

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАО «КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АХМЕТА БАЙТУРСЫНОВА»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ УМИРЗАКА СУЛТАНГАЗИНА

## АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІК

*IV халықаралық ғылыми конференцияның материалдары  
(Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2022 жылдың 14 сәуірі)*



## БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

*Материалы IV международной научной конференции  
(14 апреля 2022 г., Костанай, Казахстан)*

## BIOLOGICAL DIVERSITY OF ASIAN STEPPES

*Proceedings of the IV International Scientific Conference  
(April 14, 2022, Kostanay, Kazakhstan)*

Костанай 2022

УДК 502/504

ББК 20.18

А 30

коллективный труд

**А 30** Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік IV халықар. ғыл. конф. Материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2022 жылдың 14 сәуірі) / ғылыми редакторлары Т.М. Брагина, Е.М. Исакаев. – Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚОУ, 2022. – 482 с.

**Биологическое разнообразие азиатских степей: Материалы IV междунар.научн. конф. (14 апреля 2022 г., г. Костанай, Казахстан)** / под научн. редакцией Т.М. Брагиной, Е.М. Исакаева. – Костанай: КПУ им.А.Байтұрсынова, 2022. – 482 с.

**Biological Diversity of Asian Steppe. Proceedings of the III International Scientific Conference (April 14, 2022, Kostanay, Kazakhstan)** /science editors Т.М. Bragina, Ye. M. Isakaev. – Kostanay: A. Baitursynov KRU, 2022. – 482 pp.

ISBN 978-601-356-141-7

**РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ  
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Жауапты редакторлары:**

*Брагина Т.М.*, биология ғылымдарының докторы, профессор

*Исакаев Е.М.*, биология ғылымдарының кандидаты, доцент

*Исмуратова Г.С.*, экономика ғылымдарының докторы, профессор

*Ахметов Т.А.* педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор

**Редакция алқасының мүшелері**

*Баубекова Г.К.*, педагогикалық білім магистрі; *Рулёва М.М.*, биология магистрі; *Суюндикова Ж.Т.*, биология магистрі; *Бобренко М.А.* биология магистрі; *Коваль В.В.* география магистрі; *Омарова К.И.* география магистрі.

В сборнике опубликованы материалы IV Международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей». В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия степных экосистем, островных и ленточных лесов и водно-болотных угодий степной зоны Евразии, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вклада вузов в изучение биоразнообразия, вопросы интеграции естественных наук и образования. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

**УДК 502/504**

**ББК 20.18**

*Рекомендовано к изданию Ученым советом  
Костанайского регионального университета им.А.Байтұрсынова*

*За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной  
научной терминологии ответственность несут авторы статей*



© Костанайский региональный университет  
им.А.Байтұрсынова, 2022

© Научно-исследовательский центр проблем  
экологии и биологии, 2022

5. Вдовченко, В.М. Воспитание и развитие детей в процессе обучения природоведению. // М.: Просвещение, 2002. – 202 с.

6. Ковальских, Л.М. Преподавание естествознания в системе развивающего обучения // Начальная школа. – 1995. – № 2 с. 10

7. Bragina T.M., Kosanova A.U. Comparative analysis of mini-project activities of students of general educational schools and schools of innovative education // 3i: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация. – Сентябрь 2021. – № 3. – С. 30-37. [https://doi.org/10.12345/22266070\\_2021\\_3\\_30](https://doi.org/10.12345/22266070_2021_3_30)

## КӨПТІЛДІЛІК ЭЛЕМЕНТТЕРІМЕН БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚТЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰРАЛ ДАЙЫНДАУ

### *Preparation of a methodological manual on the formation of functional literacy in biology lessons with elements of multilingualism*

**А.А.Ермаханова, Н.П.Корогод**  
**A.A. Ermakhanova, N.P. Korogod**

*Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар, Қазақстан*  
*e-mail: aseliya99ea7@mail.ru, natalyakorogod@mail.ru*

**Аннотация.** Өзектілігі: көптілді сыныптардағы биология сабақтарында оқу процесінде дидактикалық (үлестірмелі) материалдарды қолдану оқытудың тиімділігі мен сапасын арттыруға, оқушылардың пәнге деген танымдық қызығушылығының пайда болуына ықпал етеді. Мақсаты: Павлодар облысы, Успен ауданы, Константиновка ЖОББМ 8 «Б» сынып мысалында көптілді сыныптарда функционалдық сауаттылықты дамыту үшін биология сабақтарында әдістемелік құралдарды қолдану ерекшеліктерін әзірлеу және апробациялау.

**Түйінді сөздер:** белсенді әдістер, АКТ, дидактикалық материалдар мен ойындар, көптілді білім беру, танымдық іс-әрекетке ынталандыру, пайдалану тиімділігі.

**Аннотация.** Актуальность: использование дидактических (раздаточных) материалов в процессе обучения на занятиях биологии в полиязычных классах способствуют повышению эффективности и качества обучения, появлению у учащихся познавательного интереса к предмету. Цель: разработка и апробирование особенностей применения методических пособий на уроках биологии для развития функциональной грамотности в полиязычных классах, на примере 8 «Б» класса КГУ Константиновской СОШ, Успенского района, Павлодарской области.

**Ключевые слова:** Активные методы, ИКТ, дидактические материалы и игры, полиязычное образование, мотивация к познавательной деятельности, эффективность использования.

**Abstract.** Relevance: the use of didactic (handouts) materials in the process of teaching biology classes in multilingual classes contributes to improving the efficiency and quality of teaching, the appearance of cognitive interest in the subject among students. Goal: Development and testing of the features of the use of methodological manuals in biology lessons for the development of functional literacy in multilingual classes, using the example of the 8th «B» class of KSU of Konstantinovskaya Secondary School, Uспен district, Pavlodar region.

**Keywords:** Didactic materials, multilingualism, motivation for learning activities, effectiveness of application.

Қазіргі кезеңдегі функционалдық сауаттылық әлеуметтік әл – ауқаттың негізгі көрсеткіші болып саналады, ал оқушылардың функционалдық сауаттылығы білім сапасы-

ның маңызды нәтижесі болып табылады. Функционалдық сауаттылықты дамыту ең алдымен танымдық, ақпараттық, практикалық міндеттерді шешу үшін білім бағажын қолдану арқылы негізделеді [1, с.15]. Қажетті дағдыларды қалыптастырудың оңтайлы деңгейлерін құру үшін болашақта педагогикалық процестің мақсаттары мен міндеттеріне қол жеткізуге ықпал ететін әдістемелік құралдарды әзірлеу ұсынылады. Кейбір жағдайларда жекелеген пәндер мен тақырыптар бойынша көптілділік элементтері бар қажетті дидактикалық материалдардың болмауы оқушыларға қолжетімді өзекті және қажетті ақпараттың тапшылығын анықтайды, бұл оқу процесінің толық іске асырылмауына әкелуі мүмкін [2, с.52].

Функционалдық сауаттылықты дамыту теориялық және практикалық материалды меңгеру үшін біз биология сабақтарында ақпараттық шағын мәтіндер, ойындар жазылған карточкалар, кестелер, сызбалар, инфографикалар, тапсырмалар (салыстыру, талдау, дәлелдеу, себеп-салдарлық байланыстарды орнату біліктерін қалыптастыру бойынша, жинақтап қорыту), пән тақырыптары бойынша үш тілде: қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде глоссарий [3, с.234] (көрнекілікке арналған материалдар төменде берілген) «Константинов ЖООБМ» 8-сынып білім алушылары үшін (1-сурет) осындай дидактикалық материалдардың түрлерін қолдандық [4, с.256].



1-сурет-8-сыныптағы оқу процесі

Негізгі терминдердің глоссарийі. Глоссарий основных терминов /Glossary of essential terms/ 1 тақырып: Есту органының құрылымы, қызметі және рөлі/ Строение, функции и роль органа слуха/The structure, functions and role of the organ of hearing.

№	Russian term	English equivalent	Kazakh equivalent
1	слух	hearing	есту
2	наружное ухо	outer ear	сыртқы құлақ
3	ушная раковина	pinna	құлақ қалқаны
4	слуховой проход	ear canal	есту жолы
5	барабанная перепонка	eardrum	дабыл жарғағы
6	среднее ухо	middle ear	ортанғы құлақ
7	слуховая(Евстахиева) труба	eustachian tube	есту (Евстахий) түтігі
8	слуховые косточки	auditory ossicles	есту сүйекшелері

**«АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІК»  
IV ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ**

9	внутреннее ухо	inner ear	Ішкі құлақ
10	улитка	cochlea	ұлудене
13	звук	sound	дыбыс
14	рецепторы	receptors	рецепторлар
15	ушная сера	earwax	құлақтың құлығы
16	повредить	injure	зақымдау

**Level B.** Establish a match in the table 1

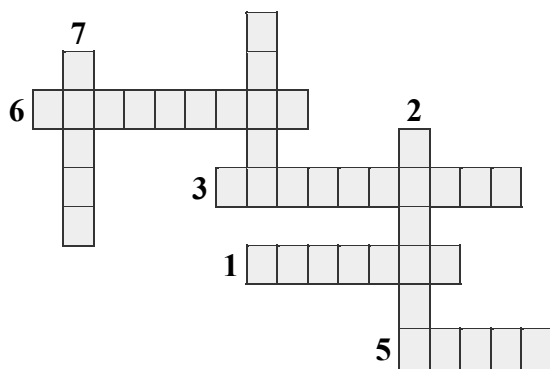
Table 1 – Visual receptors

A) rods	1. rhodopsin
	2. color image
	3. iodopsin
	4. located on the edge of the retina
B) cones	5. located in the center of the retina
	6. black and white image

**Task.** Solve the crossword puzzle:

Questions:

Are biologically active compounds, formed in the endocrine glands. 2. Special human organs that synthesize and secrete secrets. 3. What hormone is produced by the adrenal glands? 4. Where are the substances of the endocrine gland secreted? 5. The secret of the sweat gland 6. What is the secret of the lacrimal gland? 7. What is the name of the synthesis of substances inside the glands? [5, c.84].



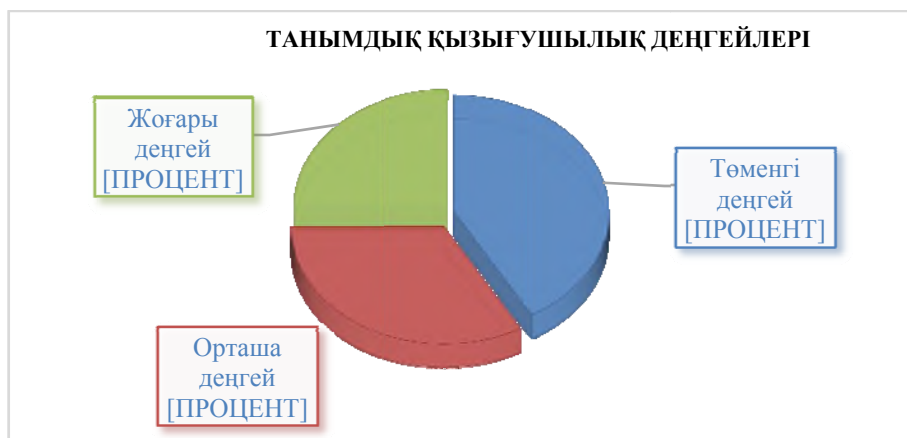
Функционалдық қызметті жандандыру үшін биология сабақтарында әдістемелік материалдарды қолдану ерекшеліктерін анықтау мақсатында Успен ауданының «Константинов ЖООБМ» КММ базасында 2021 жылдың 10 ақпанынан 2021 жылдың 10 қыркүйегіне дейін зерттеу жүргізілді. Бұл жұмысқа 8 сынып оқушылары қатысты. Зерттеу міндеттері:

1. Зерттеу әдістерін таңдау.
2. Сауалнама көмегімен тәжірибелік-эксперименттік зерттеу жүргізу.
3. Зерттеу нәтижелерін талдау, өңдеу және түсіндіру.

Зерттеу жүргізу үшін мынадай әдістемелер іріктелді: 1. «Танымдық қажеттілік деңгейін анықтау» сауалнамасы; 2. Функционалдық сауаттылықты зерттеу әдістемесі.

Біз осы әдістемелерді зерттеуіміздің мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес келетін көптілді сыныптарда функционалдық сауаттылықтың және сыни ойлаудың даму деңгейін анықтау үшін таңдадық. Біздің зерттеуіміздің нәтижелері бойынша алынған деректерді қарастырыңыз. Оқушылардың зерттелетін пәнге деген қызығушылығын, сондай-ақ олар

үшін осы пәннің маңыздылық дәрежесін анықтау үшін сауалнама жүргізілді. Алғашқы диагностиканы жүргізу кезінде сыныпта 12 адам болды. Бастапқы диагностикада пайыздық арақатынастағы нәтижелер оқушылардың 41,67% – ында танымдық қызығушылықтың төмен деңгейі; 33,3% – орташа деңгей; 25% – танымдық қызығушылықтың жоғары деңгейі болғанын көрсетеді, 2-сурет.



Сурет 2 – "Биология" пәні бойынша танымдық қызығушылықтың алғашқы диагностикасы

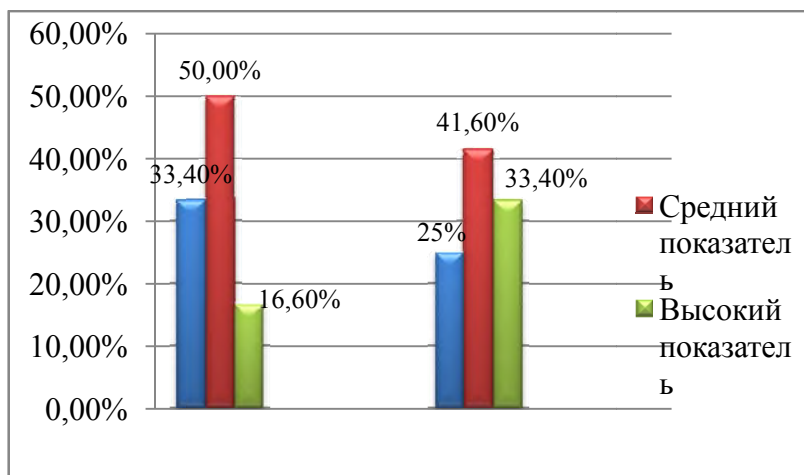
Бақылау кезеңінде танымдық қызығушылықтың даму деңгейлеріндегі салыстырмалы көрсеткіштерді, сондай-ақ экспериментке дейін және одан кейін оқуды ынталандыру үшін мектеп оқушыларына қайта сауалнама жүргізу арқылы қайталама диагностика жүргізілді. Нәтижелер нәтижелері диаграммада көрсетілген, 3-сурет.



Сурет 3- "Биология" пәні бойынша танымдық қызығушылықтың қайталама диагностикасы

Оқушылардың пайыздық арақатынасындағы қайта сауалнама нәтижелері оң өзгерістерді көрсетеді. Танымдық қызығушылықтың төмен деңгейі 26% – ға төмендеді, танымдық қызығушылықтың жоғары деңгейі 17% – ға өсті. Функционалдық сауаттылықты дамыту мен бағалауды анықтау үшін біз 8-сыныпта тестілеу өткіздік. Бастауыш және бақылау кезеңінде оқушылар үшін қолданылатын әдіс диагностикасының нәтижелері диаграммада көрсетілген, 4-сурет.





Сурет 4 – Диагностиканың бастапқы және бақылау кезеңдерінде оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытудың салыстырмалы қарқыны

Бастауыш кезеңде оқушылардың ойлау қарқыны динамикасының нәтижелері бойынша келесі көрсеткіштер анықталды: функционалдық сауаттылықтың төмен көрсеткіші -33,4%; орташа көрсеткіш -50%; жоғары көрсеткіш -16,6%. Бақылау кезеңінде 8 сынып оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамытудың оң динамикасы байқалады. Осылайша, зерттеу нәтижелері бойынша келесі қорытынды жасауға болады:

1. ҚР Негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес әзірленген "Биология" оқу бағдарламасы бойынша; функционалдық сауаттылықты дамыту, білім берудің жаңартылған мазмұны жағдайында Қазақстан мектептерінде көптілділікті қолдану бойынша әдебиеттер зерделенді және талданды.

2. Зерттеу барысында көптілділік элементтерімен биология бойынша функционалдық сауаттылықты қалыптастыру үшін әдістемелік материалдар әзірленді. Әзірленген дидактикалық материалдардың саны: ақпараттық мәтіндер -15; үш тілдегі глоссарий -15, әр тақырып бойынша әр түрлі терминдер саны тақырыптың күрделілігіне байланысты өзгереді; әр түрлі деңгейдегі 26 тапсырма; 5 инфографика; 8-кесте; 6-сызба; әзірленген дидактикалық материалдарды қолдана отырып, 8-сыныпта сабақтар өткізілді.

3. Көптілді сыныптарда биология сабақтарында әзірленген материалдарды қолдану ерекшеліктерін анықтау мақсатында сауалнама және тестілеу жүргізілді. Салыстырмалы диагностиканы талдағаннан кейін біз мынадай нәтижелерге қол жеткіздік: оқушылардың жоғары танымдық қызығушылық деңгейі 17%-ға артты; функционалдық сауаттылықтың жоғары көрсеткіші -16,80% – ға артты. Зерттеу барысында биология сабақтарында оқу процесінде белсенді әрекеттің оң динамикасын пайда болуын бақылауға болады.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Голицинский, Ю. А. Дидактикалық материал оқытудағы көмекші ретінде / – СПб.: Сфера, 2003. – 89 б.
2. Кукушин В. С. Педагогикалық технологиялар – Ростов Н/ Ж, 2002. 77-79 б.
3. Biology 8 сынып Эрматов Б., Сағынтаев А., Холидей к., Ахметова А., Нуралиева Л. / Астана-кітап, 2017 ж., 201-387 б.
4. Биология 8 сынып оқу құралы А.Р. Соловьева, Б. Т. Ибраимова. – Алматы: Атамекен, 2018. – 288 б.
5. Жоғары орта білім туралы ақпарат: Ғылыми-әдістемелік құрал / ред. Н. Н. Гончарова., 2004. – 384 б.
6. Дереккөз: <https://intellect.siz.ne.bilecisiz?icu/didakticheskij-material-i-tsifrovye-didakticheskie-materialy-printsipy-razrabotki-primeneniya-i-klassifikatsiya-8>