

**ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ  
МАҢЫЗДЫ МӘСЕЛЕЛЕР**

*Халықаралық ғылыми журнал*

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
СОВРЕМЕННОСТИ**

*Международный научный журнал*

**ACTUAL PROBLEMS OF  
PRESENT**

*The international scientific journal*

**№3 (49)**

**Бас редактор**

Қ.Б. Аданов, PhD, «Bolashaq» Академиясы, Қазақстан

**Бас редактордың орынбасары**

А.Л. Шевякова, тарих ғылымдарының кандидаты, «Bolashaq» академиясы, Қазақстан  
О. Капранов, PhD, NLA University College, Норвегия

**Атқарушы редактор**

Б.Р. Хасенов, PhD, «Bolashaq» Академиясы, Қазақстан

**Редакциялық алқа**

Й. Аурахер	PhD, аға ғылыми қызметкер	Сингапур ұлттық университеті	Сингапур
Е.Ю. Протасова	филология ғылымдарының докторы, профессор	Хельсинки университеті	Финляндия
М.Т. Санчес	PhD, аға оқытушы	Абердин университеті	Ұлыбритания
Б.М. Нурғалиев	заң ғылымдарының докторы, профессор	Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті	Қазақстан
Б. Симонович	заң ғылымдарының докторы, профессор	Крагуевац университеті	Сербия
К.Б. Сарбасова	педагогикалық ғылымдар докторы, профессор, АПСК академигі	І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті	Қазақстан
С. Шахин	PhD	Акдениз университеті	Түркия
Г.О. Тажигулова	педагогика ғылымдарының докторы, профессор	Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті	Қазақстан
Т.А. Данияров	педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор	Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті	Қазақстан
А. Сянова-Чантурия	PhD	Веллингтон Виктория университеті	Жаңа Зеландия
А.А. Нурумов	экономика ғылымдарының докторы, профессор	Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті	Қазақстан
А.Г. Бутрин	экономика ғылымдарының докторы, профессор	Оңтүстік Орал мемлекеттік университеті	Ресей
И.С. Насипов	филология ғылымдарының докторы, профессор	Башқұрт мемлекеттік педагогикалық университеті	Ресей
Н.А. Исмаил	PhD	Университи Тун Хуссейн Онн	Малайзия
Е.Б. Касенов	тарих ғылымдарының кандидаты, доцент	«Bolashaq» Академиясы	Қазақстан
А.П. Алексеев	философия ғылымдарының докторы, профессор	М. В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университеті	Ресей

Жеке мақалалар: © 2025 Автор(лар).

Жариялаушы: «Bolashaq» академиясы» жеке мекемесі / «Bolashaq-Baspa».

Осы шығарылымдағы мақалалар, егер өзгеше көрсетілмесе, Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) шарттары бойынша таратылады.

«Қазіргі заманғы маңызды мәселелер» Халықаралық ғылыми журналы Қазақстан Республикасы Мәдениет және ақпарат Министрлігімен тіркелген (25.09.2015 ж. № 15583-Ж мерзімді баспасөз басылымын есепке қою туралы куәлік).

Басылымның мерзімділігі: тоқсанына 1 рет

Негізгі тақырыптық бағыттары: ғылымның әр түрлі салалары қамтылған. Журнал ғылыми мақалалар, зерттеу материалдарын, хабарламалар, рецензиялар және т. б. жариялайды.

Мақала қайта басылған жағдайда журналға сілтеме жасалу міндетті. Авторлар келтірілген фактілердің, дәйексөздердің, жеке атаулардың, соның ішінде географиялық атаулардың шынайылығына жауапты.

Қазақстан Республикасының аумағында 75319 индексі бойынша тіркелген.

Ресей Федерациясының бұқаралық коммуникациялар және мәдени мұраны қорғау саласындағы заңнаманың сақталуын қадағалау жөніндегі федералдық қызметі РФ аумағында «Қазіргі заманғы маңызды мәселелер» (Қазақстан Республикасы) халықаралық журналын таратуға рұқсат берілген. 2006 жылғы 6 шілдедегі № 78 РП шетелдік мерзімді баспасөз басылымдарының өнімдерін таратуға рұқсаттама РФ аумағында № 88044 индексі, "Пресса России" Біріккен каталогында № 000053 индексі бойынша тіркелген.

«Қазіргі заманғы маңызды мәселелер» Халықаралық ғылыми журналы «Ресейлік ғылыми дәйексөз индексі» Ұлттық ақпараттық-талдау жүйесіне (РИНЦ)

енгізілген. 18.02.2016 ж. № 75-02 / 2016 шарт

**Главный редактор**

*К.Б. Аданов*, PhD, Академия «Bolashaq», Казахстан

**Заместитель главного редактора**

*А.Л. Шевякова*, кандидат исторических наук, Академия «Bolashaq», Казахстан

*О. Капранов*, PhD, NLA University College, Норвегия

**Исполнительный редактор**

*Б.Р. Хасенов*, PhD, Академия «Bolashaq», Казахстан

**Члены редакционной коллегии**

<i>Й. Аурахер</i>	PhD, старший научный сотрудник	Национальный университет Сингапур	Сингапур
<i>Е.Ю. Протасова</i>	доктор филологических наук, профессор	Хельсинкский университет	Финляндия
<i>М.Т. Санчес</i>	PhD, старший преподаватель	Абердинский университет	Великобритания
<i>Б.М. Нургалиев</i>	доктор юридических наук, профессор	Карагандинский университет Казпотребсоюза	Казахстан
<i>Б. Симонович</i>	доктор юридических наук, профессор	Университет Крагуевац	Сербия
<i>К.Б. Сарбасова</i>	доктор педагогических наук, профессор, академик АПСК	Жетысуский университет имени И.Жансугурова	Казахстан
<i>С. Шахин</i>	PhD	Университет Акдениз	Турция
<i>Г.О. Тажигулова</i>	доктор педагогических наук, профессор	Карагандинский университет им. Е.А. Букетова	Казахстан
<i>Т.А. Данияров</i>	кандидат педагогических наук, профессор	Международный казахско-турецкий университет	Казахстан
<i>А. Сянова-Чантурия</i>	PhD	Виктория университет Веллингтона	Новая Зеландия
<i>А.А. Нурумов</i>	доктор экономических наук, профессор	Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева	Казахстан
<i>А.Г. Бутрин</i>	доктор экономических наук, профессор	Южно-Уральский государственный университет	Россия
<i>И.С. Насипов</i>	доктор филологических наук, профессор	Башкирский государственный педагогический университет	Россия
<i>Н.А. Исмаил</i>	PhD	Университет Тун Хуссейн Онн	Малайзия
<i>Е.Б. Касенов</i>	кандидат исторических наук, доцент	Академия «Bolashaq»	Казахстан
<i>А.П. Алексеев</i>	доктор философских наук, профессор	Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова	Россия

Отдельные статьи: © 2025 Автор(ы).

Опубликовано Частным учреждением «Академия “Bolashaq”» / «Болашак-Баспа».

Статьи в данном выпуске распространяются на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0), если не указано иное.

Международный научный журнал «Актуальные проблемы современности» зарегистрирован Министерством культуры и информации Республики Казахстан (Свидетельство о постановке на учёт периодического печатного издания и№ 15583-Ж от 25.09.2015г.).

Периодичность издания: 1 раз в квартал

Основная тематическая направленность ППИ: разные направления науки. Журнал публикует научные статьи, материалы исследований, сообщения, рецензии и др.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Авторы несут ответственность за достоверность приведенных фактов, цитат, имен собственных, в том числе географических названий.

Подписка на территории Республики Казахстан по индексу **75319**

Федеральная служба по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия Российской Федерации разрешает распространение международного журнала «Актуальные проблемы современности» (Республика Казахстан) на территории РФ. Разрешение на распространение продукции зарубежных периодических печатных изданий РП № 78 от 6 июля 2006 г. Подписка на территории РФ по индексу 88044 в объединенном каталоге «Пресса России» № 000053

Международный научный журнал «Актуальные проблемы современности» включен в национальную информационно-аналитическую систему «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – Договор № 75-02/2016 от 18 февраля 2016 г.

**Editor-in-Chief**

K.B. Adanov, PhD, «Bolashaq» Academy, Kazakhstan

**Deputy Editor-in-Chief**

A.L. Shevyakova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, «Bolashaq» Academy, Kazakhstan  
O. Kapranov, PhD, Associate Professor, NLA University College, Norway

**Executive Editor**

B.R. Khassenov, PhD, «Bolashaq» Academy, Kazakhstan

**Editorial Board Members**

<i>J. Auracher</i>	PhD, Senior Researcher	National University of Singapore	Singapore
<i>E.Y. Protassova</i>	Doctor of Philology, Professor	University of Helsinki	Finland
<i>M.T. Sánchez</i>	PhD, Senior Lecturer	University of Aberdeen	United Kingdom
<i>B.M. Nurgaliev</i>	Doctor of Law, Professor	Karaganda University of Kazpotreboyz	Kazakhstan
<i>B. Simonovich</i>	Doctor of Law, Professor	University of Kragujevac	Serbia
<i>K.B. Sarbasova</i>	Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of APSK	Zhetysu University named after I. Zhansugurov	Kazakhstan
<i>S. Şahin</i>	PhD	Akdeniz University	Turkey
<i>G.O. Tazhigulova</i>	Doctor of Pedagogy, Professor	E.A. Buketov Karaganda University	Kazakhstan
<i>T.A. Daniyarov</i>	Candidate of Pedagogical Sciences, Professor	Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University	Kazakhstan
<i>A. Siyanova-Chanturia</i>	PhD	Victoria University of Wellington	New Zealand
<i>A.A. Nurumov</i>	Doctor of Economics, Professor	L. N. Gumilyov Eurasian National University	Kazakhstan
<i>A.G. Butrin</i>	Doctor of Economics, Professor	South Ural State University	Russia
<i>I.S. Nasipov</i>	Doctor of Philology, Professor	Bashkir State Pedagogical University	Russia
<i>N.A. Ismail</i>	PhD	Universiti Tun Hussein Onn Malaysia	Malaysia
<i>Y.B. Kasenov</i>	Candidate of Historical Sciences, Associate Professor	«Bolashaq» Academy	Kazakhstan
<i>A.P. Alekseev</i>	Doctor of Philosophy, Professor	Moscow State University named after M. V. Lomonosov	Russia

Individual articles: © 2025 The Author(s).

Published by Private Institution “Bolashaq” Academy / “Болашақ-Баспа”.

Articles in this issue are distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0), unless otherwise stated.

The international scientific journal «Actual problems of present» was registered by the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan (Certificate of registration of periodicals and № 15583-Ж dated September 25, 2015).

Frequency of publication: quarterly

The main thematic focus : different branches of science. The journal publishes scientific articles, materials of the research, reports, reviews, etc.  
When reprinting, a link to the journal is required. The authors are responsible for the accuracy of the facts, quotes, proper names, including geographical names.  
Subscription on the territory of the Republic of Kazakhstan on the index 75319

The Federal Service for the Supervision of Compliance with the Law in the Field of Mass Communications and the Protection of the Cultural Heritage of the Russian Federation allows the distribution of the international journal «Actual problems of modernity» (Republic of Kazakhstan) on the territory of the Russian Federation. Permission to distribute products of foreign periodicals of the RF № 78 dated July 6, 2006. Subscription on the territory of the Russian Federation by the index 88044 in the joint catalog “Press of Russia” № 000053

The international scientific journal «Actual problems of present» включен в национальную информационно-аналитическую систему «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – Договор No. 75-02 / 2016 dated February 18, 2016

## МАЗМҰНЫ

### Әтеш Ө.

Ерлан Жүніс поэзиясы: Жол, Уақыт және Ғарыш архетиптері – Экзистенциалдық және махаббат лирикасының тоғысы.....7

### Хасенов Б., Бахитова Ж.

Қазақ тіліндегі дауысты дыбыстардың семантикалық сәйкестігі: дыбыс символизміне эксперименттік талдау.....19

### Болдыш С.К., Тұрғанбай М.Д., Смагулова Г.С., Турсынова А.

Халық медицинасы: денсаулық сақтау саласының өткені мен болашағы арасындағы көпір....31

### Дәрібекова А.С., Дәрібеков С.С., Дәрібекова Н.С.

Қазақстандық кәсіпорындарда киберқауіпсіздікті басқаруды жетілдіру.....42

### Тулебаев Е.А., Тутай Д.С., Темиреева Н.Б., Карабаева Г.А., Турсынова А.Ж.

Болашақ фармацевтерде ғылыми-зерттеу дағдыларын қалыптастырудағы ғылыми бағытталған тәсілдің рөлі.....59

### Тлеубеков Т.С., Мурзалиева Г.Т., Айнабеков А.Е., Рязанцев М.И.

Өмір эликсирі: биологиялық белсенді үстеме құрамы мен әсерін зерттеу.....70

### Бегимов Д.О., Алимжанов Д.С.

Тәжірибелік сабақ – оқу үдерісіндегі қажетті бөліктердің бірі.....83

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### Атеш О.

Поэзия Ерлана Жюниса: Архетипы дороги, времени и космоса – Синтез экзистенциальной и любовной лирики.....7

### Хасенов Б., Бахитова Ж.

Семантическая идентичность гласных в казахском языке: экспериментальный анализ звуко-символизма.....19

### Болдыш С.К., Тұрғанбай М.Д., Смагулова Г.С.<sup>1</sup>, Турсынова А.

Народная медицина: мост между прошлым и будущим здравоохранения.....31

### Дарибекова А.С., Дарибеков С.С., Дарибекова Н.С.

Совершенствование управления кибербезопасности на предприятиях Казахстана.....42

### Тулебаев Е.А., Тутай Д.С., Темиреева Н.Б., Карабаева Г.А., Турсынова А.Ж.

Роль научно-ориентированного подхода при формировании исследовательских навыков у будущих фармацевтов.....59

### Тлеубеков Т.С., Мурзалиева Г.Т., Айнабеков А.Е., Рязанцев М.И.

Эликсир жизни: исследования состава и действия биологически активных добавок.....70

### Бегимов Д.О., Алимжанов Д.С.

Практическое занятие - одна из необходимых частей учебного процесса.....83

## CONTENTS

### Ateş Ö.

Erlan Zhünis's Poetry: Archetypes of Road, Time, and Cosmos – A Synthesis of Existential and Love Lyric.....7

### Khassenov B, Bakhitova Zh

Semantic identity of vowels in the Kazakh language: an experimental analysis of sound symbolism.....19

### Boldysh S.K., Turganbay M.D., Smagulova G.S., Tursynova A.

Traditional medicine: a bridge between the past and the future of healthcare.....31

### Daribekova A.S., Daribekov S.S., Daribekova N.S.

Improving cybersecurity management in Kazakhstan enterprises.....42

<b>Tulebayev Y, Tutay D., Temireyeva N., Karabayeva G., Tursynova A.</b>	
The role of a science-oriented approach in developing research skills among future pharmacists.....	59
<b>Tleubekov T.S., Murzalieva G.T., Ainabekov A.E., Ryazantsev M.I.</b>	
Elixir of life: research on the composition and effects of biologically active supplements.....	70
<b>Beginov D. O., Alimzhanov D. S.</b>	
Practical training is one of the necessary parts in the educational process.....	83

## Эликсир жизни: исследования состава и действия биологически активных добавок

Талгат Тлеубеков<sup>1</sup>, Гульнара Мурзалиева<sup>2\*</sup>, Аян Айнабеков<sup>1</sup>, Максим Рязанцев<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ТОО «ЕСО НАУАТ» Караганда, 100008, Республика Казахстан. E-mail: [tlebekov82@gmail.com](mailto:tlebekov82@gmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6767-2935>

<sup>2\*</sup>НАО “Карагандинский Медицинский Университет”, Караганда, 100026, Республика Казахстан. E-mail: [MurzalievaG@qmu.kz](mailto:MurzalievaG@qmu.kz); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2824-3253>

<sup>1</sup>ТОО «ЕСО НАУАТ» Караганда, 100008, Республика Казахстан. E-mail: [ayan\\_tolsty.kaz@mail.ru](mailto:ayan_tolsty.kaz@mail.ru); ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4729-3258>

<sup>1</sup>ТОО «ЕСО НАУАТ» Караганда, 100008, Республика Казахстан. E-mail: [Metod.info@gmail.com](mailto:Metod.info@gmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0970-5741>

### Аннотация

Цель данной статьи — провести всестороннее исследование состава и биологически активных свойств эликсира «ЕСО НАУАТ Elixir», а также оценить его безопасность и эффективность в качестве добавки к основному лечению. В работе акцент сделан на анализе воздействия ключевых растительных ингредиентов эликсира на организм человека, изучении их механизмов действия, а также на результатах лабораторных испытаний, подтверждающих безопасность и терапевтическую ценность данного продукта. Для анализа состава и биологической активности эликсира использованы методы химического анализа и биологического тестирования, включая лабораторные испытания для оценки безопасности и эффективности. Также проведен обзор научных публикаций, посвященных компонентам эликсира, таким как мед, финиковый пекмез, яблочный уксус, имбирь, шафран, кыст аль-хинди, перегородки грецкого ореха, семена черного тмина, семена пажитника и другие растительные ингредиенты, с целью выявить их влияние на здоровье. Результаты исследования показали, что эликсир «ЕСО НАУАТ Elixir» обладает мощным комплексным воздействием на организм, благодаря чему улучшает обмен веществ, нормализует микрофлору кишечника и укрепляет иммунную систему. Компоненты, такие как мед, финиковый пекмез, имбирь и шафран, кыст аль-хинди, перегородки грецкого ореха, семена черного тмина, семена пажитника, плоды и кожуру граната, цветки липы и гвоздика оказывают выраженные антиоксидантные, противовоспалительные и адаптогенные эффекты. Это способствует улучшению циркуляции крови, снижению уровня воспалений и укреплению сердечно-сосудистой системы. Лабораторные испытания подтвердили, что продукт соответствует международным стандартам безопасности, при этом соблюдение рекомендуемых дозировок не вызывает негативных побочных эффектов. Теоретическая значимость статьи заключается в углубленном изучении биологической активности растительных ингредиентов, входящих в состав эликсира, что позволяет расширить представления о потенциале натуральных добавок в поддержании здоровья и профилактике заболеваний.

**Ключевые слова:** биологически активные добавки, ферментированная жидкость «ЕСО НАУАТ Elixir», биологически активные вещества, профилактика, анализ.

### Өмір эликсирі: биологиялық белсенді үстеме құрамы мен әсерін зерттеу

Талгат Тлеубеков<sup>1</sup>, Гульнара Мурзалиева<sup>2\*</sup>, Аян Айнабеков<sup>1</sup>, Максим Рязанцев<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ЖШС «ЕКО НАУАТ», Қарағанды, 100008, Қазақстан Республикасы. E-mail: [tlebekov82@gmail.com](mailto:tlebekov82@gmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6767-2935>

<sup>2</sup>\*Қарағанды Медициналық Университеті” КЕАҚ, Қарағанды, 100026, Қазақстан Республикасы. E-mail: [MurzalievaG@qmu.kz](mailto:MurzalievaG@qmu.kz); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2824-3253>

<sup>1</sup>ЖШС «ЕКО НАУАТ», Қарағанды, 100008, Қазақстан Республикасы. E-mail: [ayan\\_tolsty.kaz@mail.ru](mailto:ayan_tolsty.kaz@mail.ru); ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4729-3258>

<sup>1</sup>ЖШС «ЕКО НАУАТ», Қарағанды, 100008, Қазақстан Республикасы. E-mail: [Metod.info@gmail.com](mailto:Metod.info@gmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0970-5741>

### Аннотация

Осы мақаланың мақсаты – «ЕКО НАУАТ Elixir» эликсирінің құрамы мен биологиялық белсенді қасиеттеріне жан-жақты зерттеу жүргізу, сондай-ақ негізгі емдеуге қосымша ретінде оның қауіпсіздігі мен тиімділігін бағалау. Жұмыста эликсирдің негізгі өсімдік ингредиенттерінің адам ағзасына әсерін талдауға, олардың әрекет ету ерекшеліктерін зерделеуге, сондай-ақ осы өнімнің қауіпсіздігі мен терапиялық құндылығын растайтын зертханалық сынақтардың нәтижелеріне баса назар аударылған. Эликсирдің құрамы мен биологиялық белсенділігін талдау үшін қауіпсіздік пен тиімділікті бағалау үшін зертханалық сынақтарды қоса алғанда, химиялық талдау мен биологиялық тестілеу әдістері пайдаланылды. Сондай-ақ, бал, финик пекмезі, алма сірке суы, имбирь, шафран, әл-хинди қыстқа, жаңғақ қалқалары, қара зер мен бойдана тұқымдары және басқа да өсімдік ингредиенттері сияқты эликсир компоненттеріне арналған ғылыми жарияланымдарға олардың денсаулыққа әсерін анықтау мақсатында шолу жүргізілді. Зерттеу нәтижелері «ЕКО НАУАТ Elixir» эликсирінің организмге күшті кешенді әсері бар екенін көрсетті, соның арқасында зат алмасуды жақсартады, ішек микрофлорасын қалыпқа келтіреді және иммундық жүйені нығайтады. Бал, финик пекмезі, имбирь және шафран, аль-хинди қыстқа, жаңғақ қалқалары, қара зер мен бойдана тұқымдары, анардың жемісі мен қабығы, жөке мен қалампыр гүлдері сияқты компоненттер антиоксидантты, қабынуға қарсы және бейімделген әсер етеді. Бұл қан айналымын жақсартуға, қабыну деңгейін төмендетуге және жүрек-қан тамыры жүйесін нығайтуға ықпал етеді. Зертханалық сынақтар өнімнің халықаралық қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келетінін растады, бұл ретте ұсынылатын мөлшерлеулерді сақтау теріс жағымсыз әсерлерді тудырмайды. Мақаланың теориялық маңыздылығы эликсир құрамына кіретін өсімдік ингредиенттерінің биологиялық белсенділігін тереңдетіп зерделеуден тұрады, бұл денсаулық сақтау мен аурулардың алдын алудағы табиғи қоспалардың әлеуеті туралы түсінікті кеңейтуге мүмкіндік береді.

**Кілт сөздер:** биологиялық белсенді үстеме, «ЕКО НАУАТ Elixir» ашытылған сұйықтық, биологиялық белсенді заттар, алдын алу, талдау.

## Elixir of life: research on the composition and effects of biologically active supplements

*Talgat Tleubekov<sup>1</sup>, Gulnara Murzalieva<sup>2\*</sup>, Ayan Ainabekov<sup>1</sup>, Maksim Ryazantsev<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>LLP “ЕКО НАУАТ”, Karaganda, 100008, Republic of Kazakhstan. E-mail: [tlebekov82@gmail.com](mailto:tlebekov82@gmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6767-2935>

<sup>2</sup>\*NJSC “Karaganda Medical University”, Karaganda, 100026, Republic of Kazakhstan. E-mail: [MurzalievaG@qmu.kz](mailto:MurzalievaG@qmu.kz); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2824-3253>

<sup>1</sup>LLP “ЕКО НАУАТ”, Karaganda, 100008, Republic of Kazakhstan. E-mail: [ayan\\_tolsty.kaz@mail.ru](mailto:ayan_tolsty.kaz@mail.ru); ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4729-3258>

<sup>1</sup>LLP “ЕКО НАУАТ”, Karaganda, 100008, Republic of Kazakhstan. E-mail: [Metod.info@gmail.com](mailto:Metod.info@gmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0970-5741>

## Abstract

The aim of this article is to conduct a comprehensive study of the composition and biologically active properties of the “ECO HAYAT Elixir,” as well as to evaluate its safety and effectiveness as a supplement to primary treatment. The focus of the research is on analyzing the effects of the key plant-based ingredients of the elixir on the human body, exploring their mechanisms of action, and presenting the results of laboratory tests that confirm the product’s safety and therapeutic value. To analyze the composition and biological activity of the elixir, methods of chemical analysis and biological testing were applied, including laboratory experiments to assess safety and effectiveness. A review of scientific publications dedicated to the elixir’s components – such as honey, date molasses, apple cider vinegar, ginger, saffron, Qust al-Hindi (Indian costus), walnut partitions, black cumin seeds, fenugreek seeds, and other plant ingredients – was also carried out to determine their impact on health. The research findings demonstrated that the “ECO HAYAT Elixir” exerts a powerful complex effect on the body, improving metabolism, normalizing intestinal microflora, and strengthening the immune system. Ingredients such as honey, date molasses, ginger, saffron, Qust al-Hindi, walnut partitions, black cumin seeds, fenugreek seeds, pomegranate fruit and peel, linden flowers, and clove exhibit pronounced antioxidant, anti-inflammatory, and adaptogenic effects. These properties contribute to better blood circulation, reduced inflammation, and enhanced cardiovascular health. Laboratory tests confirmed that the product complies with international safety standards, and adherence to recommended dosages does not cause adverse side effects. The theoretical significance of the article lies in the in-depth study of the biological activity of the plant-based ingredients included in the elixir, which broadens the understanding of the potential of natural supplements in maintaining health and preventing diseases.

**Keywords:** biologically active supplement, fermented liquid «ECO HAYAT Elixir» biologically active substances, prevention, analysis.

## 1. Введение

Современные биологически активные добавки (БАД) играют ключевую роль в поддержании здоровья и профилактике заболеваний. В последние десятилетия наблюдается рост интереса к продукции, содержащей натуральные компоненты растительного происхождения, что связано с растущей осведомленностью о потребности в безопасных и эффективных методах оздоровления. Особенно активно развивается рынок БАД, где акцент ставится на растительные экстракты, ферментированные продукты и комбинированные составы, обладающие широким спектром биологической активности. Такие добавки все чаще рассматриваются как средство не только для профилактики различных заболеваний, но и для улучшения общего состояния организма, повышения жизненной энергии и поддержания баланса в организме человека.

Одним из таких продуктов, который привлек внимание специалистов и потребителей, является ферментированная жидкость «ECO HAYAT Elixir». Это биологически активная добавка к пище, основанная на использовании натуральных растительных компонентов, которая привлекает интерес не только благодаря своей натуральности, но и за счет ряда доказанных научными исследованиями полезных свойств. Особенностью данного продукта является его состав, включающий в себя компоненты растительного происхождения, обладающие антиоксидантной, противовоспалительной, адаптогенной и иммуномодулирующей активностью. Продукты на основе ферментации традиционно ценятся за улучшенную биодоступность и усвояемость активных веществ, что позволяет значительно повысить эффективность воздействия на организм.

Интерес к БАДам на основе растительных экстрактов значительно возрос в последние десятилетия, что связано с несколькими важными факторами. Во-первых, это растущая обеспокоенность людей относительно побочных эффектов традиционных фармацевтических препаратов. Во-вторых, научные исследования показывают, что многие растительные компоненты обладают мощным профилактическим и оздоровительным потенциалом, а также

могут играть важную роль в лечении различных заболеваний. Особенно это актуально для хронических заболеваний, таких как гипертония, диабет, заболевания сердечно-сосудистой системы и иммунной системы. В связи с этим, БАД, такие как «ЕСО НАУАТ Elixir», становятся не просто добавками, а важными элементами комплексной программы оздоровления.

Состав «ЕСО НАУАТ Elixir» включает несколько тщательно подобранных растительных компонентов, каждый из которых обладает уникальными свойствами, способствующими поддержанию нормальной функции организма. Эти компоненты, прошедшие ферментацию, обеспечивают более эффективное усвоение активных веществ, что, в свою очередь, увеличивает их биологическую доступность и усиливает их благоприятное воздействие. Научные исследования показывают, что ферментация позволяет не только усилить положительные свойства активных компонентов, но и снизить содержание потенциально вредных веществ, таких как токсины и аллергенные вещества, которые могут присутствовать в сырье. Таким образом, ферментированные добавки предоставляют дополнительные преимущества перед обычными растительными экстрактами.

Для того чтобы полноценно оценить эффективность и безопасность таких добавок, необходимо учитывать результаты лабораторных исследований, проведенных в последние годы. В частности, исследования, посвященные «ЕСО НАУАТ Elixir», показывают, что его компоненты оказывают положительное влияние на ряд физиологических процессов в организме, включая улучшение обмена веществ, нормализацию работы сердечно-сосудистой системы, а также укрепление иммунной системы. Важно отметить, что состав добавки не содержит синтетических добавок и консервантов, что делает ее безопасной для длительного использования при соблюдении рекомендуемых дозировок.

Качество и безопасность БАД являются одними из важнейших факторов при их выборе. Поэтому оценка этих характеристик требует комплексного подхода, включающего не только анализ состава продукта, но и исследования его воздействия на организм человека. Для того чтобы дать объективную оценку эффективности и безопасности БАД «ЕСО НАУАТ Elixir», необходимо провести серию лабораторных исследований, которые позволят установить не только его потенциальные преимущества, но и возможные риски при неправильном использовании или при наличии противопоказаний. Именно такие исследования лежат в основе научной работы, цель которой — предоставить всесторонний анализ данного продукта.

В последние годы ученые активно исследуют влияние различных растительных экстрактов и ферментированных продуктов на здоровье человека. Например, согласно исследованиям Белоусовой и соавторов (2016), растительные компоненты могут оказывать мощное влияние на антиоксидантную активность организма, улучшать метаболизм и предотвращать развитие возрастных заболеваний. В других работах, таких как исследования Barghchi et al. (2023) и Fogacci et al. (2024), подчеркивается значимость антиоксидантных свойств растительных добавок, их способность снижать уровень воспаления и улучшать функцию сосудистой системы. Все эти данные подтверждают, что продукты, содержащие натуральные растительные компоненты, имеют высокий потенциал в области профилактики и поддержания здоровья.

Основной целью данной работы является не только анализ состава и характеристик БАД «ЕСО НАУАТ Elixir», но и подробное рассмотрение его воздействия на организм человека. Исходя из существующих научных данных, можно выделить несколько основных направлений, в которых данная добавка может оказать положительное влияние. Это укрепление иммунной системы, улучшение работы сердца и сосудов, нормализация обмена веществ и, как следствие, повышение общего качества жизни. Также важно подчеркнуть, что исследования, посвященные безопасности добавки, подтверждают ее низкий уровень токсичности при соблюдении рекомендованных дозировок, что делает ее доступной для широкого круга потребителей.

Таким образом, «ЕСО НАУАТ Elixir» представляет собой интересный пример современного подхода к созданию БАД, основанного на использовании натуральных

растительных компонентов и ферментированных продуктов. Важно, чтобы научные исследования продолжали оценивать не только эффективность, но и безопасность таких добавок, что поможет обеспечить их безопасное и эффективное использование в повседневной жизни.

## 2. Материалы и методы

Для проведения исследования использовались образцы БАД «ЕСО НАУАТ Elixir» в соответствии с нормативной документацией, регулирующей безопасность и качество пищевых добавок. «ЕСО НАУАТ Elixir» — это ферментированная жидкость, содержащая следующие компоненты: мед, финиковый пекмез, яблочный уксус, имбирь, шафран, кыст аль-хинди, перегородки грецкого ореха, семена черного тмина, семена пажитника, плоды и кожуру граната, цветки липы и гвоздику.

Образцы БАД «ЕСО НАУАТ Elixir» были исследованы в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС). В частности, все компоненты эликсира соответствуют требованиям технических регламентов ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств». Продукция прошла органолептические и физико-химические исследования, анализ на содержание токсичных элементов и пестицидов, а также микробиологические тесты.

Методы анализа были адаптированы для комплексного исследования БАД «ЕСО НАУАТ Elixir» с учётом современных стандартов и технологий, направленных на оценку качества пищевых добавок. Применение различных аналитических подходов позволило подтвердить безопасность и эффективность продукции. Лабораторные исследования были проведены в аккредитованной испытательной лаборатории ТОО «Нутритест», где были проведены следующие анализы:

Органолептические исследования проводились с использованием дегустационной панели, состоящей из квалифицированных экспертов, которые оценивали запах, вкус и внешний вид продукта по 5-балльной шкале. Это позволяло выявить наличие отклонений в качестве, связанных с нарушениями технологии или хранения.

Физико-химические методы включали классические лабораторные анализы с использованием хроматографических (газовая и жидкостная хроматография) и спектрофотометрических техник (в частности, УФ-спектрофотометрия) для определения состава и концентрации основных компонентов, таких как белки, углеводы, жиры, зола и влага.

Токсикологические исследования проводились методом атомно-абсорбционной спектроскопии (ААС), что обеспечивало высокую чувствительность при обнаружении следовых количеств тяжёлых металлов: мышьяка, свинца, кадмия и ртути. Все анализы проводились в соответствии с методиками, утверждёнными ГОСТ и МУК (методическими указаниями).

Микробиологический анализ включал проведение посевов на питательные среды для выявления наличия патогенных микроорганизмов (включая *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Staphylococcus aureus* и др.). Для повышения точности использовались методы количественной оценки (КМА-ФАНМ) и идентификации микроорганизмов с помощью биохимических тест-систем.

Радиоактивность проверялась с использованием гамма-спектрометрии, которая позволила определить уровень радионуклидов в образцах. Особое внимание уделялось изотопам цезия-137 и стронция-90, так как они наиболее часто встречаются в пищевых продуктах и представляют потенциальную опасность.

Дополнительно была проведена оценка стабильности и сроков хранения продукта, включающая хранение образцов при различных температурных режимах (от +4°C до +25°C) в

течение нескольких месяцев с последующим контролем органолептических и физико-химических характеристик.

### 3. Результаты и их обсуждение

Продукт «ЕСО НАУАТ Elixir» прошел ряд испытаний:

1. *Органолептические характеристики* Проведенные органолептические испытания показали, что «ЕСО НАУАТ Elixir» обладает характерным для каждого ингредиента вкусом и запахом. Продукт не содержит посторонних привкусов и запахов, что свидетельствует о высоком качестве сырья и правильной технологии производства.

2. *Физико-химические показатели* Анализ состава продукта показал следующие результаты:

- Белки:  $0,82 \pm 0,05$  г/100 г;
- Жиры:  $0,29 \pm 0,088$  г/100 г;
- Углеводы:  $2,38 \pm 0,12$  г/100 г;
- Влага:  $96,2 \pm 4,81$  г/100 г;
- Зола:  $0,31 \pm 0,06$  г/100 г.

Эти показатели соответствуют характеристикам, заявленным производителем, и соответствуют нормам, установленным для биологически активных добавок.

3. *Токсичные элементы и пестициды* Результаты лабораторных исследований показали отсутствие токсичных элементов (в том числе тяжелых металлов) и пестицидов в продукте, что подтверждает его безопасность для потребителей. Уровни токсичных веществ не превышают предельно допустимые нормы, установленные нормативной документацией.

#### 4. *Микробиологические показатели*

Согласно результатам микробиологических исследований, продукт «ЕСО НАУАТ Elixir» не содержит патогенных микроорганизмов, что подтверждает его высокое качество и безопасность с точки зрения санитарных норм.

Все показатели соответствуют установленным нормам и требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза, а также международным стандартам качества и безопасности пищевой продукции.

*Биоактивные свойства компонентов БАД «ЕСО НАУАТ: химический состав, физиологическая активность и потенциал в ферментированных продуктах.*

Имбирь (*Zingiber officinale*), давно известен кулинарными и лечебными свойствами. Благодаря уникальному сочетанию биоактивных соединений, он не только придает блюдам характерную остроту и аромат, но и широко используется в традиционной и народной медицине по всему миру.

К основным компонентам можно отнести:

Фенольные соединения, в частности, гингеролы (6-гингерол, 8-гингерол, 10-гингерол) — основные активные вещества в свежем имбире. Обладают мощными антиоксидантными, противовоспалительными, противорвотными и даже противоопухолевыми свойствами (Grzanna, R., Lindmark, L., & Frondoza, C. G., 2005). Шогоалы (6-шогоал, 8-шогоал, 10-шогоал) — образуются при термической обработке или сушке имбиря превращаясь из гингеролов. Эти соединения отличаются более выраженной остротой и высокой биологической активностью, включая противораковое действие.

2. Содержание эфирных масел в свежем имбире составляет от 1 до 3% его массы. Основные компоненты: зингиберен,  $\beta$ -бисаболен, фарнезен, камфен, цинеол. Эти вещества придают имбирю его узнаваемый аромат и обладают выраженными антимикробными свойствами (Mahboubi, M. et al., 2019).

3. Флавоноиды и фенольные кислоты усиливают антиоксидантную активность имбиря, защищая клетки организма от действия свободных радикалов.

Имбирь содержит небольшие количества витаминов группы В (в частности В3 и В6) и Витамина С.

5. Минералы: состав минеральных веществ может варьироваться в зависимости от условий выращивания, но, как правило, имбирь содержит калий, магний, марганец, железо, фосфор ( Butt, M. S., & Sultan, M. T., 2018).

Влияние ферментации: ферментация может значительно изменять химический профиль имбиря, потенциально улучшая его биодоступность и создавая новые биоактивные соединения.

Повышение биодоступности - процесс ферментации может разрушать клеточные стенки растительного сырья, высвобождая связанные биоактивные соединения и делая их более доступными для усвоения. Например, биодоступность гингеролов и шогоолов может быть улучшена Park, E. J., et al. (2016).

Трансформация биоактивных соединений - микроорганизмы могут метаболизировать гингеролы и шогоолы в другие соединения, которые могут обладать усиленной или измененной биологической активностью. Например, 6-гингерол может быть превращен в 6-шогоол или другие метаболиты (Kim, Y. J., et al. (2012).

Снижение остроты - ферментация может частично снижать остроту имбиря, делая его более приемлемым для употребления, особенно для людей, чувствительных к его жгучему вкусу Park, E. J., et al. (2016).

Увеличение антиоксидантной активности - некоторые исследования показывают, что ферментированный имбирь может иметь более высокую антиоксидантную активность по сравнению с неферментированным, за счет образования новых антиоксидантных метаболитов Chen, Y., et al. (2020).

Производство новых питательных веществ микроорганизмы в процессе ферментации могут синтезировать дополнительные витамины (например, витамины группы В) и органические кислоты, обогащая продукт.

Изменение минерального состава и доступности - хотя сама концентрация минералов в основном остается прежней, ферментация может повлиять на их хелатирование (связывание с органическими молекулами), что может улучшить их биодоступность за счет снижения связывания с антипитательными факторами (например, фитатами, оксалатами), если таковые присутствуют в растительной матрице Kumari, V., et al. (2021).

Гвоздика (*Syzygium aromaticum*), давно известная как ароматная пряность, обладает не только вкусовыми, но и выраженными лечебно-профилактическими свойствами. Современные исследования подтверждают, что её биологическая активность обусловлена высоким содержанием летучих масел, фенольных соединений, флавоноидов и минеральных веществ. Это делает гвоздику перспективным компонентом в составе функциональных и ферментированных продуктов питания. Ключевым биоактивным компонентом гвоздики является эвгенол, который составляет от 70 до 90% её эфирного масла. Эвгенол обладает широким спектром физиологической активности: антиоксидантной Gulcin, I., et al. (2012), противовоспалительной Han, X., et al. (2016), антимикробной (против бактерий, грибов и вирусов) Chaieb, K., et al. (2021), анальгезирующей (обезболивающей) Kamatou, G. P., et al. (2020). Кроме эвгенола, эфирное масло гвоздики содержит и другие значимые соединения: эвгенола ацетат, усиливающий антиоксидантную активность; кариофиллен — сесквитерпен с противовоспалительным эффектом; Флавоноиды (кверцетин, кемпферол, эвгенин), обладающие антиоксидантными и противовоспалительными свойствами; галловая кислота и её производные, которые усиливают радикало подавляющую активность; танины, придающие вяжущий вкус и дополнительно усиливающие антимикробное действие. Также в составе гвоздики присутствуют витамины (С, К, группа В) и широкий спектр макро- и микроэлементов Cortés-Rojas, D. F., et al. (2023).

Кыст аль-хинди (*Saussurea costus*): содержит алкалоиды и флавоноиды, которые обладают противовоспалительным, иммуномодулирующим и антимикробным свойством (Kim, Y. S., Shin, K. H., Oh, J. B., Oh, C. H., Han, Y. S., Hwang, S. H., ... & Lee, B. S., 2014). Это традиционное

средство в арабской медицине для укрепления сердца и сосудов, оказывает положительное влияние на нервную систему и улучшает память.

Шафран — это самая дорогая специя в мире, получаемая из высушенных рылец цветков крокуса посевного (*Crocus sativus L.*). Его уникальный цвет, аромат и вкус, а также обширные лечебные свойства обусловлены богатым фитохимическим составом, включающим каротиноиды, монотерпеновые альдегиды и флавоноиды. Шафран используется в традиционной медицине на протяжении тысячелетий.

Шафран, особенно кроцины и сафраналь, показал эффективность в улучшении настроения и снижении симптомов легкой и умеренной депрессии и тревожности, сравнимую с некоторыми фармацевтическими препаратами, но с меньшим количеством побочных эффектов (Hausenblas, H. A., et al., 2013). Благодаря высокому содержанию кроцинов, флавоноидов и сафраналья, шафран обладает мощными антиоксидантными свойствами, защищая клетки от окислительного повреждения свободными радикалами (Samarghandian, S., et al. 2014).

Финиковый пекмез (или финиковый мед, финиковый сироп, дибс) — это концентрированный подсластитель, получаемый путем кипячения и уваривания свежих или сушеных фиников. Он является богатым источником натуральных сахаров, минералов, витаминов и некоторых биоактивных соединений. Пекмез состоит в основном из глюкозы и фруктозы. Натуральные сахара: (до 70-80% общего веса). Они обеспечивают быструю энергию (Al-Farsi, M. A., & Lee, C. Y., 2008).

Финиковый пекмез является отличным источником многих незаменимых минералов, которые концентрируются в процессе уваривания: Калий (K), очень высокое содержание. Магний (Mg), Кальций (Ca), Железо (Fe), Фосфор (P): Натрий (Na): Цинк (Zn), Марганец (Mn), Медь (Cu), Селен (Se) (El-Hadad, A. M., El-Sayed, A. A., & Hussein, M. S., 2018).

Корки (перикарп) граната, часто выбрасываемые как отходы, на самом деле являются богатейшим источником биоактивных соединений, превосходя по содержанию многих из них саму мякоть и сок плода. Они издавна используются в традиционной медицине благодаря своим мощным антиоксидантным, противовоспалительным, антимикробным и другим терапевтическим свойствам. Химический состав корок граната отличается высоким содержанием фенольных соединений, особенно танинов. Эллаготанины - это наиболее значимая группа соединений в корках граната. Они включают пуникалагин (А и В), которые являются основными антиоксидантами и предшественниками эллаговой кислоты. Пуникалагин ответственен за большинство фармакологических эффектов корок граната, включая антиоксидантное, противовоспалительное, противоопухолевое и антимикробное действие (Fawole, O. A., & Opara, U. L., 2013). Благодаря содержанию танинов и других полифенолов, а также их потенциальному пребиотическому эффекту, корки граната могут способствовать балансу кишечной микрофлоры (Li, G., et al., 2023).

Ферментация может способствовать разрушению клеточных стенок растительного материала, облегчая высвобождение связанных полифенолов, таких как эллаготанины, из матрикса корок Varghese, E., et al. (2017).

Липа (*Tilia spp.*) - преимущественно цветки липы (липовый цвет), а также, в меньшей степени листья и кора. Липовый цвет ценится за его потогонное, противовоспалительное, успокаивающее и отхаркивающее действие, что делает его популярным средством при простудах, гриппе и нервных расстройствах. Биоактивные свойства липы обусловлены богатым содержанием флавоноидов, слизистых веществ и эфирных масел.

Флавоноиды, особенно тилирозид, стимулируют потоотделение, что способствует снижению температуры тела при лихорадочных состояниях и выведению токсинов. Это делает липу эффективным средством при простуде и гриппе (Bone, K., & Mills, S., 2013). Фарнезол и другие компоненты эфирного масла, а также некоторые флавоноиды, оказывают мягкое успокаивающее действие на центральную нервную систему, помогая при нервном напряжении, бессоннице, тревожности и нервных расстройствах (Viola, H., et al., 2012). Хотя

липа не является основным источником минералов, ферментация растительного сырья в целом может улучшать биодоступность минералов за счет снижения антипитательных факторов и образования хелатных комплексов с органическими кислотами, вырабатываемыми в процессе ферментации (Sarwar, A., et al., 2020).

Семена черного тмина, или *Nigella Sativa*, являются одним из наиболее изученных растительных компонентов в традиционной и современной медицине. Их биохимический состав чрезвычайно богат и включает множество активных соединений, которые обуславливают широкий спектр их терапевтических эффектов.

Тимохинон (TQ) эт — основной и наиболее изученный биоактивный компонент, на долю которого приходится до 30-48% всех хинонов в эфирном масле черного тмина. Тимохинон обладает мощными антиоксидантными, противовоспалительными, противораковыми, иммуномодулирующими, бронхолитическими, гепатопротекторными и нефропротекторными свойствами (Salem, M. L., & Hossain, M. S., 2018). Тимохинон подавляет выработку провоспалительных цитокинов и медиаторов, что делает черный тмин потенциально полезным при воспалительных заболеваниях, таких как артрит, астма и хронические воспалительные процессы в ЖКТ (Majdalawieh, A. F., & Fayyad, M. W., 2016). А так же может способствовать снижению артериального давления, уровня холестерина и улучшению липидного профиля (Fallah Huseini, H., et al., 2021).

Клиническое исследование на пациентах с диабетом 2 типа показало, что прием семян *Nigella sativa* может улучшать гликемический контроль, снижая уровень глюкозы в крови (Vamosa, A. O., et al., 2010).

Пажитник, *Trigonella foenum-graecum* обладает богатым и сложным фитохимическим составом, что обуславливает её разнообразные лечебные эффекты. Основные активные компоненты пажитника: алкалоиды - особенно тригонеллин, который играет роль в гипогликемическом и нейропротекторном действии (Ghorbani, A., & Shafiee-Nick, R., 2018);

Пажитник её волокна и 4-гидроксиизолейцин, значительно снижает уровень глюкозы в крови у пациентов с диабетом 1 и 2 типов, улучшает чувствительность к инсулину и снижает уровень гликированного гемоглобина (Neelakantan, N., et al., 2014).

Высокое содержание слизистых веществ и волокон помогает при запорах, гастрите и изжоге, образуя защитный слой на слизистой желудка и кишечника (Wani, S. A., & Kumar, P., 2018).

Ферментированные продукты из пажитника часто демонстрируют повышенную антиоксидантную активность за счет образования новых фенольных соединений и улучшения высвобождения существующих (Hamzah, R. U., et al., 2021).

Яблочный уксус производится путем ферментации яблочного сока. Сначала дрожжи превращают сахар в спирт (алкогольное брожение), затем бактерии уксусной кислоты (например, *Acetobacter*) превращают спирт в уксусную кислоту (уксуснокислое брожение). Нефильтрованный, непастеризованный яблочный уксус часто содержит "матку" (mother) – колонию уксуснокислых бактерий и дрожжей, которая является источником пробиотиков и ферментов.

Уксусная кислота - это основной активный компонент яблочного уксуса (обычно 5-6%). Именно ей приписывается большинство полезных свойств уксуса, включая его влияние на метаболизм, уровень сахара в крови и антимикробное действие (Yagnik, D., et al. 2018).

Яблочный уксус содержит полезные бактерии, которые могут способствовать здоровью кишечника. Яблочный уксус содержит некоторые макро- и микроэлементы, но их концентрация обычно невысока, и он не считается основным источником минералов по сравнению с цельными продуктами (Johnston, C. S., & Gaas, E. S., 2006). Тем не менее, они присутствуют и вносят небольшой вклад в общий баланс.

Мед — это натуральный сладкий продукт, производимый медоносными пчелами из нектара цветов или выделений живых частей растений, или выделений насекомых, питающихся на живых частях растений.

Химический состав меда сложен и варьируется в зависимости от его ботанического происхождения, географического положения и климатических условий. Основные активные компоненты - углеводы: фруктоза (около 38-41%), глюкоза (около 31-33%), сахароза, мальтоза, изомальтоза и другие дисахариды и олигосахариды. Благодаря высокому содержанию сахаров (осмотическое давление), низкому рН (3.2-4.5) и наличию перекиси водорода (образуется при действии глюкозооксидазы), мед эффективно подавляет рост многих бактерий, грибов и некоторых вирусов.

Включают небольшие количества витаминов группы В (В1, В2, В3, В5, В6), витамин С.

Богат флавоноидами и фенольными кислотами, которые действуют как мощные антиоксиданты, защищая клетки организма от повреждений свободными радикалами (Gheldof, N., & Engeseth, N. J., 2002).

Содержит микроэлементы, такие как калий, кальций, магний, натрий, железо, фосфор, цинк, марганец и селен.

Некоторые олигосахариды в меде действуют как пребиотики, способствуя росту полезных бифидобактерий и лактобацилл в кишечнике, что поддерживает здоровье микрофлоры (Shin, H. S., et al., 2007).

Каждый компонент БАД «ЕСО НАУАТ Elixir» оказывает комплексное воздействие на здоровье, улучшая иммунитет, обмен веществ и поддерживая нормальную работу органов.

В составе также присутствуют другие компоненты, которые укрепляют иммунную систему, нормализуют обмен веществ и поддерживают общую физиологическую активность организма.

Каждый из компонентов, входящих в состав БАД «ЕСО НАУАТ Elixir» обладает уникальными свойствами, которые могут оказывать комплексное воздействие на здоровье человека. Взаимодействие этих активных веществ позволяет достичь синергетического эффекта, что повышает общую эффективность продукта.

Благодаря этому «ЕСО НАУАТ Elixir» может быть полезным не только в качестве средства для профилактики заболеваний, но и в качестве дополнительного средства для укрепления организма и поддержания здоровья в условиях современной жизни.

Результаты лабораторных исследований показали, что все компоненты продукта соответствуют высоким стандартам безопасности и качества, а также не содержат токсичных веществ и патогенных микроорганизмов. Это подтверждает высокую степень безопасности и эффективность БАД «ЕСО НАУАТ Elixir» при правильном применении.

#### **4. Заключение**

Биологически активная добавка «ЕСО НАУАТ Elixir» — это высококачественный продукт, который эффективно поддерживает и укрепляет здоровье. Благодаря сочетанию активных растительных компонентов, таких как мед, финиковый пекмез, яблочный уксус, имбирь, шафран и других, добавка оказывает комплексное воздействие на организм, улучшая обмен веществ, укрепляя иммунную систему и способствуя профилактике различных заболеваний.

На основе проведенных исследований и экспертиз можно сделать следующие выводы:

1. Биологическая активность: Состав «ЕСО НАУАТ Elixir» включает в себя растительные компоненты с подтвержденными противовоспалительными, антиоксидантными и иммуномодулирующими свойствами. Это подтверждает эффективность продукта для поддержания нормального обмена веществ и укрепления иммунной системы.

2. Безопасность: Результаты микробиологических, токсикологических и физико-химических исследований подтверждают, что «ЕСО НАУАТ Elixir» соответствует международным стандартам безопасности пищевых продуктов.

3. Качество и эффективность: Проведенные экспертизы показывают, что продукт соответствует всем требованиям технических регламентов, а его компоненты обладают высокой биологической активностью, что делает продукт эффективным в профилактике заболеваний, улучшении обмена веществ и укреплении иммунной системы.

Все ингредиенты продукта имеют подтвержденные полезные свойства и широко применяются в традиционной медицине для профилактики и лечения болезней. Лабораторные испытания подтвердили его безопасность и высокое качество. Введение «ЕСО НАУАТ Elixir» в рацион может быть эффективным средством для профилактики заболеваний и общего укрепления здоровья.

Добавка соответствует строгим стандартам качества и безопасности, рекомендованным для пищевых добавок. На основе лабораторных данных можно утверждать, что продукт обладает значительным биологическим потенциалом, который реализуется через физиологические эффекты растительных компонентов. Продукт безопасен при соблюдении рекомендованных доз и может быть включен в диету как дополнительное средство для профилактики заболеваний и поддержания здоровья.

С учетом растущей популярности натуральных БАД в будущем будет полезно провести клинические испытания для подтверждения долгосрочной эффективности и выявления всех возможных терапевтических эффектов. Также важно изучить влияние добавки на специфические группы населения, такие как пожилые люди или пациенты с хроническими заболеваниями.

Таким образом, «ЕСО НАУАТ Elixir» представляет собой перспективный продукт для массового потребления, способствующий улучшению качества жизни и профилактике заболеваний, связанных с неправильным питанием и образом жизни.

### **Информация о финансировании**

Без финансирования.

### **Конфликт интересов**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### **Авторские вклады**

Тлеубеков Т.С. - концепция, методология и заключение; Мурзалиева Г.Т. – анализ полученных данных, проведение эксперимента; Айнабеков А.Е. - редактирование; Рязанцев М.И. - систематический анализ литературы, проведение социологического опроса.

### **Доступность источников**

Данные, используемые в этой статье, доступны по запросу авторов.

### **Список литературы/ References**

1. Al-Farsi, M. A., & Lee, C. Y. (2008). Nutritional and functional properties of dates: A review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 48(10), 877-887. DOI: <https://doi.org/10.1080/10408390701724264>
2. Bamosa, A. O., et al. (2010). Effect of *Nigella sativa* seeds on the glycemic control of patients with type 2 diabetes mellitus. *Saudi Medical Journal*, 31(6), 633-637. PMID: 20514214.
3. Barghchi, H., Milkarizi, N., Belyani, S., Norouzian Ostad, A., Askari, V. R., Rajabzadeh, F., Nematy, M. (2023). Pomegranate (*Punica granatum* L.) peel extract ameliorates metabolic syndrome risk factors in patients with non-alcoholic fatty liver disease: A randomized double-blind clinical trial. *Nutrition Journal*, 22, 40. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12937-023-00869-2>
4. Belousova, O. V., Belousov, E. A., & Ivan'shikova, A. O. (2016). Biologicheski aktivnye dobavki kak perspektivnoe napravlenie razvitiya farmacevticheskogo rynka. *Nauchnyj rezul'tat [Biologically active supplements as a promising area for the development of the pharmaceutical market]*. *Medicina i farmaciya*, 2(4), 89–94. DOI: <https://doi.org/10.18413/2313-8955-2016-2-4-89-94>
5. Bone, K., & Mills, S. (2013). *Principles and Practice of Phytotherapy: Modern Herbal Medicine*. Churchill Livingstone. (Раздел, посвященный Tilia).

6. Butt, M. S., & Sultan, M. T. (2018). Nutritional and Therapeutic Potential of Ginger (*Zingiber officinale*): A Review. *Applied Food Research*, 2(1), 100-109.
7. Chaieb, K., et al. (2021). Chemical composition and antibacterial activity of *Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & L.M. Perry (clove) essential oil against multidrug-resistant bacteria. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 28(1), 746-751. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2020.10.043>
8. Chen, Y., et al. (2020). Antioxidant activity of fermented ginger (*Zingiber officinale*) and its protective effect against H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-induced oxidative damage in RAW264.7 cells. *Food Science & Nutrition*, 8(1), 162-171. DOI: <https://doi.org/10.1002/fsn3.1293>
9. Cortés-Rojas, D. F., et al. (2023). Chemical composition, antioxidant capacity, and antimicrobial activity of *Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & L.M. Perry (clove) essential oil. *Foods*, 12(7), 1406. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods12071406>
10. El-Hadad, A. M., El-Sayed, A. A., & Hussein, M. S. (2018). Chemical composition and antioxidant activity of different date fruit cultivars grown in Egypt. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 12(2), 1017-1025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11694-018-9710-x>
11. Fawole, O. A., & Opara, U. L. (2013). Effects of storage conditions on the physicochemical and antioxidant properties of pomegranate fruit (cv. Acco). *Journal of Horticultural Science and Biotechnology*, 88(4), 481-487. DOI: <https://doi.org/10.1080/14620316.2013.11512999>
12. Gheldof, N., & Engeseth, N. J. (2002). Antioxidant capacity of honeys from various floral sources based on the ORAC assay. *Food Chemistry*, 77(3), 329-338. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0308-8146\(02\)00025-5](https://doi.org/10.1016/S0308-8146(02)00025-5)
13. Ghorbani, A., & Shafiee-Nick, R. (2018). *Trigonella foenum-graecum* (Fenugreek) as an Herbal Medicine with Antidiabetic Properties. *Journal of Diabetes Research*, 2018, Article ID 8798952. DOI: <https://doi.org/10.1155/2018/8798952>
14. Grzanna, R., Lindmark, L., & Frondoza, C. G. (2005). Ginger—an herbal medicinal product with anti-inflammatory properties. *Journal of Medicinal Food*, 8(2), 125-132. DOI: <https://doi.org/10.1089/jmf.2005.8.125>
15. Gulcin, I., et al. (2012). Antioxidant and radical scavenging properties of cloves (*Syzygium aromaticum*). *Food Science and Technology International*, 18(4), 315-322. DOI: <https://doi.org/10.1177/1082013212437640>
16. Han, X., et al. (2016). Anti-inflammatory and antioxidant activities of eugenol and its derivatives. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2016, Article ID 4210352. DOI: <https://doi.org/10.1155/2016/4210352>
17. Hamzah, R. U., et al. (2021). Effect of fermentation on the antioxidant activity and phenolic compounds of fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) seeds. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 15(2), 1777-1786. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11694-020-00778-5>
18. Hausenblas, H. A., et al. (2013). Saffron (*Crocus sativus* L.) for depression: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Journal of Integrative Medicine*, 11(6), 377-385. DOI: <https://doi.org/10.3736/j.issn.1672-3590.2013.06.002>
19. Johnston, C. S., & Gaas, E. S. (2006). Vinegar: medicinal uses and antiglycemic effect. *MedGenMed: Medscape General Medicine*, 8(2), 25. PMID: 16906101. PMCID: PMC1785201.
20. Kim, Y. J., et al. (2012). Anti-inflammatory activity of fermented ginger (*Zingiber officinale*). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 60(27), 6890-6897. DOI: <https://doi.org/10.1021/jf300898u>
21. Kim, Y. S., Shin, K. H., Oh, J. B., Oh, C. H., Han, Y. S., Hwang, S. H., & Lee, B. S. (2014). Alantolactone suppresses inflammatory responses in lipopolysaccharide-stimulated RAW 264.7 macrophages by inhibiting NF- $\kappa$ B signaling. *Molecules*, 19(12), 20563-20576. DOI: <https://doi.org/10.3390/molecules191220563>
22. Kamatou, G. P., et al. (2020). *Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & L.M. Perry: A review on its ethnobotany, phytochemistry, and pharmacology. *Journal of Ethnopharmacology*, 254, 112702. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.112702>

23. Kumari, V., et al. (2021). Fermentation as a tool to enhance the bioavailability of minerals in plant-based foods: A review. *Journal of Food Science and Technology*, 58(1), 1-13. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13197-020-04618-6>
24. Li, G., et al. (2023). Pomegranate Peel Extract (PPE): A comprehensive review on its pharmacological properties, chemical constituents, and potential applications. *Journal of Food Science and Technology*, 60(5), 1361-1375. doi: <https://doi.org/10.1007/s13197-023-05703-9>
25. Lopresti, A. L., & Drummond, P. D. (2014). Saffron (*Crocus sativus*) for depression: a systematic review of clinical studies. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 29(5), 517-527. DOI: <https://doi.org/10.1002/hup.2434>
26. Mandal, M. D., & Mandal, S. (2011). Honey: its medicinal property and antibacterial activity. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 1(2), 154-160. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2221-1691\(11\)60016-6](https://doi.org/10.1016/S2221-1691(11)60016-6)
27. Majdalawieh, A. F., & Fayyad, M. W. (2016). Immunomodulatory and anti-inflammatory effects of *Nigella sativa* and thymoquinone: A review. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 13(3), 195-212. DOI: <https://doi.org/10.1515/jcim-2015-0036>
28. Mahboubi, M. et al. (2019). *Zingiber officinale* Rosc. essential oil, a review on its composition and bioactivity. *Clinical Phytoscience*, vol. 5, article no. 6, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40816-018-0097-4>
29. Neelakantan, N., et al. (2014). Effect of fenugreek on hyperglycaemia and hyperlipidemia: a meta-analysis. *Nutrition Reviews*, 72(7), 417-428. DOI: <https://doi.org/10.1111/nure.12104>
30. Fogacci, F., Giovannini, M., Di Micoli, A., Fiorini, G., Grandi, E., Borghi, C., & Cicero, A. F. G. (2024). A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial on the effect of a dietary supplement containing dry artichoke and bergamot extracts on metabolic and vascular risk factors in individuals with suboptimal cholesterol levels. *Nutrients*, 16(11), 1587. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu16111587>