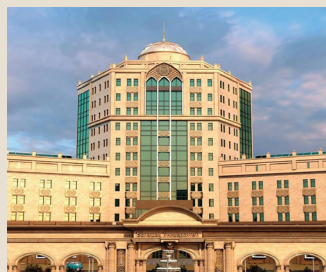


МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

ISSN 2072-0297

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СПЕЦВЫПУСК



IX Международная научная конференция «Современная наука и инновации»

Научно-исследовательский институт «Болашак», г. Кызылорда, Казахстан, 12 апреля, 2023 г.

Является приложением к научному журналу «Молодой ученый» № 16 (463)

16.1
2023

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 16.1 (463.1) / 2023

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Жураев Хусниддин Олтинбоевич, доктор педагогических наук (Узбекистан)
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук
Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук
Рахмонов Азизхон Боситхонович, доктор педагогических наук (Узбекистан)
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
Буриев Хасан Чутбаевич, доктор биологических наук, профессор (Узбекистан)
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Досманбетов Динар Бакбергенович, доктор философии (PhD), проректор по развитию и экономическим вопросам (Казахстан)
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
Кадыров Кулуг-Бек Бекмуратович, доктор педагогических наук, и.о. профессора, декан (Узбекистан)
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

На обложке изображен *Иннокентий Петрович Герасимов* (1905–1985), советский ученый-географ, профессор МГУ, директор Института географии АН СССР, академик АН СССР, основатель нового научного направления — конструктивной географии, — ориентированного на преобразование природы и рациональное использование природных ресурсов в условиях социалистического общества.

Родился в семье помощника присяжного поверенного в Костроме. В годы гражданской войны Иннокентий Петрович окончил среднюю школу в Перми. В 1922 году не без влияния дяди-геолога поступил на географический факультет Ленинградского государственного университета, окончил его экстерном за три с половиной года. В 1924 году организовал студенческую экспедицию на Аральское море.

До 1930 года учился в аспирантуре при кафедре географии почв ЛГУ под руководством С. С. Неуструева — почвовед, географа и геоморфолога, прямого ученика В. В. Докучаева, который оказал наибольшее влияние на формирование научных взглядов и круга интересов Герасимова.

Иннокентий Петрович работал в Почвенном институте имени В. В. Докучаева АН СССР (1929–1956) заведующим отделом географии и картографии почв.

В 1934 году ему была присуждена ученая степень кандидата почвоведения за совокупность работ по сухим степям и пустыням. Докторскую диссертацию (по географическим наукам) он защитил в 1936 году в виде монографии «Почвенно-геоморфологический очерк Турана».

В 1939 году Герасимов переехал в Москву. Во время Великой Отечественной войны руководил междисциплинарной группой по обеспечению командования Красной Армии военно-топографическими картами и справочными материалами, за что был отмечен правительственными наградами.

В 1946 году был избран членом-корреспондентом АН СССР, в 1953-м — академиком по отделению геолого-географических наук.

В конце пятидесятых годов он переехал в Иркутск.

Иннокентий Петрович Герасимов создал теории континентального соленакопления, элементарных почвенных процессов, относительного и абсолютного возраста почв. Он был автором концепции и руководителем работ по составлению Государственной почвенной карты СССР, внес вклад в разработку общих законов географии почв, классификацию и систематику почв СССР. Совместно с К. К. Марковым был автором первой в стране сводки по истории ледникового периода на территории СССР. Создал теорию и методологию нового научного направления — конструктивной географии, обосновал географические принципы развития крупных регионов: Туранской низменности, Восточно-Европейской равнины и др.

Иннокентий Петрович участвовал в экспедициях в Казахстан, Среднюю Азию, Западную Сибирь, на Урал, Дальний Восток и др. Путешествовал по Западной Европе, Индии, Китаю, Японии, Цейлону, Сенегалу, Алжиру, Тунису, Марокко, Гвинее, Бразилии, Чили, Уругваю, США, Мексике, Новой Зеландии, Австралии.

Герасимов был руководителем многих научных делегаций СССР на международных географических, почвенных и других конгрессах. В 1964 г. был опубликован «Физико-географический атлас мира». Иннокентий Петрович был не только инициатором создания этого единственного в мире атласа подобного рода, но и возглавил его редакционную коллегию. В качестве заместителя председателя Редакционного совета он руководил также работами советских географов по составлению «Национального атласа Кубы». В 1973 г. за создание этого атласа И. П. Герасимову (вместе с другими учеными) была присуждена Государственная премия СССР.

Иннокентий Петрович постоянно занимался пропагандой географических знаний. Это и публикации, адресованные учителям географии, и статьи в популярных научных журналах, и изложение впечатлений о поездках по нашей стране и за рубежом. Особое внимание он уделял связям академической, вузовской и школьной географии. Его всегда интересовало, как научные географические достижения внедряются в школьный курс географии.

С 1975 года вместе с Ю. А. Израэлем Герасимов принимал участие в работе секции «Мониторинг состояния биосферы» при Научном совете по проблемам биосферы при Президиуме АН СССР. По итогам работы в секции им были выработаны принципы проведения экологического мониторинга. Вместе с Ю. А. Израэлем и В. С. Соколовым он также участвовал в разработке концепции советских биосферных заповедников, а совместно с В. С. Преображенским разрабатывал принципы работы советских национальных парков.

В завершающий период своей жизни И. П. Герасимов по приглашению А. С. Мониной и А. П. Лисицына принял участие в работе геологического отряда Института океанологии АН СССР. В ходе нескольких экспедиций в Атлантическом и Тихом океане ученый имел возможность убедиться в подлинности идей мобилизма и проводил исследования того, как именно движение литосферных плит оказывает влияние на геоморфологию морского дна.

Герасимов был награжден орденами Красной Звезды, дважды — орденом Ленина, орденом «Знак Почета», а также медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945», Большой золотой медалью Географического общества СССР, золотой медалью Бирмингемского университета.

Иннокентий Петрович скончался 30 марта 1985 года в Москве, похоронен на Кунцевском кладбище.

*Информацию собрала ответственный редактор
Екатерина Осянина*

СОДЕРЖАНИЕ

Ермаханов Е. З., Ермаханов З., Жанзаков М. М. Зооплактоны и макробентофауна озера Жаланаш Аральского района Кызылординской области.....	1	Насимов М. О. Онлайн саяси жарнаманың кейбір өзекті мәселелері	12
Ермаханов Е. З., Ермаханов З., Жанзаков М. М. Некоторые показатели сазана озера Жаланаш Аральского района Кызылординской области.....	2	Паридинова Б. Ж., Әбікенов Ж. О., Жұмаділда Н. Т. Рухани бірегейлік ұғымын қысқаша талдау	13
Косбармакова Д. Б. Балабақшадағы музыкалық тәрбие құндылықтары	3	Силкимова Ж. А., Спатайқызы І. Мұғалімнің үздіксіз білім берудегі жаңа тәсілдері	14
Кулманова С. Ж., Теңіз А. Д. «Оптикалық инверсия» эффектісін зерттеу әдісі және зерттеу нәтижелеріне шолу	5	Суйкимбаева Н. Т., Туменбай К. Б. Молекулалық физиканы оқытуда компьютерлік модельдеуді қолдану	15
Молдатаева С. Н., Арғынбай Г. Жер атмосферасындағы ғарыштық сәулелердің энергетикалық таралуы.....	7	Тайманова С., Қуаныш Д. Қ. Оңғар Дырқайұлы жұмбақ өлеңдерінің көркемдік сипаты.....	19
Насимов М. О. «Скопус» базасындағы «Саяси жарнама» түсінігінің көрсеткіштері (2021 жыл)	10	Узбекова Д. С., Жақсынбет Б. К. Жұқа металл пленкалардың механикалық және кванттық қасиеттерін теориялық зерттеу.....	20
		«Болашақ» ғылыми-зерттеу институты	23
		Научно-исследовательский институт «Болашақ»	24
		Bolashak research institute.....	25

Зоопланктоны и макробентофауна озера Жаланаш Аральского района Кызылординской области

Ермаханов Елжас Зауалханович, научный сотрудник;
Ермаханов Зауалхан, директор

Аральский филиал ТОО «Научно-исследовательский институт экологии и биоресурсов Арало-Сырдарьинского бассейна» (Казахстан)

Жанзаков Марат Мыктыбаевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Кызылординский университет «Болашак» (Казахстан)

Озеро Жаланаш расположено в Аральском районе от поселка Косжар в 7 км и относится к Камышлыбашской системе озер. Площадь озера в период исследований составило 1500 га, длина 6,5 км, ширина — 2. Приток от реки Сырдария через канал Таупжарма и временами зависит от уровня водности высоты реки. За последние три года сток понизился, что свидетельствует об изменении площади акватории. Максимальная глубина при исследовании составило 8 м, минимальная — 1,5.

Подводная растительность развита средне, в основном составляет рдест пронзеннолистный и горец земноводный. Береговая линия заросшая камышово-тростниковой растительностью, что составляет 40% покрытия акватории.

Гидрохимический режим озера Жаланаш в период исследований отмечался в удовлетворительном состоянии. На-

личие растворенного кислорода в центральной части составило 9,4 мг/дм³, водородный показатель регистрировался как слабощелочной в значениях 8,4. Перманганатная окисляемость озера — 4,8 мгО/л. Прозрачность воды водоема по мерам диска Секки составило 1 м.

Содержание биогенных соединений зависит от времени сезонных стоков приточных вод. По анализам отобранных проб на двух станциях содержание регистрировалось в пределах ПДК: аммонийный азот 12,10 мг/дм³, нитриты — 1,22 мг/дм³, нитраты — 4,41 мг/дм³ и минерального фосфата 0,0010 мг/дм³.

Минерализация воды озера отличается невысоким содержанием ионных соединений и регистрировалась в значениях 1800 мг/дм³. (таблица 1).

Таблица 1. Гидрохимические показатели озера Жаланаш, 2020 г.

рН	O ₂ , мг/л	Окисляемость мгО/л	Биогенные соединения, мг/дм ³				Минерализация, мг/дм ³
			NH ₄	NO ₂	NO ₃	P _{po4}	
8,40	9,40	4,8	12,10	1,22	4,41	0,0010	1800

В ионном составе среди катионов преимущественно преобладают ионы кальция, хлора и сульфатных соединений составляющие от 200 до 500 мг/дм³. Вода солоноватая, по ионному составу вода сульфатно-хлоридная. Значение жесткости воды составляет 15 мг-экв/л, свидетельствует об отношении их к категории «очень жестких».

В целом гидрохимический режим озера удовлетворительный, с повышенным содержанием азотистых соединений. Качественные изменения свойств воды зависят от стока воды и седиментации образования в весенне-осенний период.

В 2020 г. в пробах отмечено присутствие трех основных групп беспозвоночных — коловратки (класс Rotifera), ветвистые ракообразные (Cladocera) и веслоногие рачки (Copepoda).

Биологические показатели по состоянию зоопланктона (в соответствии со «шкалой трофности» С.П. Китаева) характеризовали озеро Жаланаш как водоем «очень низкого» класса, α-олиготрофного типа.

В период исследований 2020 г. макробентофауна водоема включала пять основных групп беспозвоночных — мелкие особи двустворчатых моллюсков (сем. Dreissenidae), из членистоногих — высшие ракообразные, отряда Бокоплавцы (сем. Gammaridae), личинки насекомых отряда Двукрылые (сем. Chironomidae), отряда Поденки (Ephemeroptera) и личинки насекомых отряда Жесткокрылые, или Жуки (Coleoptera).

Общая численность макрозообентоса составила 810 экз/м², общая биомасса 36,31 г/м². Уровень количественных показателей кормового бентоса соответствует высокой кормности для рыб («высокий» класс биологических показателей, β-эвтрофный тип водоема).

Промысловая ихтиофауна оз. Жаланаш представлена следующими видами — сазан, лещ, аральская плотва, щука, судак, сом, жерех, чехонь, змеёголов, красноперка и окунь. Ниже приводится их краткая биологическая характеристика.

Литература:

1. Мирам Э. Определитель отрядов взрослых насекомых и их личинок. — Л.: Академия наук СССР, 1933. — 71 с.
2. Планктон и бентос внутренних водоемов. — Москва-Ленинград: Наука, 1966. — С. 199–298.
3. Отчет: Биологическое обоснование предельно-допустимых уловов на рыбохозяйственных водоемах Аральского района Кызылординской области. 2021. — 50 с.

Некоторые показатели сазана озера Жаланаш Аральского района Кызылординской области

Ермаханов Елжас Зауалханович, научный сотрудник;

Ермаханов Зауалхан, директор

Аральский филиал ТОО «Научно-исследовательский институт экологии и биоресурсов Арало-Сырдарьинского бассейна» (Казахстан)

Жанзаков Марат Мыктыбаевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Кызылординский университет «Болашак» (Казахстан)

В экспериментальных уловах длина сазана озера Жаланаш варьировала от 250 до 400 мм, масса — от 395 до 1430 г, при средней длине 318 мм. и массе 787 г. Возрастная структура сазан за период исследования представлена четырьмя генерациями. Доминирующими являются пятилетки (таблица 1).

Таблица 1. Возрастной состав сазана

Возрастной ряд	Длина рыб (мин-макс), мм	Средняя длина рыб, мм	Число рыб в каждом возрастном классе, экз.	Значение класса, %
3+	250–295	277	6	13
4+	260–375	311	33	71,8
5+	360–400	382	6	13
6+	400	400	1	2,2
Итого	250–400	318	46	100

В популяции сазана преобладают особи размером 251–300мм и массой 401–600г (таблица 2). Сравнение соотношения полов сазана показало, что в стаде преобладают самки. Среди них доминирующими являются 5-летки (таблица 3).

Таблица 2. Размерно-весовой состав сазана

Размерный класс	%
201–250	2,2
251–300	47,8
301–350	30,4
351–400	19,6
Итого	100
Весовой класс	%
201–400	2,2
401–600	30,4
601–800	23,9
801–1000	17,4
1001–1200	15,2
1201–1400	8,7
1401–1600	2,2
Итого	100

Таблица 3. Соотношение полов по возрастам и размерам в стаде сазана

Возраст	Самки	Самцы	Ювенальные
3+	5	1	
4+	21	12	0
5+	4	2	0
6+	1	0	
Итого	31	15	0
201–250	1	0	0
251–300	11	10	0
301–350	12	1	0
351–400	7	3	
Итого	31	15	0

По расчетам численность сазана оценивается 5,337 тыс. экземпляров, промысловый запас 4,200 тонн. На период с 01.07.2021 г. до 01.07.2022 г. в оз. Жаланаш предельный допустимый улов сазана составит 1,050 тонны.

Литература:

1. Мирам Э. Определитель отрядов взрослых насекомых и их личинок. — Л.: Академия наук СССР, 1933. — 71 с.
2. Планктон и бентос внутренних водоемов. — Москва-Ленинград: Наука, 1966. — С. 199–298.
3. Годовой отчет: Биологическое обоснование предельно-допустимых уловов на рыбохозяйственных водоемах Аральского района Кызылординской области. 2021. — 50 с.

Балабақшадағы музыкалық тәрбие құндылықтары

Косбармакова Дамели Биркебаевна, аға оқытушы
Кызылорда «Болашақ» университеті (Қазақстан)

Берілген мақалада балабақшадағы музыкалық тәрбие құндылықтары қарастырылады.

Кілтті сөздер: балабақша, музыка, тәрбие.

Ценности музыкального воспитания в детском саду

Косбармакова Дамели Биркебаевна, старший преподаватель
Кызылординский университет «Болашақ» (Казахстан)

В данной статье рассматриваются ценности музыкального воспитания в детском саду.

Ключевые слова: детский сад, музыка, воспитание.

«Туғанда дүние есігін ашады өлең» — деп Абай атамыз жырлағандай шыр етіп дүние есігін ашқан нәрестеге өмірінің алғашқы күндерінен бастап-ақ музыка әсер етеді. Ең алғашқы анасының әлди, бесікке таянып айтқан ананың бесік жыры бөбектің жанын тынышталдырып тәтті ұйқыға кетуіне әсер етеді.

Ана әлдиін бойына сіңіріп өскен сәби тәй-тәй қадам басқаннан-ақ балабақша есігін ашады. Сол балаға музыкалық эстетикалық тәрбие бере отырып, жан-жақты жеке тұлғаны дамытудың алғашқы баспалдағы балабақшада жалғасады.

Музыкамен танысу сонымен қатар өз елінің ұлттық дәмін, дәстүрін және белгілі бір музыкалық композиция жасалған белгілі бір тарихи кезеңді сезінуге көмектеседі. Музыкалық тәрбие арқылы балаларға музыка әлеміне есік ашылады, біз жан сұлулығына алғашқы қадамдар жасауға көмектесеміз. «Балалық шақ музыкасыз мүмкін емес және ойынсыз, ертегісіз мүмкін емес» деп жаңашыл-педагог В. Сухомлинский айтқандай, нәрестенің дүниеге келуімен байланысты ырымдар «Шілдехана», «Бесікке салу», «Қырқынан шығару» т.б. бәрі де әнсіз, өлеңсіз, жырысыз өтпеген. Бала өмір бойы ән ырғағына бөленіп жүреді.

Міне, осындай сыртқы ортаның әсерінен баланың бойында әдемілікке, әсемдікке деген сезім күйі қалыптасып, эмоциялық әсері нәрестені ерте бастан музыкаға баулуға, эстетикалық тәрбиенің белсенді көмекшісі етуге мүмкіндік туғызады. Музыкалық тәрбиенің негізгі міндеттері — балаларға қуаныш сыйлау, бала бойына музыкаға деген сүйіспеншілік егу, оның қабылдау қабілетін (есту, есте сақтау, ырғақ сезімін) дамыту мен оған белсенді үн қосуға ынталандыру, музыкамен қимылды, биді және ойынды байланыстыру.

Ән сабағы — ән тыңдау, ән айту, музыкалық-ырғақтық қозғалысты, балалар музыкалық аспабында ойнау, әуенді ойын бөлімдерінен тұрады. Түрлі де қызықты музыкалық аспаптар балалардың ән сабағына деген қызығушылықтарын арттырып, есте сақтау, зейінді болу қабілетін дамытып, балалардың ұяңдығы ашылып, ән сабағына деген қызығушылықтары арта түседі.

Н.А. Ветлугина атап өткендей, мектеп жасына дейінгі балалардың негізгі әсер ету көздерінің бірі-мектепке дейінгі білім берудегі музыкалық сабақтар. Баланың керемет музыкалық қабілеттерінің болмауы оның музыкамен айналысуына кедергі болмайды, керісінше, дәл осындай балаларға музыкалық сабақтар, әсіресе ән айту сабақтары өте қажет және нақты пайда әкеледі.

Балалардың музыкалық тәрбиесі тұлғаның дамуына тікелей әсер етеді. Қазіргі кезеңде мұғалімдер арасында балалардың сөйлеуін дамыту мәселелері туралы көптеген сұрақтар қойылып жүр. Осы мәселені шешуші факторлардың бірі — музыка. Музыка дұрыс сөйлеуді қалыптастыруда интонациялық сипатқа ие. Музыканы сүю үшін сөйлеу ортасын қажет ететін сөйлеуді меңгеру үдерісі сияқты, баланың әртүрлі кезеңдердегі және стильдердегі музыкалық шығармаларды қабылдау, олардың интонациясына үйрену және шығарманың мазмұнын түсіну тәжірибесі болуы керек. Сөйлеу, есту қабілетінің дамуына әндердің орындалуы, әртүрлі дыбыстарда ән айту, дөңгелек би ойындары ықпал етеді. Мектеп жасына дейінгі балалардың сөйлеуі ән айту кезінде тиімді қалыптасады, өйткені ол құрылымы мен басқа да бірқатар параметрлері бойынша музыка тіліне ұқсас: ритм, қарқын, фразалар, динамика, интонация, шарықтау шегі және т.б. жылдар өткен сайын дауыс мобильді, икемді болады, көлемі, тембрлік түсі артады. Дауысы бар баланың ән айтудағы сезімдерін білдіруге, болашақта шығармашылыққа өмірлік күш беретін эмоцияларды алуға мүмкіндігі бар.

Үлкен мектеп жасына дейінгі балалардың сөйлеуін белсендірудегі вокалдың рөлін атап көрсететін болсақ: тілдің ритмикалық құрылымын игеруге көмектеседі (буын бойынша ән айту); айқын дикцияны, артикуляцияны қалыптастырады; балалардың дауыс аппаратын жетілдіреді; әннің әуенін бұзбай, музыкалық фразада дем шығаруды есептеуге үйретеді; мәнерлі орындау мәдениетін қалыптастырады; логикалық және бейнелі ойлауды, есте сақтауды ынталандырады; ансамбльде бір-бірін естіп, бірге жұмыс істеу қабілетін дамытады.

Атап айтқанда, вокал сабақтары балалардың қиялын байытуда үлкен рөл атқарады, белсенді шығармашылықты ынталандырады, ағзадағы метаболикалық үдерістерді жақсартады, барлық бұлшықет жүйелерін тонуста ұстайды, сонымен қатар бұл сауықтыру әсерін береді және суықтың алдын алады.

Сондай-ақ, музыкалық сабақтарда денсаулық сақтау технологиялары қолданылады, физикалық денсаулықты нығайту жұмыстары жүргізіледі, бұл музыкалық-ритмикалық қозғалыстар, саусақ гимнастикасы, би, музыкалық ойындар, онда балалар денелерін басқаруды, қимылдарды үйлестіруді үйренеді, жалпы ұсақ моториканың дамуы жүреді, эмоционалды сала дамиды. Айта кетейік, музыкалық тәрбие бұл өнердің теориялық негіздерін білуді емес, оның ішкі құрылымын түсінуді, эмоционалды компонентті, оның ішінде авторлық идеяны, оның белгілі бір эмоциялар мен идеяларды білдіруге деген ұмтылысын сезінуді қамтиды.

Музыкалық тәрбиенің түпкі мақсаты — ішкі музыкалық мәдениетті қалыптастыру-бұл баланың музыкалық материалды сезіну қабілетін қалыптастыру, естіген және қабылданған шығармаға жеке қарым-қатынас жасау, музыкалық шығарманы бағалай білу, музыкалық іс-әрекетке деген қажеттілікті сезіну. Мектепке дейінгі тәрбиеленушілерді музыкамен таныстыру процесін ұйымдастыру мектеп жасына дейінгі ерекшеліктерді ескере отырып құрылады.

Шартты түрде мектепке дейінгі жас үш кезеңге бөлінеді: кіші, орта және үлкен. Алайда, мектеп жасына дейінгі барлық балаларға ойын арқылы танысу объективті арқылы әлемді қабылдау тән. Осылайша, материалды және кез-келген ақпаратты барынша тиімді игеруге болады. Мектепке дейінгі балалық шақ кезеңі ақыл-ой қабілетінің белсенділігімен сипатталады. Бір балаға оңай берілетін нәрсе екіншісіне қиын болуы мүмкін. Алайда, балалардың қабылдауы осы жаста өте жақсы дамыған, бұл балаға жаңа ақпаратты еркін түсінуге және есте сақтауға мүмкіндік береді.

Мектепке дейінгі балалық шақта балалар музыкалық композицияларды тыңдауды ғана емес, оларды талдауды да қамтитын әртүрлі әрекеттерді (ойын, музыкалық, көркем және т.б.) игереді. Мектепке дейінгі жастағы барлық іс — шаралар бір-бірімен байланысты, сондықтан мектеп жасына дейінгі балалардағы музыкалық тәрбие музыкалық және шығармашылық қызметтің әртүрлі түрлерінің өзара байланысы нәтижесінде тиімді болады: мысалы, дидактикалық, ойын, тыңдау, орындаушылық, теориялық, музыкалық-коммуникативті, көркем-әртiстiгi.

Қорытындылай келе, мектеп жасына дейінгі балалардың музыкалық тәрбиесі өнердің барлық түрлеріне эстетикалық және құндылық қатынасты қалыптастыруға бағытталған, яғни жалпы көркемдік мәдениетті қалыптастырады, шығармашылықты, жеке тұлғаның шығармашылық қасиеттерін оңтайландырады. Сонымен, белгілі орыс педагогы және ғалымы Б.М. Теплов балалардың көркемдік қабілеттерін зерттей отырып, көптеген өнер түрлерін қабылдаудың негізі шығарманың мазмұнын қабылдау тәжірибесі екенін анықтады. Музыкалық шығарманы түсіну үшін біз оны эмоционалды түрде қабылдап, содан кейін оған ой жүгіртуіміз керек. Дәлірек айтсақ, музыкалық шығарманың мағынасын түсінбестен тек эмоциялар негізінде ғана бағалауға болады. Бірақ баланың музыканы тыңдау кезінде эстетикалық тәжірибеге қол жеткізуі өте маңызды, өйткені ол мазмұнында не бар екендігі туралы ойлануы керек, яғни музыкалық бейнені түсінуі керек. Класикалық музыканы данышпан композиторлар жасады: Мо-

царт, Бетховен, Чайковский, музыкадағы экспрессивтіліктің барлық заңдарына сәйкес жасалған белгілі бір бейнені, көңіл-көптеген құралдарын жақсы меңгерген, үйлесімділіктің күйді жасау үшін қажет.

Әдебиет:

1. Ветлугина Н.А. Методика музыкального воспитания в детском саду / Н.А. Ветлугина, И.Л. Держинская, Л.Н. Комиссарова и др.— М.: Просвещение, 1989.— 270 с.
2. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка.— М., 2015.— 1375 с.
3. Бочкарев Л.Л. Психология музыкальной деятельности / Л.Л. Бочкарев.— М.: Классика-XXI, 2016.— 352 с.
4. Бодауова Б.К. Болашақ музыка мұғалімдерінің кәсіби-шығармашылық белсенділігін арнайы пәндер материалында қалыптастыру. Семей, 2015.

«Оптикалық инверсия» эффектісін зерттеу әдісі және зерттеу нәтижелеріне шолу

Кулманова Самал Жетесовна, аға оқытушы;
Теңіз Ақерке Дүйсенғалиқызы, студент
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті (Қазақстан)

Бұл мақалада оптикалық диапазондағы жартылай өткізгіш нанобөлшектердегі оптикалық инверсия эффектісі теориялық зерттелді.

Кілтті сөздер: оптикалық инверсия, дисперсті орта, нанобөлшектер, көлемдік үлес.

Метод исследования эффекта «оптическая инверсия» и обзор результатов исследования

Кулманова Самал Жетесовна, старший преподаватель;
Тениз Акерке Дуйсенгалиевна, студент
Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати (Казахстан)

В данной статье теоретически исследуются эффекты оптической инверсии в полупроводниковых наночастицах в оптическом диапазоне.

Ключевые слова: оптическая инверсия, дисперсная среда, наночастицы, объемная доля.

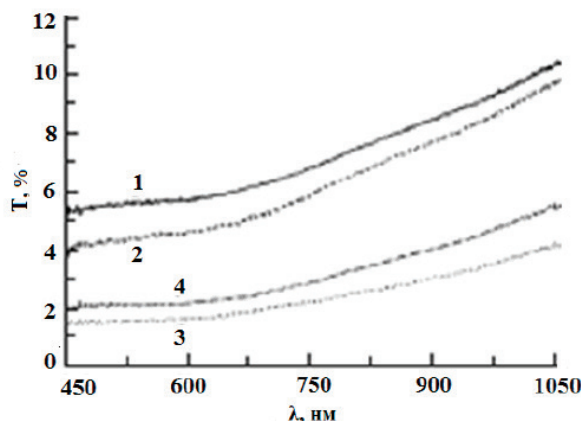
Зерттеу нысаны ретінде титан диоксидінің тығыз орналастырылған полидисперсті сфералы нанобөлшектері алынған. Зерттеулер нәтижесі бойынша қабат қалыңдығы кішірейгенде қабаттағы бөлшектердің көлемдік үлесі артады, ал ол өз кезегінде екі зерттелетін жүйенің өткізгіштік қасиетіне әсер етеді. Өлшемдері 25 нм төмен бөлшектердің қабатының өткізгіштік қабілеті төмендейді, ал өлшемдері 100 нм бөлшектер қабатының өткізгіштік қабаты артатыны белгілі болды. Бұл ерекшеліктің интерпретациясы «тікелей» және «инверсті» шашыратқыш жүйелер туралы ұғымды қолдану арқылы берілуі мүмкін. 1 суретте үлгілердің диффузиялық өткізу спектрлерінің қысылуға дейінгі (1,3) және (2,4) кейінгі мысалдары көрсетілген. Барлық спектрлер үшін қзын толқынды облыстарда T айтарлықтай артады, бұл λ артқан сайын бөлшектердің шашырау тиімділігі факторының төмендеуімен түсіндіріледі.

Алынған мәліметтерді интерпретациялау үшін жүйедегі шашыратқыш орталықтардың T диффузиялық өткізуін анықтайтын көлемдік үлесінің оның транспорттық параметрлеріне әсерін қарастырамыз. Қалыңдығы L қабаттағы сәуленің таралауының диффузиялық режимі үшін келесі өрнекпен анықталады:

$$\frac{1}{T} = L \frac{1}{l^*(1+z_1)} + \frac{z_1+z_2}{1+z_1} \quad (1)$$

бұл жердегі z_1, z_2 — сәулелер диффузиясы үшін шектік шарттармен анықталатын коэффициенттер. Аталған өлшемсіз шамалар экстраполяция ұзындығы деп аталатын $l_{ext} = zl^*$ шаманы анықтайды, ол сәуле диффузиясының теңдеуін шешу нәтижесінде ғана анықталады. l_{ext} шамасы беттен геометриялық шекке дейінгі еркін кеңістіктегі арақашықтықты анықтайды.

z_1, z_2 — шамалары «қабат — біртекті орта» бөлігінің шегіндегі $R_{1,2}$ шағылу қабілетіне тәуелді және мына өрнекпен анықталады:



Сурет 1. Титан диоксидінің тығыз орналасқан бөлшектерінің диффузиялық өткізу спектрлері:

1 — қабатының қалыңдығы $L = (270 \pm 1)$ мкм наноұнтақ № 1; 2 — сығылғаннан кейінгі наноұнтақ № 2, $L = (263 \pm 1)$ мкм; 3 — бастапқы үлгі, наноұнтақ № 3, $L = (320 \pm 1)$ мкм; 4 — сығылғаннан кейінгі наноұнтақ № 4, $L = (305 \pm 1)$ мкм.

$$z_{1,2} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1+R_{1,2}}{1-R_{1,2}} \quad (2)$$

$R_{1,2}$ — шамалары қабаттың тиімді сыну көрсеткіші мен қабат пен ортаның шекарасындағы сыну көрсеткішінің қатынасымен анықталады:

$$R_{1,2} = \frac{3C_2^{1,2} + 2C_1^{1,2}}{3C_2^{1,2} - 2C_1^{1,2} + 2} \quad (3)$$

$$C_2^{1,2} = \int_0^{\frac{\pi}{2}} R_{1,2}(\theta) \sin \theta \cos \theta d\theta \quad (4)$$

$$C_1^{1,2} = \int_0^{\frac{\pi}{2}} R_{1,2}(\theta) \sin \theta \cos^2 \theta d\theta \quad (5)$$

$R_{1,2}(\theta)$ — шамасы бөліктердің шекарасына θ бұрышпен түсетін поляризацияланбаған жарық сәулесі үшін шағылған френел коэффициентіне тең. Бұл жағдайда $z_1 = z_2 = z$ және шыны табанның сыну көрсеткішінің n_{ef} қатынасымен анықталады. 2 суретте қарастырылып отырған жағдай үшін $z = f(n_{ef})$ тәуелділігі есептелген. Осылайша, диффузиялық жуықтаудағы қабаттың өткізу коэффициенті мынаған тең:

$$T = \frac{l^*(1+z)}{L+2zl^*} \quad (6)$$

Айта кететін жағдай, $L \gg l^*$ болғанда l^* артуы қабаттың өткізу қабілетін табиғи жолмен арттырады. Жоғарыдағы (6) өрнектен көріп отырғанымыздай, $l^* \ll L$ нақты мәнінде z артқан сайын T шамасы да артады.

Кешенді сыну көрсеткіші бар кеңістікті біртекті ортаның тиімді модельдерінің әртүрлі нұсқасын Буш және Соукоулис өз еңбектерінде қарастырды [1]. Біздің жағдайда шашыратқыш орталардың тығыз орналасуының l^* өлшеміне әсерін талдау үшін кешенді сыну көрсеткіші бар эффективті біртекті ортаға орналастырылған модель қолданылды. Осындай шашыратқыш орталықтар ретінде қабықшадағы сфералық бөлшек қарастырылады. Қабықшаның қалыңдығы шашыратқыштың көлемдік үлесімен анықталады. Эффективті ортаның кешенді сыну көрсеткіші рекурсивті процедураның көмегімен шашырау амплитудасының минимал шамасына жеткенге дейін өзгереді [2]. $R_S R_V$ — шамалары модельденетін нақты ортадағы бөлшектердің орташа радиусымен R анықталады, көлемдік үлес те тура солай анықталады [1]. Сәйкес қабықшаның радиусының шамасы төмендегі өрнек арқылы анықталады:

$$R_S = \frac{R\kappa}{\sqrt[3]{f(\kappa^3-1)+1}} \quad (7)$$

бұл жердегі κ -шамамен 1,65 тең болатын келтіру параметрі. R_V төмендегі формуламен анықталады:

$$R_V = \kappa^3 \sqrt{R^3 - fR_S^3} \quad (8)$$

Жалпы жағдайда оптикалық тасымалдау параметрлерін табу үшін қолданылатын итеративті процедура минимумға келтіріледі. Бұл процедура мына теңдікпен өрнектелген:

$$q^{i+1} = q^i + \frac{K}{q^i} \langle A(q^i, 0) \rangle. \quad (9)$$

$$q^i = 2\pi\tilde{m}_{ef}^i / \lambda_0 \quad (10)$$

Абсолют шаманың минимал мәніне жеткенде процедура тоқтайды, ал модельденетін ортаның шашырау ұзындығының шамасы мен сыну көрсеткішінің тиімділік шамасын анықтап аламыз. Осылайша, тиімді ортаның табылған сыну көрсеткішінің нақты бөлігі нақты ортаның n_{ef} , қабаттағы шашырау ұзындығы сыну көрсеткішімен анықталады:

$$\langle \sigma_{pr} \rangle = \langle \sigma_{ext} - \sigma_{асым} \rangle \quad (11)$$

σ_{exp} — экстинкция қимасының шамасы мына формуламен анықталады:

$$\sigma_{ext} = \left(\frac{2\pi}{k^2} \right) \sum_n (2n+1) \operatorname{Re}(a_n + b_n) \quad (12)$$

асимметрия қимасының шамасы:

$$\sigma_{асым} = \left(\frac{4\pi}{k^2} \right) \sum_n \left[\frac{2n+1}{n(n+1)} \operatorname{Re}(a_n b_n^*) + \frac{n(n+2)}{n+1} \operatorname{Re}(a_n a_{n+1}^* + b_n b_{n+1}^*) \right] \quad (13)$$

бұл жердегі a_n, b_n шашыратқыштарға сәйкес келетін шашырату қатарының коэффициенттері.

Жоғарыда көрсетілген модель субмикронды және наноөлшемдегі бөлшектерден тұратын дисперсті наножүйелердің оптикалық тасымалдау параметрлерін есептеуге мүмкіндік береді [3].

Әдебиет:

1. Громаков Н. С. Дисперсные системы и их свойства. — Казань: Изд-во Казанск. гос. архитектур.-строит. ун-та, 2015. — 91 с.
2. Беляев А. П. Физическая и коллоидная химия / Беляев А. П., Кучук В. И., Евстратова К. И. и др. / Под ред. А. П. Беляева. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 704 с.
3. Кругляков П. М., Хаскова Т. Н. Физическая и коллоидная химия. — М., 2005. — 320 с.

Жер атмосферасындағы ғарыштық сәулелердің энергетикалық таралуы

Молдатаева Сулушаш Нуридиновна, оқытушы;
Аргынбай Гулфайруз, студент
М. Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті (Қазақстан)

Бұл мақалада жер атмосферасындағы ғарыштық сәулелердің энергетикалық және бұрыштық таралуы қарастырылған.

Кілтті сөздер: галактикалық ғарыштық сәуле, мюон, фотон, электрон, позитрон, протон.

Распределение энергетических космических лучей в атмосфере Земли

Молдатаева Сулушаш Нуридиновна, преподаватель;
Аргынбай Гулфайруз, студент
Таразский региональный университет имени М. Х. Дулати (Казахстан)

В этой статье рассматривается энергетическое и угловое распределение космических лучей в атмосфере Земли.

Ключевые слова: галактическое космическое излучение, мюон, фотон, электрон, позитрон, протон.

Ғарыштық сәулелер физикасы — қазіргі физиканың қарқынды дамып келе жатқан саласы. Қазіргі астрофизиканың маңызды және өзекті мәселелерінің бірі — жоғары және ультра жоғары энергиялардың ғарыштық сәулелерін жеделдету көздері мен механизмдерінің проблемасы-энергия спектрі ЭВ-ге дейін созылатын зарядталған бөлшектердің (протондар мен ядролардың) ағыны.

Ғарыштық сәулелер: әрекеттесуге келетін, ғарыштық сәулелерді үдететін процестер; ғарыштық сәулелердің бөлшегі мен табиғаттағы құрамы; Жер атмосферасы, ғарыштық кеңістік және планеталарда ғарыштық сәулелердің пайда болуы. Жер атмосфера-

сына келетін белсенділігі жоғары зарядталған, нейтралды ғарыштық бөлшектердің ағынын ұғыну негізгі эксперименталды тапсырма [1].

Ғарыштық сәулелер — Жер бетіне Ғалам кеңістігінен келетін жоғары энергиялы тұрақты бөлшектер ағыны, осы бөлшектердің атмосферадағы атом ядроларымен өзара әсерлесу нәтижесінде пайда болған екінші реттік сәулелер [3].

Жер атмосферасындағы галактикалық ғарыштық сәулелер протондарының өтуін есептеу GREANT4 ғылыми бағдарламалық кешеніне және NRLMSISE00 Жер атмосферасының модельдеріне негізделген PLANETOCOSMICS бағдарламалық коды арқылы жүзеге асырылады [1–3]. алынған нәтижелер GEANT 4 базасындағы PLANETOCOSMICS комплексті программасында есептегенде Монте — Карло әдісі қолданылды. GEANT 4 базасында PLANETOCOSMICS комплексті программада Монте — Карло әдісімен жоғарғы энергияда соқтығысқандағы протондар, нейтрондар, мезондар, электрондар, гамма — кванттары мен нейтриноны есептеу ұсынылды. Осы жұмыста PLANETOCOSMICS/ Greant4 бағдарламасында иондану, бөлшектердің бірнеше рет шашырауы, тежегіш сәулеленуі, жұп түзілуі, фотоэффект, Комптон эффектісі, серпімді және серпімді емес ядролық әрекеттесу және бөлшектердің ыдырау процестерін пайдаланудың заңдылығы көрсетіледі [4–5].

Кейін атмосфераның әр деңгейіне $E > 70$ МэВ энергиядағы мюон ағыны есептелінді. Сонымен қатар галактикалық ғарыштық сәулелердің құрамына кіретін мюон, галактикалық ғарыштық сәуледен туындайтын протон, гелий ядросы ескерілді [4]. Осы есептеулер атмосфераның R_c әр түрлі мәнінде мюондардың қисық жұтылуы қанағаттандырды.

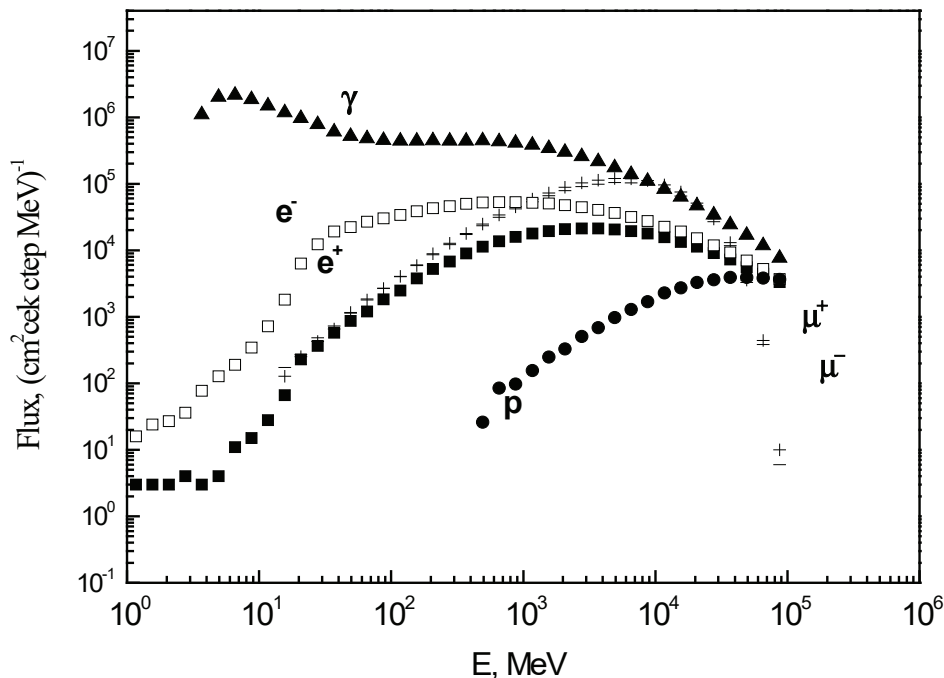
Есептеулерде атмосфераның шекарасына түсетін галактикалық ғарыштық сәулелер протондарының дифференциалды энергетикалық спектрі күн белсенділігінің минимумында түрінде берілген [2].

$$J(E) = DE^\alpha / (0.01E + B)^4 + C \exp(-0.1E)$$

Мұндағы, E-протонның кинетикалық энергиясы, $D=16$, $B=8$, $\alpha = 1.3$, $C=1.1$.

Энергия диапазоны 500–106 МэВ құрайды. Есептеулерде стандартты атмосфералық модель қолданылады, ал есептеулер ($x = 0.05 - 1000 \text{ г} \cdot \text{см}^{-2}$) диапазондағы қалдық атмосфераның 28 деңгейіне арналған.

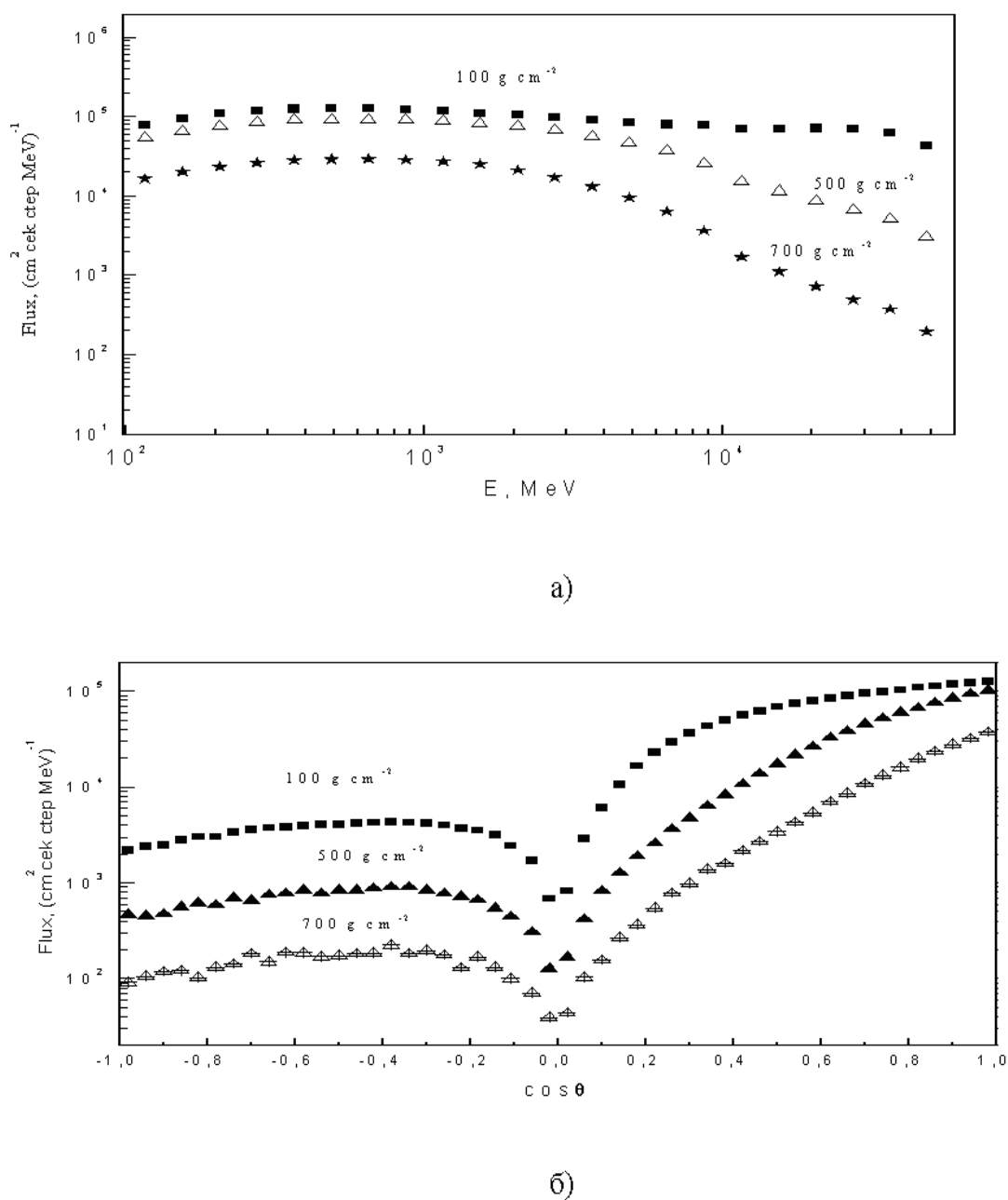
Бұл жұмыста бөлшектердің энергетикалық және бұрыштық таралуы есептелген — атмосферадағы бастапқы протондардың өту процесінде пайда болған протондар, электрондар, позитрондар, фотондар мен мюондар.



Сурет 1. $x = 900 \text{ г} \cdot \text{см}^{-2}$ деңгейдегі екінші бөлшектердің (электрондар, позитрондар, протондар, мюондар, фотондар) дифференциалды энергетикалық спектрлері

1-суретте екінші бөлшектердің (электрондар, позитрондар, протондар, мюондар, фотондар) дифференциалды энергетикалық спектрлері ұсынылған.

Дифференциалды энергия спектрі интегралмен салыстырғанда ғарыштық сәулелердің энергетикалық таралуының нәзік бөлшектерін анықтауға мүмкіндік береді [1].



Сурет 2. Дифференциалды энергетикалық спектрлер (а) және бұрыштық үлестірулер (б) әр түрлі деңгейдегі қайталама бөлшектердің (протондары)

2-суретте әртүрлі деңгейлердегі қайталама протондардың энергетикалық және бұрыштық таралуы көрсетілген. Монте-Карло әдісін қолдана отырып, күн белсенділігінің минимумы үшін Жер атмосферасындағы ғарыштық сәулелер ағындары есептелді. Бұл жағдайда GEANT-4 негізіндегі PLANETOCOSMICS бағдарламалық кешені пайдаланылды.

Есептеулерде Жер атмосферасын сипаттау үшін атмосфералық қысымның 28 деңгейі берілген NRLMSISE00 моделі таңдалды. Олардың әрқайсысы үшін екінші протондардың, муондардың, электрондардың, позитрондардың, гамма кванттардың, пиондардың және нейтрондардың бұрыштық және энергетикалық сипаттамалары есептелді.

Әдебиет:

1. Agostinelli S., Allison J., et.al. Geant4-a simulation toolkit // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment.— 2003.— № 506(3).— P. 250–303.
2. Desorgher L., Flückiger E.O., Moser M.R., Bütikofer R. Geant4 simulation of the propagation of cosmic rays through the Earth’s atmosphere // Proc. 28th ICRC.— Tsukuba, 2003.— P. 4277–4280.

3. Desorgher L., Flückiger E. O., Gurtren M., Moser M. R., Bütikofer R. Atmocosmics: A Geant 4 code for computing the interaction of cosmic rays with the earth's atmosphere // International Journal of Modern Physics A. Particles and Fields; Gravitation; Cosmology.— 2005.— № 29.— P. 6802–6804.
4. Makhmutov V. S., Bazilevskaya G. A., Desorgher L., Flückiger E. O. Precipitating electron events in October 2003 as observed in the polar atmosphere // Advances in Space Research.— 2006. № 38(8).— P. 1642–1646.
5. Makhmutov V. S., Desorgher L., Bazilevskaya G. A., Flückiger E., Raulin J.-P. Evaluation of solar proton spectra using balloon cosmic ray observations and Monte Carlo simulation results // Advances in Space Research.— 2007.— № 39(9).— P. 1458–1461.

«Скопус» базасындағы «Саяси жарнама» түсінігінің көрсеткіштері (2021 жыл)

Насимов Мурат Орленбаевич, саяси ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор
Қызылорда «Болашақ» университеті (Қазақстан)

Берілген мақалада 2021 жылғы «Скопус» базасындағы «Саяси жарнама» түсінігінің көрсеткіштері талданады.

Кілтті сөздер: Скопус, саяси жарнама, БАҚ.

Показатели понятия «политическая реклама» в базе «Скопус» (2021 год)

Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук, ассоциированный профессор
Кызылординский университет «Болашақ» (Казахстан)

В данной статье анализируются показатели понятия «политическая реклама» в базе «Скопус» за 2021 год.

Ключевые слова: Скопус, политическая реклама, СМИ.

«Скопус» базасындағы «Саяси жарнама» түсінігінің көрсеткіштеріне осы уақытқа дейін бірнеше рет көңіл бөлгенбіз. Осы уақытқа дейін ғалымдардың басым бөлігі «political advertising» ұғымын қолданатындығын айтқан болатынбыз [1]. Бұл жолы біз 2021 жылда индекстелген зерттеулерге назар аударып отырмыз. «Political advertising» кілт сөзі бойынша осы уақытқа дейінгі көрсеткіштерді де салыстырып көрейік: 2019 жыл — 37

(өзгеріс жоқ); 2020 жыл — 45 (өзгеріс жоқ). Зерттеп отырған 2021 жылы 51 ғылыми мақала индекстелсе, ақпан айының соңында 2022 жылы базада осы кілт сөзбен 7 мақала индекстеліп үлгерген. Бұл мәселе төңірегінде келесі жылы талдаймыз. 1 кестеде «Скопус» библиографиялық және реферативтік базасынан «political advertising» кілт сөзі арқылы табылған материалдар саны көрсетілген:

Кесте 1. «Скопус» библиографиялық және реферативтік базасынан «political advertising» кілт сөзі арқылы табылған материалдар саны: 2021 жыл (28.02.2022 көрсеткіш)

№	Зерттеу саласы	Саны	№	Зерттеу саласы	Саны
1	Social Sciences	41	6	Economics, Econometrics and Finance	3
2	Arts and Humanities	13	7	Engineering	2
3	Business, Management and Accounting	11	8	Multidisciplinary	2
4	Computer Science	10	9	Decision Sciences	1
5	Psychology	4	10	Mathematics	1

Өткен жылғыдай 2021 жылы аталмыш кілт сөзбен ең көп бірлескен зерттеу жұмыстарын АҚШ-тың Коннектикут штатындағы Мидлтаун қаласында орналасқан гуманитарлық университет болып табылатын Уэслиан университетінің ғалымы Э.Ф. Фаулер жариялаған. Ғалымдар тобы мақсаттар мен уақыт шеңберіндегі Facebookтегі жарнамалардың ықпалы, онлайн және офлайн түрдегі саяси жарнама, 2020 жылғы саяси жарнамаларға шығындар көрсеткіші, саяси науқанға арналған теле-

дидарлық жарнамалардың әсер етуі және Facebookтегі саяси жарнамалардың географиялық ықпалдарын зерттеген [2].

Сайлау науқанында бұқаралық ақпарат құралдарының, әсіресе теледидардың рөлі маңызды екендігін айқындаған еңбектер бар. Авторлардың пайымдауынша БАҚ қоғамға сайлауға қатысты ақпаратты жеткізеді. Осылайша, БАҚ қоғам мүшелерінің саяси кандидаттар мен партияларға пікірлері мен көзқарастарын сәтті қалыптастырады [3].

2020 жылғы АҚШ-тағы президенттік сайлауға дейін Twitter мен Google саяси жарнама саясатындағы өзгерістер туралы хабарлады. Әлеуметтік желілерге қатысты сенім мен құпиялылық мәселелері қарастырылған зерттеуде Facebookтегі саяси жарнама туралы қазіргі қоғамдық пікір бағаланады. Өйткені Facebook Twitter және Google қарағанда, саяси жарнаманы қолдауда өзгерістер енгізген жоқ. Зерттеуде қазіргі қоғамдық риторикадағы түсініктерді алу үшін 2019 жылдың қазан айында сөйлесулерден жиналған Twitter деректерінің мәтіндік талдауы пайдаланылады [4].

Көптеген ғалымдар теледидардағы науқандық жарнаманың қатысуға ықпалы туралы қызығушылық танытады және кейбір жағдайларда саяси жарнаманың әсерін дұрыс болжамдарға негізделгенін қалайды. Дегенмен, эмоциялар мен саясат туралы зерттеулер толығымен дерлік өзін-өзі бағалауға негізделеді. Мұқият таңдалған науқандық жарнаманы рандо-

мизацияланған экспериментті пайдалана отырып талдаған еңбекте эмоционалдық жауаптың, физиологиялық қозудың балама өлшемі азаматтардың саясатқа қатысуға дайындығы дәлелденеді [5].

Интернеттегі мақсатты саяси жарнаманың жылдам пайда болуы деректердің құпиялылығы және үкіметтің жауабы қандай болуы керектігі туралы алаңдаушылықты туғызды. Мәселе бойынша тағы 1 еңбекте Интернеттегі мақсатты саяси жарнаманы қатаң реттеуге деген қоғамның көзқарасы ішінара жеке мүддеге негізделген деген гипотеза тексеріліп, расталады. Нәтижелерде демократтар мен республикашылдар мақсатты саяси жарнама оппозициялық партияға пайдалы деп көрсетіледі. Бұл сенім олардың саяси қарсыластары өз партиясының жақтаушыларына қарағанда, Интернеттегі мақсатты саяси жарнама арқылы жұмылдырылуы ықтимал деген көзқарасқа негізделген [6].

Әдебиет:

1. Насимов М. О. «Скопус» базасындағы «Саяси жарнама» түсінігінің көрсеткіштері // Молодой ученый.— 2020.— № 9.1 (299.1).— С. 24–26.; Насимов М. О. «Скопус» базасындағы «Саяси жарнама» түсінігінің көрсеткіштері (2019–2020 жылдар) // Молодой ученый.— 2021.— № 5.1 (347.1).— С. 6–7.
2. Ridout T. N., Fowler E. F., Franz M. M. The Influence of Goals and Timing: How Campaigns Deploy Ads on Facebook // Journal of Information Technology and Politics.— 2021.— № 18(3).— P. 293–309.; Fowler E. F., Franz M. M., Martin G. J., Peskowitz Z., Ridout T. N. Political Advertising Online and Offline // American Political Science Review.— 2021. № 115(1).— P. 130–149.; Ridout T. N., Fowler E. F., Franz M. M. Spending Fast and Furious: Political Advertising in 2020 // Forum (Germany).— 2021.— № 18(4).— P. 465–492.; Niederdeppe J., Avery R. J., Liu J., Gollust S. E., Baum L., Barry C. L., Welch B., Tabor E., Lee N. W., Fowler E. F. Exposure to televised political campaign advertisements aired in the United States 2015–2016 election cycle and psychological distress // Social Science and Medicine.— 2021.— № 277.— 113898.; Gitomer A., Oleinikov P. V., Baum L. M., Fowler E. F., Shai S. Geographic impressions in Facebook political ads // Applied Network Science.— 2021.— № 6(1).— 18.
3. Adanlawo E. F., Reddy M. M. The role and effect of the mass media during electioneering // Journal of African Films and Diaspora Studies.— 2021.— № 3(2).— P. 61–74.
4. Bright L. F., Sussman K. L., Wilcox G. B. Facebook, trust and privacy in an election year: Balancing politics and advertising // Journal of Digital and Social Media Marketing.— 2021.— № 8(4).— P. 332–346.
5. Karl K. L. Motivating Participation Through Political Ads: Comparing the Effects of Physiology and Self-reported Emotion // Political Behavior.— 2021.— № 43(2).— P. 687–710.
6. Baum K., Meissner S., Krasnova H. Partisan self-interest is an important driver for people s support for the regulation of targeted political advertising // PLoS ONE.— 2021.— № 16(5), e0250506.

Онлайн саяси жарнаманың кейбір өзекті мәселелері

Насимов Мурат Орленбаевич, саяси ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор
Қызылорда «Болашақ» университеті (Қазақстан)

Мақалада онлайн саяси жарнаманың кейбір өзекті мәселелері талданады.

Кілтті сөздер: онлайн, саяси жарнама, әлеуметтену.

Некоторые актуальные проблемы онлайн-политической рекламы

Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук, ассоциированный профессор
Кызылординский университет «Болашақ» (Казахстан)

В статье анализируются некоторые актуальные проблемы онлайн-политической рекламы.

Ключевые слова: онлайн, политическая реклама, социализация.

Осы уақытқа дейін онлайн өмірдің әлеуметтенуге апаратындығын, цифрлық саяси жарнама қалыптасып, әлеуметтік желілердің қоғам өміріндегі орны артатындығын баяндаған болатынбыз [1]. Америка Құрама Штаттарындағы саяси науқан мен қоғаммен байланыстағы серпінді сәттер электрондық пошта (Джесси Вентура, 1998), қаражат жинау (Мак-Кейн, 2000), блог жүргізу (Трент Лоттың отставкаға кетуі, 2001), жеке кездесулерді ұйымдастыру (MeetUp/Howard Dean, 2003) және веб-бейне (2006 жылғы мақақа оқиғасы) сынды онлайн-байланыстың бірнеше түрлерінен көрінеді. Бұл нәтижелер белгілі болғаннан кейін, негізгі тәжірибелерді қабылдау науқанды ұйымдастырушылар мен белсенділер арасында таңрады. Кейін бұл онлайн саясат құралдары жинағындағы стандартты технологияға айналды [2, 163–176 б.].

Онлайн саяси жарнама қоғамдық пікірге әсер ету үшін заманауи сайлау науқанының орталық аспектісі болып табылады. Саяси жарнаманы есептеу сараптамасы саяси ғылымдардағы цифрлық науқандардың сипаттамаларын түсіну үшін маңызды болып табылады. Компьютерлік лингвистикада саяси дискурс пен коммуникацияның ерекшеліктерін кең ауқымда зерттеудің де маңызы зор [3].

Онлайн саяси жарнама бүкіл әлем бойынша сайлау науқанының маңызды элементіне айналды. Сондай-ақ, жалған ақпарат пен манипуляция сияқты ұғымдар жаһандық алаңдаушылық туғызып отыр. Бұл тұжырымдамалар онлайн саяси жарнама және деректерге негізделген науқандардан өзгеше болғанымен, хабарламаның валенттілігіне, ішкі тартымдылығына немесе жиренішіне қатысты ұқсас қасиетке ие [4].

Көптеген жылдар бойы Силикон алқабы интернеттегі саяси жарнаманы реттеу әрекеттеріне қарсылық көрсетті. Технологиялық компаниялар реттеу олардың бизнес үлгілеріне ғана емес, Интернеттің «тарихтағы идеялар үшін ең қолжетімді нарық» мәртебесіне қауіп төндіретіндігіне қорықты. 2016 жылғы президенттік сайлау кезінде ресейлік жедел қызметкерлердің желілік платформаларда алауыздық тудыратын хабарламалар таратқаны туралы нақты дәлелдер үкіметтің әрекетін талап етеді. Реттеуден қауіп төнген тұста Facebook, Google және Twitter онлайн саяси жарнамаларды реттейтін саясатты жаңартты. Ақпаратты жария ету талаптары маңызды, өйткені олар сайлаушыларға ақпарат береді, сыбайлас жемқорлықты болдырмайды және сайлау науқаны туралы заңдардың орындалуын жеңілдетеді. Бірақ ақпаратты жария ету талаптары тек ішінара шешім болуы мүмкін [5].

Интернеттегі саяси жарнаманың қарқынды өсуіне қарамастан, саяси жарнамалық зерттеулердің басым көпшілігі кандидаттардың теледидарлық жарнамаларының деректеріне ғана сүйенеді. Интернеттегі жарнамаларды жасау мен орналастырудың салыстырмалы түрде төмен құны және онлайн жарнамаларды дәлірек бағыттау мүмкіндігі жарнамалайтын кандидаттар ауқымын кеңейтіп, кандидаттарға теледидарға қарағанда тар аудитория үшін хабарлар жасауға мүмкіндік береді. Facebook Ad Library API деректеріне және Wesleyan Media Project жобасының теледидар деректеріне сүйене отырып, авторлар кандидаттардың Facebook-те теледидарға қарағанда, әсіресе төмен рейтингтегі науқандарда жарнамаланатындығын анықтаған [6].

Әдебиет:

1. Насимов М.Ө., Паридинова Б.Ж. Қоғам өміріндегі әлеуметтік желілердің орны // Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің Хабаршысы. «Әлеуметтану және саяси ғылымдар» сериясы. — 2014. — № 3. — 50–52 бб.
2. Cornfield M., Kaye K. Online political advertising // Politicking online: The transformation of election campaign communications. — Rutgers University Press, 2009. — 302 p.
3. Villegas D. S., Mokaram S., Aletras N. Analyzing Online Political Advertisements // Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL-IJCNLP, 2021. — P. 3669–3680.

4. Ruohonen J. A Dip into a Deep Well: Online Political Advertisements, Valence, and European Electoral Campaigning // Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics).— 2020.— 12259, LNCS.— P. 37–51.
5. Beyersdorf B. Regulating the «most accessible marketplace of ideas in history»: Disclosure requirements in online political advertisements after the 2016 election // California Law Review.— 2019.— № 107(3).— P. 1061–1100.
6. Fowler E. F., Franz M.M., Martin G.J., Peskowitz Z., Ridout T.N. Political Advertising Online and Offline // American Political Science Review.— 2021. № 115(1).— P. 130–149.

Рухани бірегейлік ұғымын қысқаша талдау

Паридинова Ботагоз Жаппаровна, аға оқытушы;
Әбікенов Жарқынбек Оралбекұлы, PhD, кафедра меңгерушісі;
Жұмаділда Нұрай Төреғалиқызы, студент
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті (Қазақстан)

Берілген мақалада рухани бірегейлік ұғымына қысқаша талдау жүргізіледі.

Кілтті сөздер: рухани бірегейлік, болмыс, тұлға.

Краткий анализ понятия духовной идентичности

Паридинова Ботагоз Жаппаровна, старший преподаватель;
Абикенов Жарқынбек Оралбекович, PhD, зав. кафедрой;
Жұмадильда Нурай Төреғалиевна, студент
Кызылординский университет имени Коркыт Ата (Казахстан)

В данной статье проводится краткий анализ понятия духовной идентичности.

Ключевые слова: духовная идентичность, бытие, личность.

Заттың бірегейлігін тану біздің сол заттың не екенін білуімізді болжайды. Бірақ қолданылып жүрген тұжырымдамадағы айырмашылықтар маңызды рөл атқарады. Біз бар деген сұраққа жауап бергенге дейін және кейін де бір затты белгілеп, таңдай аламыз. Фотосуреттер, бейнелер және әңгімелер кітаптарындағы сипаттамалар бұған мүмкіндік береді. Жағдай адам түсінігімен өзгереді. Мұнда болмыс мәселесі басқаша қойылады және тұлғалық пайымдаулардың табиғаты мәселенің осы ерекше жағын көрсетеді.

«The Coherence of Theism» еңбегінде R. G. Swinburne тұлғаның жеке басының мәселесін тұлға түсінігі секілді тұжырымдамаларға тән ерекшеліктерді еледейтіндей қарастырады. Осылайша, оның жұмысы кейбір ескертулерді тудырады. Мәселен, адам туралы түсінікке ие болу не білдіретінінің мағынасын қалпына келтіру және пікір айтудың нені білдіретінін білу маңызды. Теологияда тұлғаның жеке басының мәселесі шын мәнінде бірегейліктің маңызды түсінігі ретінде қарастырылады [1].

Уильям Джеймстің алғашқы жұмыстарында бірегейлікті дамытудың негізгі теориялары рухани бірегейліктің маңыздылығын елемеді. Тұлғаны дамытудың когнитивті, психодинамикалық, жүйелік және нарративті төрт негізгі теориясы бар және осы теориялар үшін рухани бірегейлік арасындағы параллельдерді түсінген маңызды. Рухани бірегейлікті дамытудың үлгісін де білуіміз қажет. Рухани бірегейлікті дамыту моделінде мына

мәселелерді білген абзал: (1) рухани бірегейліктің даму кезеңдері; рухани бірегейліктің жеке айырмашылықтары; уақыт деңгейінде даму [2].

Жастар арасында институционалдық діннің құлдырауы, баламалы руханилықтың өрлеуі және діннің делдалдылығы талқыланған еңбекте баламалы рухани бірегейлік пен идеологияларды дамытудағы танымал музыканың маңыздылығы қарастырылады. Мақалада дін және танымал музыка саласындағы зерттеушілер этномузыкалогия мен музыка әлеуметтануында қалыптасқан теориялар мен әдістерге көбірек сүйену керек тұжырымы жасалған. Автор танымал музыка баламалы рухани бірегейлік пен идеологияны қалыптастырады деген қорытындыға келеді [3].

М.Н. Kirmani және S. Kirmani рухани бірегейліктің жеті белгісін атайды [4]: сенсоцентрлік (Senso-centric) — кейбір адамдар өздерінің руханиятын сенсорлық тұрғыдан сипаттайды және ол есту, визуалды және түйсіну сезімдеріне негізделеді; социоцентрлік (Socio-centric) — көптеген адамдар өздерінің руханиятын әлеуметтік тұрғыда сипаттайды; экоцентрлік (Eco-centric) — табиғатқа бейімділік кейбір адамдардың рухани тәжірибесіне ықпал жасайды. Мұндай адамдар табиғатпен байланысын айтады және оның сұлулығы мен күрделілігі үшін ризашылығын білдіреді; космоцентрлік (Cosmo-centric) — кейбір адамдар өздерінің руханиятын ғарышқа қатысты деп түсінеді;

геноцентрилік (Geneo-centric) — кейбір адамдар өздерінің руханиятын қайтыс болған отбасы мүшелері мен ата-бабаларына қатысты деп түсінеді; хроноцентрилік (Chrono-centric) — кейбір адамдар руханиятын белгілі бір оқиғамен белгіленген, белгілі бір уақыттарға қатысты деп түсінеді; трансцентрилік (Tran-

so-centric) — кейбір адамдар өздерінің рухани тәжірибелерін физикалық және абстрактылы форма (формалар) мен күш (күштер) арасындағы өзара әрекеттесу ретінде білдіреді. Олар нақты әлемдегі оқиғалар мен материалдық емес құбылыс арасында байланыс орнайды деп ойлайды.

Әдебиет:

1. Brown G. G. Personal and spiritual identity // International Journal for Philosophy of Religion. — 1980. — № 11(4). — P. 239–248.
2. Poll J. B., Smith T. B. The spiritual self: Toward a conceptualization of spiritual identity development // Journal of Psychology and Theology. — 2003. — № 31(2). — P. 129–142.
3. Lynch G. The role of popular music in the construction of alternative spiritual identities and ideologies // Journal for the Scientific Study of Religion. — 2006. — № 45(4). — P. 481–488.
4. Kirmani M. H., Kirmani S. Recognition of seven spiritual identities and its implications on children // International Journal of Children's Spirituality. — 2009. — № 14(4). — P. 369–383.

Мұғалімнің үздіксіз білім берудегі жаңа тәсілдері

Силкимова Жибек Адилхановна, аға оқытушы;
Спатайқызы Іңкәр, студент
М. Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті (Қазақстан)

Бұл мақалада қазіргі білім беру талаптарына сәйкес мұғалімнің үздіксіз білім беру берудегі жаңа тәсілдері қарастырылады.

Кілтті сөздер: біліктілік, цифрлық технологиялар, кәсіби, құзіреттілік.

Новые подходы учителя к непрерывному образованию

Силкимова Жибек Адилхановна, старший преподаватель;
Спатайқызы Инкар, студент
Таразский региональный университет имени М. Х. Дулати (Казахстан)

В этой статье рассматриваются новые подходы учителя к непрерывному образованию в соответствии с текущими образовательными требованиями.

Ключевые слова: квалификация, цифровые технологии, профессионализм, компетентность.

Білім берудегі жаһандық тенденциялар жаңа білім беру технологияларын пайдалануды және оның мазмұнын үнемі жаңартып отыру қажеттілігін талап етеді. Бұл бірінші кезекте тәжірибеге және өзгермелі әлеуметтік-мәдени жағдайларға бағытталған.

Қазіргі білім беру жүйесінде мұғалімнің педагогикалық мамандығы мен қатар білім беруде жаңа технологияларды пайдалану маңызды рөл атқарады. Мұғалімнің негізгі кәсіби құзіреттілікке ие болуы, қазіргі білім беру технологияларын жетік меңгеруі және оларды оқу үрдісінде белсенді қолдануы қажет. Сонымен қатар, мұғалімінің білім беруіне қазіргі уақытта бірқатар айқын кәсіби тапшылықтар кедергі келтіреді, оның ішінде цифрлық дағдылардың жоқтығы айқын [1, 2].

Сондықтан да біліктілікті арттыру курстарының тыңдаушысының оқу процесінің белсенді қатысушысына айналуына, нақты кәсіптік мәселелерді шешуге қатысуына, цифрлық және басқа да кәсіби біліктілігін арттыруға және дамытуға жағдай жасау мақсатында қосымша кәсіптік білім беру жүйесін сапалы

түрде қайта құрылымдау. Осы сияқты өзекті мәселелерді шешудің жолдары:

— білім беруді цифрландыру және цифрлық технологияларды дамыту;

— заманауи мұғалімнің, менеджердің цифрлық сауаттылығы мен дағдыларын қалыптастыру және дамыту;

— үздіксіз педагогикалық білім беру жүйесін дамыту.

Мұғалімнің үздіксіз білім алуының заманауи жүйесі цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы жағдайында, әрбір мұғалімнің цифрлық құзыреттілігі мен қажетті цифрлық дағдыларын жылдам және қарқынды жетілдіруге бағытталған мұғалімнің кәсіби дамуының мобильді, икемді құралына айналуы тиіс. Педагогтардың біліктілігін үздіксіз арттыру орталықтары желісін құру тұжырымдамасы аясында мұғалімдердің біліктілігін арттыру үшін білім беру кеңістігін түрлендіру, цифрлық технологияларды кеңінен қолдану және белсенді оффлайнды дамыту, сонымен қатар онлайн білім беру формалары ерекше орын алады [3].

Мұғалімдердің біліктілігін арттырудың жаңа жүйесі біліктілікті арттырудың дәстүрлі институттарының болуын жоққа шығармайды, бірақ олардың негізгі міндеттерді жүзеге асырудағы рөлі мен өзара әрекеттесу дәрежесін нақтылайды. Педагогтың біліктілігін арттыру міндеттері:

— дәстүрлі біліктілікті арттыру институттары ғылыми-зерттеу қызметін жүзеге асырады, біліктілікті кәсіптік қайта даярлаудың жаппай бағдарламаларын жүзеге асырады;

— педагогикалық қызметкерлердің кәсіби біліктілігін үздіксіз арттырудың жаңа орталықтары педагогтардың кәсіби құзыреттіліктерін талдайды, оларға жеке білім беру бағыттарын құруға көмектеседі, біліктілікті арттыру бағдарламаларының эксклюзивті модульдері бойынша оқу мен тағылымдамадан өтуді ұйымдастырады, горизонтальды оқытуды жүзеге асыруға қатысады, жоғары технологиялық орталарды пайдаланады.

Педагогикалық кадрлардың үздіксіз біліктілігін арттыру үшін құрылған орталықтардың негізгі қызметі [1]:

— «ерекше» мазмұны бар қосымша кәсіптік білім беру бағдарламаларын іске асыру;

— тағылымдамадан өту бағдарламаларын ұйымдастыру, қолдау және дамыту;

— сайттардың қызметін қалыптастыру және қолдау кәсіби педагогикалық қоғамдастықтарды дамыту;

— «көлденең оқыту» үлгілерін енгізу; нақты жағдайда цифрлық технологияларды белсенді пайдалану білім беру жобалары.

Әдебиет:

1. Колыхматов В. И. Значение цифровых технологий в профессиональном развитии педагога // Педагогический поиск: инновационный опыт, проблемы качества профессионального развития педагога: сборник материалов. — СПб., 2019. — С. 50–55.
2. Колыхматов В. И. Цифровые навыки современного педагога в условиях цифровизации образования // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2018. — № 9(163). — С. 152–158.
3. Методические рекомендации по созданию и обеспечению функционирования центров оценки профессионального мастерства и квалификаций педагогов, центров непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников в рамках фед. проекта «Учитель будущего» (утв. расп. Минпросвещения РФ от 30.04.2019 № МР-4/02ви) // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/91c968b79cdf2bb07878c0cf24f0cb33/download/2052> (дата обращения: 15.07.2020).
4. Атлас новых профессий: альманах перспективных отраслей и профессий на ближайшие 15–20 лет // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://atlas100.ru/catalog/obrazovanie/> (дата обращения: 15.07.2020).
5. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков, И. С. Сергеев; под науч. ред. В. И. Блинова. — 2020. — 98 с.

Мұғалімдердің біліктілігін арттырудың маңызды нысаны тағылымдамадан өту (еңбек процесінде оқыту), бұл әрине, біліктілікті арттырудың жаңа түрі емес. Бірақ соңғы уақытқа дейін кең таралмаған. Үздіксіз педагогикалық білім берудің дәстүрлі жүйесі жағдайында объективті экономикалық және ұйымдастырушылық себептерді ескеру қажет.

Бұл мәселені шешудің мүмкін жолдарының бірі қашықтықтан оқыту технологияларын пайдалана отырып, сырттай және сырттай оқу бөлімдерінің үлесін кеңейту болып табылады [4]. Оқу процесін ұйымдастыру нысандарын таңдағанда ойын технологиясын кеңінен пайдаланатын күндізгі форматпен қатар модерация, оқу құралы, сырттай оқу, қашықтан технологияларды пайдалана отырып, өзіндік жұмысты толықтыру сияқты форматтарға артықшылық беру керек.

Мектепте цифрлық технологияларды қолдану бойынша мұғалімдердің жаңа тәжірибеге бағытталған кәсіби біліктілігін арттыру бағдарламалары, студенттермен жұмыстың интерактивті нысандары, нақты және виртуалды тағылымдамалар, тәжірибе алмасу, тәлімгерлік және тиісті курстарында оқыту нақты жағдайды толығымен ескеруге мүмкіндік береді. Студенттердің қажеттіліктерін, қажетті даму жағдайын жасау, қисық сызықтан озып жұмыс істеу [5].

Барлық ұсынылған білім беру нысандары қазірдің өзінде бар. Жаңа ақпараттық-әдістемелік ресурстар мен онлайн курстар цифрлық құзыреттілік тұрғысынан кәсіби тапшылықты айтарлықтай арттыруы мүмкін.

Молекулалық физиканы оқытуда компьютерлік модельдеуді қолдану

Суйкимбаева Нургуль Торекуловна, аға оқытушы;
Туменбай Камшат Бахтиярқызы, студент
М. Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті (Қазақстан)

Мақалада молекулалық физиканы оқытуда компьютерлік модельдеуді қолдану қарастырылады.

Кілтті сөздер: демонстрация, эксперимент, модельдеу, есептеу.

Использование компьютерного моделирования в обучении молекулярной физике

Суйкимбаева Нургуль Торекуловна, старший преподаватель;
 Туменбай Камшат Бахтиярқызы, студент
 Таразский региональный университет имени М. Х. Дулати (Казахстан)

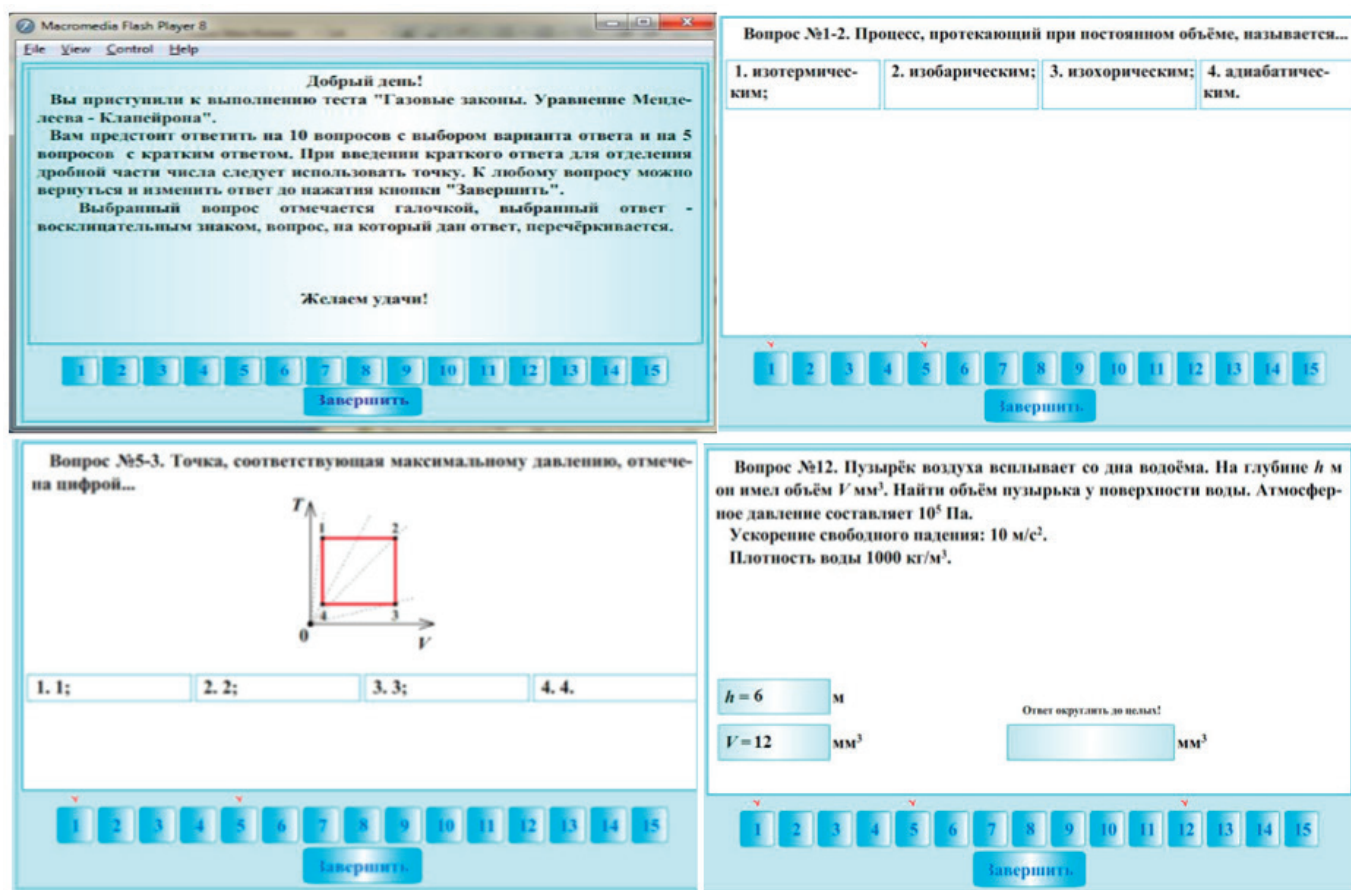
В статье рассматривается использование компьютерного моделирования в обучении молекулярной физике.

Ключевые слова: демонстрация, эксперимент, моделирование, расчет.

Эксперименттік жұмыстар мен тәжірибелік жұмыстардың көптеген түрлері оқу орынында орындалады, дегенмен сабақтан тыс орындалатын бақылаулар мен тәжірибелік жұмыстардың да оқыту процесінде алатын орыны ерекше. Өз бетінше үйде орындалатын тапсырмалар білім алушылардың танымдық қызығушылығы мен эксперименттік дағдысын қалыптастырады. Әсіресе жасөспірімдік кезеңде балалардың мінез құлқы өзгеретін кезде олардың қызығушылығын арттырып, назарын білімге аударуға себебін тигізеді. Үйде жасалатын тәжірибенің тағы бір ерекшелігі арнайы зертханалық құралдарды қажет

етпейді, компьютер мен бағдарламалық қамтамасыздандыру болса жеткілікті. Ал қазіргі кезде компьютерлік ойындардан бас алмайтын жастарды осындай виртуалды зертханалық жұмыстар арқылы бір уақыт білімге қызықтыруға болады [1].

Газ заңдары. Менделеев — Клапейрон теңдеуі. Теориялық білімді бекіту мақсатында виртуалды тест беріледі. Тест он бес тапсырмадан құралған екі блоктан тұрады: он сұрақ жауаптарымен және бес есеп. Бұл виртуалды модельде тест өту бойынша нұсқаулық берілген. Сұрақтар нұсқасы мен модель төменде 1 суретте көрсетілген.



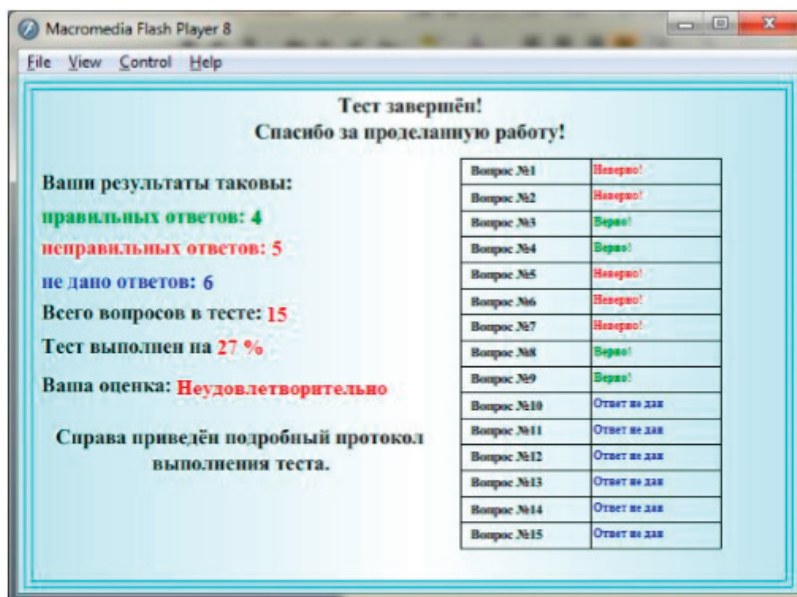
Сурет 1. Тест сұрақтарының нұсқасы

Тест аяқталғаннан кейін бұл виртуалды ресурс автоматты түрде дұрыс жауаптар мен дұрыс емес жауаптар санын пайызбен көрсетіп, бағалайды (Сурет 2).

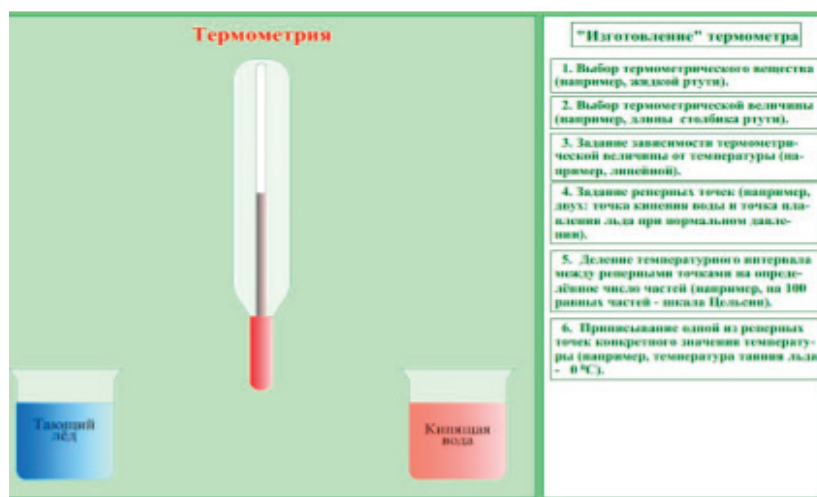
Аталған модель арқылы үйге тапсырма беруге болады және жаңа материалды бекіту үшін қысқа тесттер алуға да болады [2].

Температура және жылулық тепе — теңдік. Берілген виртуалды модельді қолданып термометр «жасау» бойынша эксперименттік жұмыс жүргізу керек (Сурет 3).

Аталған модельде жұмыс платформасы берілген, оның оң және сол жақтарында жасайтын жұмыс алгоритмі көрсетілген.



Сурет 2. Тесттің қорытындысы



Сурет 3. Термометр жасау

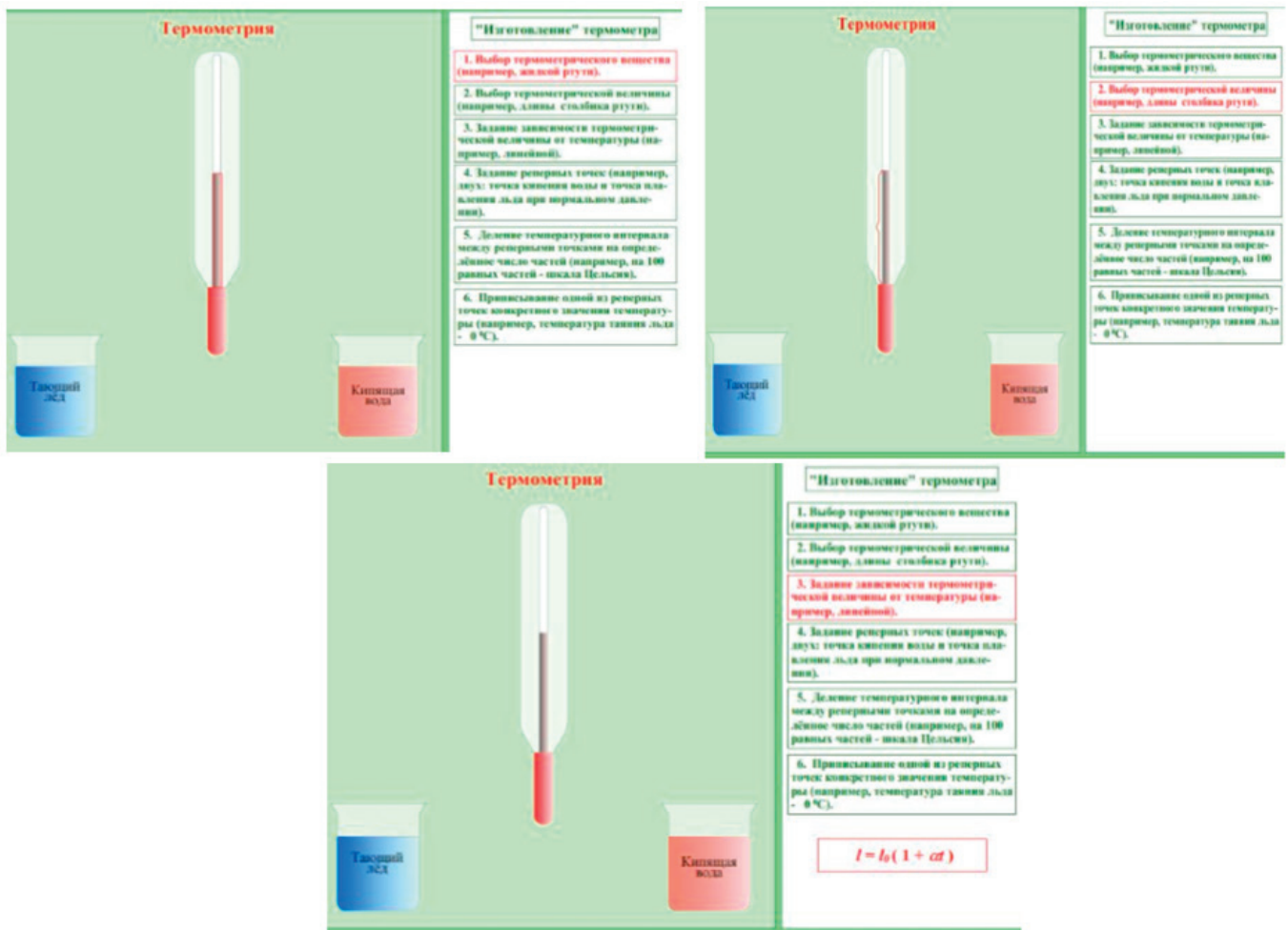
Термометрді жасау мен температураны өлшеу үшін кез келген макроскопиялық параметрдің: көлем, қысым, электр кедергісінің температураға тәуелді өзгерісін қолданады. Көбіне тәжірибеде сұйық (сынап немес спирт) көлемінің температураға тәуелділігін қолданады. Қыздыру кезінде бұл сұйықтардың ұлғаюы әртүрлі және спирт термометрі мен сынап термометрінің градустары да әртүрлі болғандықтан, аталған модель үшін жұмысшы сұйық ретінде сынап таңдалды. Студенттер әрбір тапсырманы орындау үшін тышқанның сол жағын басып тапсырманың үстіне әкелу керек, сол кезде жұмысшы қондырғыда тапсырмадағы объект пайда болады (Сурет 4).

Термометрді градуирлеу кезінде әдетте басына мұздың еру температурасын алады; екінші тұрақты нүктесіне қалыпты атмосфералық қысымдағы судың қайнау температурасын алады. Бұл нүктелерді белгілеу үшін бірінші көк стаканды термометрге тигізу керек, сосын қызыл стаканды, сол кезде қондырғыда реперлік нүктелер пайда болады (Сурет 4).

Физика сабақтарында компьютерлік модельдерді қолданудың негізгі артықшылықтарын бөліп көрсете отырып, сабақта КМ қолдану оның тиімділігін едәуір арттырады, сабаққа дайындық процесін тездетеді, мұғалімге өз шығармашылығын толық көрсетуге мүмкіндік береді және көрнекілікті қамтамасыз етеді [3].

Осылайша, ақпараттық компьютерлік технологиялардың маңызды рөлі оқу материалының мазмұнын компьютерлік модельдермен байыту деп айта аламыз. Жаңа тақырыпты қабылдау және түсіну процесінде студенттер әртүрлі модельдердің көмегімен ұсынылған физикалық құбылыстарды байқай алады. Мұның бәрі сабақты неғұрлым бай және түсінікті етеді.

Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, физикалық құбылыстардың компьютерлік модельдерін дұрыс қолдана отырып, физика курсы бейресми игеру және әлемнің физикалық бейнесін қалыптастыру үшін қажет көптеген нәрселерге қол жеткізуге болатындығын атап өткен жөн.



Сурет 4. Зертханалық жұмысты орындау

Әдебиет:

1. Баранов А. В. и др. Техника физического эксперимента в системах с пониженной размерностью.— М., 2011.— 186 с.
2. Ваняrx А.Я. Примерное поурочное планирование с применением мультимедийных средств обучения. Книга 1: 8–9 классы.— М.: Школьная пресса, 2012.— 32 с.
3. Ерохин Р.Я. Выбор модели в процессе решения физических задач // Преподавание физики в высшей школе.— 2002.— № 23.— С. 78–126.

Оңғар Дырқайұлы жұмбақ өлеңдерінің көркемдік сипаты

Тайманова Сара, филология ғылымдарының кандидаты, доцент;
 Қуаныш Динара Қуанышқызы, студент
 Қызылорда «Болашақ» университеті (Қазақстан)

Мақалада Оңғар Дырқайұлының жұмбақ өлеңдері қарастырылады.

Кілтті сөздер: жұмбақ өлең, жұмбақ айтыс, каламбур тәсілі.

Художественная природа загадочных стихов Онгара Дырқайұлы

Тайманова Сара Тамшыбаевна, кандидат филологических наук, доцент;
 Куаныш Динара Куанышовна, студент
 Кызылординский университет «Болашақ» (Казахстан)

В статье рассматриваются загадочные стихи Онгара Дырқайұлы.

Ключевые слова: стихотворение, содержащее загадки, айтыс с загадками, каламбурный подход.

Сыр бойы ақын-жырауларының әдеби мұрасы сан-салалы. Соның бірі — жұмбақ өлеңдер. Жұмбақ — адамның ой-өрісін, алғырлығын, білімін сынау мақсатында айтылатын әдеби жанрдың шағын түрі. А. Байтұрсынов: «Жұмбақ деген аты жұмудан шыққан, қолдың ішіне бір нәрсені жасырып, жұмып тұрып, соны тап дегеннен шыққан. Жұмбақта нәрсені қолға жұмып Құрып таптырмайды, ойда бүгіп, айтпай қойып сол нәрсеге ұқсас нәрселерді сипаттап айтып, ұқсастығы бойынша таптырады. Жұмбақ зейінді ұстартуға пайдасы бар» [1, 271 б.],— десе, Ә. Марғұлан: «Жұмбақ адамның дүние тану жолындағы ой-өрісінің, адам қиялының белгілі бір сатысын көрсететін, ой тапқыштығының бір түрі. Мазмұны, тақырыбы сан алуан. Ойын — сауықта ғана емес, даналықты, кемеңгерлікті жұмбақпен сынау әр жұрттың салты болған. Жұмбақ — заманын толғап айтатын — поэзияның бір түрі»,— деген еді [2, 53 б.]. Олай болса, фольклордан бастау алатын жұмбақ ежелгі дәуір әдебиет нұсқаларында, жыраулар поэзиясында да тіпті қазіргі заман әдебиеті өкілдерінің, әсіресе, балалар әдебиеті авторларының шығармаларында жиі кездеседі. Халық жұмбақты адамдардың білім деңгейін, парасатын аңғартатын үлкен өнер деп есептеген. Жұмбақ қара сөз түрінде де, өлең түрінде де, ақындық айтыс түрінде де кездеседі. Сыр бойы ақын-жырауларының шығармашылығында жұмбақтың осы үш түрі де бар. Десек те, әр ақынның бұл өнерде өзіндік қолтаңбасы қалыптасқан. Олардың бүгінгі ұрпаққа жеткен жұмбақ өлеңдерінен Сыр бойы ақын-жырауларының үлкен парасат иесі, білгір, суырып салма, сауатты болғандығын аңғарамыз. Мысалы, оған ұлттық салт-дәстүріміздің бірі той үстінде айтылған Дүр Оңғардың қыз жұмбағын шешкен жауабы дәлел бола алады.

Қыз:

Өгіз алдым жорадан,
 Өгізімнің мүйізіне
 Құрым киіз ораған,
 Осыны тапқан кісіге,
 Сүйінші айтып отырмын
 Ашылмаған ұрадан

Жырау:

Өгіз алсаң жорадан
 Сабақ алған молдадан.
 Өгізіңнің мүйізіне
 Құрым киіз ораған —

Қалауы ақ қағазға жолдаған.

Сүйінші айтса ашылмаған ұрадан,

Қатын шығар, рас айтса, сол маған,-

деген жұмбақ өлең қайымдасу үлгісінде айтылған. Ақын-жыраулар халықтың күнделікті лексикалық қорында жиі қолданылып жүрген құрым киіз, ұра деген сөздерге көркемдік реңк береді.

Жұмбақ өлеңнің құрылымы фольклорлық шығармаларда екі бөлімді болып келеді. Ақын шығармасында да осы сақталған. Біріншісі — жұмбақтың байлауы, екіншісі — жұмбақтың шешімі. Жұмбақтың шешімін тапқан Оңғар метафоралық тәсілді шебер қолданған. Мұндағы өгіз — қалың мал иесі, құрым киіз — ақ жаулық. Бұл жұмбақ өлең түрінде айтылған.

Сол секілді ақынның:

Кең дария таяз дейді кешкен сайын,

Бір шәрбат жан тоймайды ішкен сайын,

Бір тесік тарылады тескен сайын,

Бір жіп күрмеледі шешкен сайын.

Алдыңда көрінеді бір асқар тау

Жақындап ұзарады көшкен сайын [3].

(Шешуі: адамның өмірі, ой-арманы) Мұндағы кең дария, шәрбат, тесік, жіп, асқар тау — ақын қолданған метафоралар. Бұл жұмбақ та өлең түрінде айтылған. Жұмбақтың мазмұнын халықтың дүниетанымымен, тұрмысымен біте қайнасып жатыр.

Жұмбақ өлеңнің тақырыбы табиғат құбылыстары, жер-су, жан-жануарлар, жәндіктер, адам өмірі, адам мүшелері, түрліше өлі заттар, тіршілік құралдары т.б. болып келеді. Жұмбақ өлең — өмірдегі шынайы зат пен құбылысты, қоршаған ортаны танытудың құралы. Жоғарыдағы мысалдар осының дәлелі.

Жыраудың келесі жұмбақ өлеңі:

Бір нәрсе темір басты, ағаш сапты,
Алдыңда қарсы қарап құлап жатты.
Ағаеке, тапқыш болсаң, осыны тап,
Өзімнің тәуір көрер ағам атты

Жұмбақта ол туысының атын жасырады. Ақын бір затты екінші затпен салыстырып, ұйқастыруға шебер. Бұл — оның жұмбақ айту шеберлігін аңғартады.

Екінші бір ерекшелігі — Оңғар жырау жұмбақ өлеңдерінде каламбур тәсілін, яғни сөз бен сөз тіркесінің дыбысталуы жағынан ұқсас келуінен туатын стилистикалық оралымды тиімді қолданады. Оңғар ақын сөз бен сөзді құбылтып, қиыстыра білу тәсілін шебер игерген ақын. Оны жұмбақ өлеңдері мен бірқақпайларынан аңғаруға болады. Мысалы:

Әдебиет:

1. Байтұрсынұлы А. Алты томдық шығармалар жинағы. — Алматы: Ел-шежіре, 2013. Т. 1. — 384 б.
2. Марғұлан Ә. Ежелгі жыр-аңыздар. — Алматы: Жазушы, 1985. — 368 б.
3. Оңғар Жырау. Қоңыраулы көк найза. — Алматы: Береке, 1992. — 32 б.

Бір нәрсе қыза түсер өшкен сайын (нәпсі құмарлық).

Бір түйін күрмеледі шешкен сайын (қиял, арман).

Бір арқан тарқатылады ескен сайын (ой, тілек).

Бір дарақ өсе түсер кескен сайын (ұрпақтар өсіп-өнуі).

Бір көлік қалмайды артта көшкен сайын (ұрпақтар жалғасы) [3].

1940 жылы С. Аманжоловтың ел аузынан жинаған жұмбақтарды құрастырған кітабының алғы сөзін жазған М. Әуезов жұмбақты халықпен бірге, сол халықтан шыққан ақындардың көп пайдаланғанын айта келіп, «жұмбақтың өзіндегі ақындық, көбінесе, едәуір күшті ақындық болады» дегенді айтады. Олай болса, Оңғар жырауды біз де күшті ақындар қатарына жатқызамыз. Оның дүниені тану жолындағы көркем ойы мен қиялынан ілімінің терең екенін аңғарамыз.

Жұқа металл пленкалардың механикалық және кванттық қасиеттерін теориялық зерттеу

Узбекова Дилдаш Сәбитбекқызы, аға оқытушы;

Жақсынбет Балнұр Кемелқызы, студент

М. Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті (Қазақстан)

Мақалада жұқа метал пленкалардың механикалық және кванттық қасиеттері теориялық зерттелді.

Кілтті сөздер: пленка, оптикалық қасиеттер, жұтылу спектрлері.

Теоретическое исследование механических и квантовых свойств тонких металлических пленок

Узбекова Дилдаш Сабитбековна, старший преподаватель;

Жаксынбет Балнур Кемеловна, студент

Таразский региональный университет имени М. Х. Дулати (Казахстан)

В данной статье рассматривается теоретическое исследование механических и квантовых свойств тонких металлических пленок.

Ключевые слова: пленка, оптические свойства, спектры поглощения.

Бұл жұмыста жұқа металл пленкалардың кванттық оптикалық қасиеттері, пленкалардың өткізгіштік және жұтылу спектрлері, сонымен қатар, механикалық деформацияның осы сипаттамаларға әсері зерттеледі. Сондай ақ, бұл жұмыста металл пленкаларды қатты созу кезіндегі бір өлшемді наноконтакттардың түзілу процесі мысалында, наноқұрылымдардың кванттық қасиеттеріне өлшемдердің әсерін зерттеу қарастырылады, «2D-1D» жүйесінің ауысуы «нано пленка — наноконтакт» мысалында жүргізіледі [1].

Жұмыста LAMMPS бағдарламалық пакеттің көмегімен классикалық молекулалық динамика және VASP бағдарламалық пакеттің көмегімен кванттық молекулалық динамика шеңберінде магниттелмеген жұқа металл пленканың механикалық және кванттық қасиеттеріне кешенді зерттеулер жүргізілді.

Тұрақты қысым мен температурадағы молекулалық динамиканы моделдеу үшін LAMMPS бағдарламасында Нозе — Гувер алгоритмі қолданылады [2]. Зерттелетін жүйенің бөлшектеріне термостаттың әсері, виртуалды бөлшектердің импульсына тәуелді консервативті емес күштердің көмегімен сипатталады. Жүйенің Гаимльтонианы:

$$\kappa = \sum_i \frac{m_i}{2} |p_i|^2 + U(r) + \frac{\xi^2 Q}{2} + 3Nk_B T \ln s \tag{1}$$

Мұндағы; s - жылу резервуары үшін қосымша еркіндік дәрежесі, Q - жылу резервуарының тиімді массасы.

Кванттық механика тұрғысынан релятивті емес жуықтаудағы көп атомды жүйенің динамикасы Гамильтон функциясымен Шредингер теңдеуі арқылы өрнектеледі:

$$H = \sum_i \frac{\bar{p}_i}{2M_i} + \sum_a \frac{\bar{p}_a}{2m} + \frac{1}{2} \sum_{ij} \frac{z_i z_j e^2}{|\bar{r}_i - \bar{r}_j|} + \frac{1}{2} \sum_{\alpha\beta} \frac{e^2}{|\bar{r}_\alpha - \bar{r}_\beta - e\ell|} - \frac{1}{2} \sum_{ia} \frac{z_i e^2}{|\bar{r}_i - \bar{r}_a - e\ell|} \tag{2}$$

Жұмыста металлдардың атомдық жүйелері зерттеледі. Жүйе кристал тордың түйінінде орналасқан теріс зарядталған электрондармен оң зарядталған атомдармен қоршалған, мұндай жүйенің Гамильтонианы төмендегідей түрде болады:

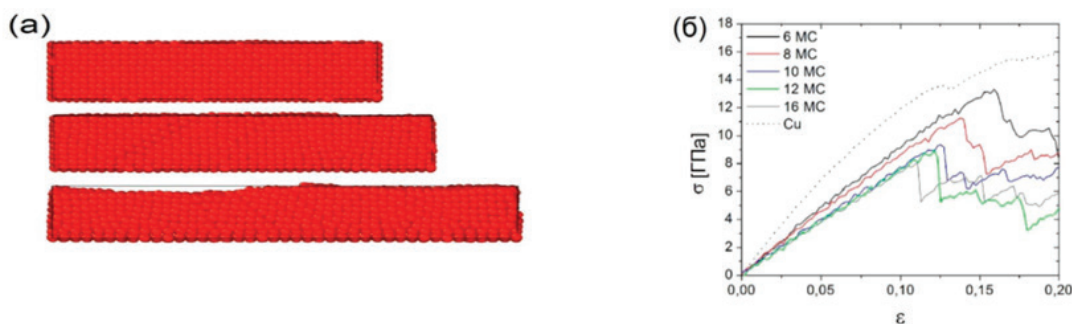
$$H = -\frac{\hbar^2}{2} \sum_i \frac{v^2 R_i}{M_i} - \frac{\hbar^2}{2} \sum_i \frac{2v r_i}{m_e} - \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \sum_{i,j} \frac{e^2 z_i z_j}{|R_i - r_j|} + \frac{1}{8\pi\epsilon_0} \sum_{i \neq j} \frac{e^2}{r_i - r_j} e + \frac{1}{8\pi\epsilon_0} \sum_{i \neq j} \frac{e^2 z_i z_j}{|R_i - R_j|} \tag{3}$$

Бұл жүйе үшін алғашқы жуықтауды Борн — Оппенгеймер ұсынды, ион мен электрон массаларының айырмашылығы үлкен болғандықтан, олардың Гамильтонианының түрі айтарлықтай қарапайым:

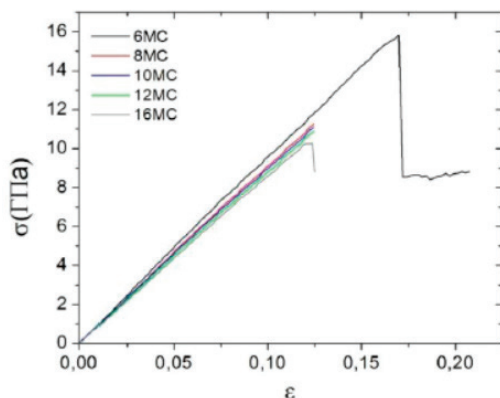
$$\hat{H} = -\frac{\hbar^2}{2} \sum_i \frac{v_{r_i}^2}{m_e} - \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \sum_{i,j} \frac{e^2 z_i}{|\bar{R}_i - \bar{r}_j|} + \frac{1}{8\pi\epsilon_0} \sum_{i \neq j} \frac{e^2}{|\bar{r}_i - \bar{r}_j|} \tag{4}$$

Жұмыста пленканың серпімділік сипаттамаларының оның қалыңдығына тәуелді екені анықталды. Пленканың қалыңдығын арттырған сайын деформация облыстары да өзгеріске ұшырап отырды. Металл емес подложкаға тұндырылған мыс пленкасының қалыңдығы артқан сайын Юнг модулі азаятыны анықталды [3]. Сонымен қатар, жұмыста алынған кристалл массив үшін Юнг модулінің шамасы мыстың кестедегі мәнімен сәйкес келді. Пленканың беттік қабатының атомдық құрылымының бұзылау моментіне сәйкес келетін созылу кезіндегі шектік кернеудің шамасы, моноқабаттар саны артқан сайын кішірейеді. Алты моноқабаттан тұратын пленка бойлық кернеу 13 ГПа шамасына жеткенде бұзыла бастайды және өзінің тұтастығын бойлық созылу деформациясы кризистік шамаға $\epsilon = 0,5$ жеткенге дейін сақтайды. Ал 16 қабатты мыс пленка 8 ГПа кризистік кернеуде және $\epsilon = 0,15$ деформацияда бұзылады [4].

Мыс пленкасын зерттеу нәтижесінде, қалыңдығы артқан сайын пленканың серпімділігі кемитіні және оның беріктігі азаятыны анықталды.



Сурет 1. (а) тепе-теңдік күйдегі тұндырылған мыс пленкасының моделі, (б) бойлық кернеудің салыстырмалы деформацияға тәуелділігі

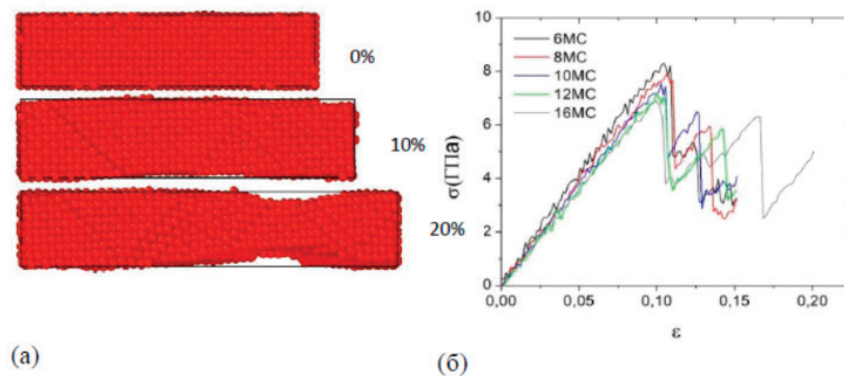


Сурет 2. Бойлық кернеудің салыстырмалы деформацияға тәуелділігі

Сонымен қатар, бұл жұмыста мыс пленкасының төменгі температуралардағы жағдайы зерттелді, пленканың серпімді және беріктік қасиеттеріне температураның әсері анықталды. 2 суретте $T = 10K$ температурдағы подложка бетінде түзілген әртүрлі қалыңдықтағы мыс пленкасының бойлық кернеуінің салыстырмалы деформацияға тәуелділігі көрсетілген. Алты қабатты мыс пленка бойлық кернеу 17 ГПа шамасында үзіледі және деформацияның $\varepsilon = 0,16$ шамасында тұтастығын сақтайды. Он алты қабатты мыс пленка бойлық кернеу 12 ГПа және деформация $\varepsilon = 0,1$ шамасында бұзылады.

Сондай-ақ, температура төмендеген сайын мыс пленкалардағы кризистік бойлық кернеу артатыны белгілі болды. Төменгі температурада пленка бойлық созылу деформациясына қатысты сынғыш болады. Төменгі температуралар облысындағы Юнг модулінің шамасы $T = 300K$ бөлме температурасындағы пленка шамасымен сәйкес келеді.

Өте жұқа мыс пленкаларының серпімді қасиеттерін сандық модельдеу үшін бірнеше атомдық қабаттармен моделденген пленканың ұяшығы қолданылды, пленканы барлық үш кеңістіктік бағытта созғанда барлық атомдар еркін қозғалыста болды. Еркін пленканың бойлық деформациясын зерттеуге қолданылған пленканың моделі 3 а суретте көрсетілген. Есептеулер нәтижесі көрсеткендей, бойлық деформация шамасы $\varepsilon = 0,1$ болғанда пленканың жоғарғы және төменгі сыртқы қабаттарының бұзылу процесі басталады. Деформация шамасы $\varepsilon = 0,2$ жеткенде пленка құрылымында наноконтакт түзіледі.



Сурет 3. (а) еркін мыс пленкасының тепе — теңдіктегі моделі, (б) бойлық кернеудің салыстырмалы деформацияға тәуелділігі

Бұл жұмыста мыс пен күміс ультра жұқа пленкаларының механикалық қасиеттерінің олардың қалыңдығына тәуелділігі зерттелді. LAMMPS бағдарламалық пакетін қолдана отырып, КМД әдісі арқылы жүйенің беттік құрылымын бұзуға әкелетін салыстырмалы деформация мен кернеудің кризистік мәндері есептелді.

Әдебиет:

1. Алфёров Ж.И. История и будущее полупроводниковых гетероструктур // Физика и техника полупроводников.— 1998.— Т. 32.— № 1.— С. 3–18.
2. Джойс Б. А., Хекинботтом Р., Менх У. и др. Молекулярно-лучевая эпитаксия и гетероструктуры.— // Под ред. Л. Ченга, К. Плога. Пер. с англ. под ред. Ж. И. Алферова, Ю. В. Шмарцева.— М., Мир, 1989.— 582 с.
3. Manasevit H. M. Single-crystal gallium arsenide on insulating substrates // Applied Physics Letters.— 1968.— № 12, 156.
4. Уфимцев В. Б., Акчурир Р.Х. Физико-химические основы жидкофазной эпитаксии.— М., Металлургия, 1983.— 224 с.

« БОЛАШАҚ » ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ

«Болашақ» ҒЗИ «Болашақ» университетінің құрылымдық бөлімшесі ретінде 2014 жылдан бастап жұмыс жасайды.

Институттың негізгі мақсаты — іргелі ғылыми негіздер мен қолданбалы зерттеулерді дамыту болып табылады.

«Болашақ» ҒЗИ міндеттері мен қызметтері:

— ғылыми-зерттеу жұмыстары мен университет жобаларын жүзеге асыруға дайындалу, қамтамасыз ету және жәрдемдесу;

— ғылыми зерттеулер жобалары мен жоспарларын әзірлеу;

— заманауи ғылыми-техникалық деңгейде зерттеулер мен әзірлемелердің орындалуын ұйымдастыру;

— жүргізілетін ғылыми жұмыстар мен жобалардың жоғары тиімділігін қамтамасыз ету;

— бекітілген тапсырмалар мен бағдарламаларға сәйкес ғылыми-зерттеу жұмыстарының уақытылы және сапалы орындалуына бақылау жүргізу;

— ғылыми жобаларды басқаруға штаттағы ғылыми қызметкерлер, профессор-оқытушылар құрамын жұмылдыруға жәрдемдесу;

— мекемелерге кеңес беру;

— лабораториялар мен орталықтардың негізгі ғылыми жұмыстарының тақырыптары бойынша семинарлар, дөңгелек үстел мен конференциялар ұйымдастыру;

— Қазақстан Республикасындағы оқу орындары, ғылыми мекемелермен ғылыми байланыстар орнату;

— журналдардың арнайы шығарылымдарын дайындау, институттың шетелдік әріптестерімен бірлесе отырып халықаралық ғылыми конференциялар өткізу.

Институтты 2014 жылдан бастап ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор Ж.Ө. Өтесінов басқарды. 2019 жылдың желтоқсанынан бастап ҒЗИ директоры — саяси ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор М.Ө. Насимов.

«Болашақ» ҒЗИ құрамына кіреді: Әлеуметтік-саяси және құқықтық зерттеулер орталығы; «Руханият» ғылыми-зерттеу орталығы; Әлеуметтік мәселелерді психологиялық және дефектологиялық зерттеу орталығы; Кіші жастағы оқушыларға білім беру ғылыми-педагогикалық зерттеу орталығы.

2014 жылдан бастап институт чехиялық «Sociosféra-CZ» Ғылыми-баспа орталығымен бірлесе отырып жыл сайын «Қазіргі шарттардағы тәрбиенің мақсаттары, міндеттері мен құндылықтары» және «Адам мен қоғам қауіпсіздігі әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдардың мәселесі ретінде» халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясын өткізіп келеді. Сонымен қатар, институт ресейлік «Молодой ученый» журналының арнайы шығарылымдарын дайындайды.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «БОЛАШАК»

НИИ «Болашак» как структурное подразделение университета «Болашак» работает с 2014 года.

Основной целью института является развитие фундаментальных научных основ и прикладных исследований.

Задачами и функциями НИИ «Болашак» являются:

- подготовка, обеспечение и содействие в проведении научно-исследовательских работ и университетских проектов;
- разработка проектов и планов научных исследований;
- организация выполнения исследований и разработок на современном научно-техническом уровне;
- обеспечение высокой эффективности проводимых научных работ и проектов;
- осуществление контроля за своевременным и качественным выполнением научно-исследовательских работ в соответствии с утвержденными заданиями и программами;
- содействие привлечению штатных научных сотрудников, профессорско-преподавательского состава к руководству научными проектами;
- консалтинговое обеспечение предприятий;
- организация семинаров, круглых столов и конференций по тематикам основных научных работ лабораторий и центров;

— установление научных связей с учебными заведениями, научными организациями Республики Казахстан;

— подготовка спецвыпусков журналов, проведение международных научных конференций с зарубежными партнерами института.

С 2014 года институт возглавлял доктор сельскохозяйственных наук, профессор Ж. У. Утесинов. С декабря 2019 года директором НИИ является кандидат политических наук, ассоциированный профессор М. О. Насимов.

В состав НИИ «Болашак» входят: Центр социально-политических и правовых исследований; Научно-исследовательский центр «Руханият»; Центр психологических и дефектологических исследований социальных проблем; Научно-педагогический исследовательский центр образования младших школьников.

С 2014 года институт совместно с чешским Научно-издательским центром «Sociosféra-CZ» ежегодно проводит международные научно-практические конференции «Цели, задачи и ценности воспитания в современных условиях» и «Безопасность человека и общества как проблема социально-гуманитарных наук», а также институт готовит специальные выпуски российского журнала «Молодой ученый».

BOLASHAK RESEARCH INSTITUTE

Bolashak Research Institute as a structural unit of the University Bolashak has been working since 2014.

The main aim of the Institute is the development of fundamental scientific foundations and applied research.

The tasks and functions of the Bolashak Research Institute are:

- preparation, provision and assistance in conducting research work and university projects;
- development of projects and plans for scientific research;
- organization of research and development on a modern scientific and technical level;
- ensuring high efficiency of ongoing scientific works and projects;
- control over the timely and high-quality implementation of scientific research in accordance with approved tasks and programs;
- assistance in attracting full-time scientific staff, faculty to supervise scientific projects;
- consulting support of enterprises;
- organization of seminars, round tables and conferences on the topics of the main scientific works of laboratories and centers;

— establishment of scientific relations with educational institutions, scientific organizations of the Republic of Kazakhstan;

— preparation of special issues of journals, conducting international scientific conferences with foreign partners of the Institute.

Since 2014 the institute was headed by the doctor of agricultural sciences, professor Zh. U. Utesinov. Since December 2019, the director Research Institute candidate of political sciences, associate professor M. O. Nassimov.

Bolashak Research Institute includes: Center for Socio-Political and Legal Researches; Research Center «Rukhaniyat»; Center for Psychological and Defectological Studies of Social Problems; Scientific and Pedagogical Research Center for Education of Primary Schoolchildren.

Since 2014 Institute together with the Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ» (Praha) annually conducts international scientific-practical conferences «Purposes, tasks and values of education in modern conditions» and «Safety of a person and society as a problem of social sciences and humanities». And also, the Institute prepares special issues of the Russian journal «Young Scientist».

Молодой ученый

Международный научный журнал
№ 16.1 (463.1) / 2023

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга, З. А. Огурцова
Художник Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

ISSN-L 2072-0297

ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый». 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

Номер подписан в печать 03.05.2023. Дата выхода в свет: 10.05.2023.

Формат 60×90/8. Основной тираж номера 500 экз., фактический тираж выпуска 16 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420140, г. Казань, ул. Юлиуса Фучика, д. 94А, а/я 121.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.