Б.Ж.Баймурзина, Павлодар педагогикалық университеті, жаратылыстану жоғары мектебінің оқытушы-эксперті, биология магистрі, Павлодар қ., Қазақстан.

Б.С.Кенжебаева, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің магистранты, Қызылорда қ., Қазақстан.

Т.Е. Жақыпова, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің магистранты, Қызылорда қ., Қазақстан.

**КЕАҚ «Павлодар педагогикалық
университеті»
БСН 040340005741
ЖСК №KZ609650000061536309
АО ForteBank («Альянс Банк»)
БИК IRTYKZKA
ОКПО 40200973
КБЕ 16**

**НАО «Павлодарский педагогический
университет»
БИН 040340005741
ИИК №KZ609650000061536309
АО ForteBank («Альянс Банк»)
БИК IRTYKZKA
ОКПО 40200973
КБЕ 16**

*Компьютерде беттеген: А. Баттаова
Теруге 05.03.2022 ж. жіберілді.
Басуға 25.03.2022 ж. қол қойылды.
Форматы 70x100 1/16.
Кітап-журнал қағазы.
Көлемі 5,6 шартты б.т.
Таралымы 300 дана.
Бағасы келісім бойынша.
Тапсырыс №1384/1384/25.12.2021*

*Компьютерная верстка: А. Баттаова
Сдано в набор 05.03.2022 г.
Подписано в печать 25.03.2022 г.
Формат 70x100 1/16.
Бумага книжно-журнальная.
Объем 5,6 уч.-изд. л.
Тираж 300 экз.
Цена договорная.
Заказ №1384/11384/25.12.2021*

**Редакциялық-баспа бөлімі
Павлодар педагогикалық
университеті**

**Редакционно-издательский отдел
Павлодарского педагогического
университета**

**140002, Павлодар қ., Мира к-сі, 60.
Тел. 8 (7182) 55-27-98.**

**140002, г. Павлодар, ул. Мира, 60.
Тел. 8 (7182) 55-27-98.**