



Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрлігі



М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті

**«Қозыбаев оқулары - 2020: заманауи қазақстандық
ғылымның даму басым бағыттары,
жетістіктері мен инновациялары» атты
халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның**

МАТЕРИАЛДАРЫ



МАТЕРИАЛЫ

**международной научно-практической конференции
«Козыбаевские чтения - 2020: приоритетные направления
развития, достижения и инновации современной
казахстанской науки»**



Петропавл
2020

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті

**«Қозыбаев оқулары - 2020: заманауи қазақстандық ғылымның
даму басым бағыттары, жетістіктері мен инновациялары» атты
халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның**

МАТЕРИАЛДАРЫ

(20 қараша)

МАТЕРИАЛЫ

**международной научно-практической конференции
«Козыбаевские чтения - 2020: приоритетные направления
развития, достижения и инновации современной
казахстанской науки»**

(20 ноября)



**Петропавл
2020**

УДК 001
ББК 72
К 59

*Издается по решению Научно-технического совета
Северо-Казахстанского университета
им. М. Козыбаева (протоколы №2,3 от 21.12.2020 г.)*

Редакционная коллегия:

Исакаев Е.М. – к.б.н., доцент, и.о. Председателя Правления - ректора Северо-Казахстанского университета им. М. Козыбаева – председатель;
Ибраева А.Г. – д.и.н., профессор, Член Правления по науке и инновациям Северо-Казахстанского университета им. М. Козыбаева – заместитель председателя
Валиева М.М. – к.э.н., декан факультета истории, экономики и права
Пашков С.В. – к.г.н., декан факультета математики и естественных наук
Ратушная Т.Ю. – к.т.н., декан факультета инженерии и цифровых технологий
Магзумова А.К. – к.п.н., декан педагогического факультета
Шаяхметова А.С. – к.с./х.н., декан агротехнологического факультета
Сабиева Е.В. – к.ф.н., директор института языка и литературы
Михайлова С.Ю. - директор Высшей школы медицины;
Добровольская Л.В. - заместитель декана ПФ по НР и МК
Гертнер Е.Г. – заместитель директора ИЯиЛ по НР и МК
Герасимова Ю.В. - заместитель декана ФИТЦ по НР и МК
Есембекова Д.Т. – заместитель декана ФИЭП по НР и МК
Базарбаева С.М. - заместитель декана ФМЕН по НР и МК
Савенкова И.В. - заместитель декана АФ по НР и МК

К 75 «Козыбаевские чтения - 2020: приоритетные направления развития, достижения и инновации современной казахстанской науки»: материалы международной научно-практической конференции: в 5-и томах. – Петропавловск: СКУ им. М. Козыбаева, 2020. Т. 2. – 326 с.

ISBN 978-601-223-340-7 – т. 2

Сборник содержит материалы Международной научно-практической конференции «Козыбаевские чтения-2020: приоритетные направления развития, достижения и инновации современной казахстанской науки». Здесь представлены тезисы научных докладов казахстанских и зарубежных ученых, а также молодых исследователей в различных отраслях современной науки. Издание представляет интерес для преподавателей вузов, средних, средних специальных учебных заведений, а также для широкого круга читателей, интересующихся современными разработками в самых разных сферах знаний.

Основные направления научных работ, представленных во 2-м томе: «Новые технологии в области математики и естественных наук», «Устойчивое развитие, цифровизация агропромышленного комплекса и безопасность сельскохозяйственной продукции».

**УДК 001
ББК 72**

**ISBN 978-601-223-339-1 – общ.
ISBN 978-601-223-340-7 – т.2**

© СКУ им. М. Козыбаева, 2020

МАЗМҰНЫ/СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА ЖӘНЕ ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ САЛАСЫНДАҒЫ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАР / НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКИ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Aidarbayeva D.K., Oxikbayev B.K., Oryngazy A. Medicinal plants of traditional medicine.....	3
Lapteva I.V., Zhumabaeva B.K. On the question of the development of school ecological tourism in the North Kazakhstan region.....	5
Polyakov V.V., Yanevich A.V., Mokshin D.S. Aspects of nanochemistry in the creation of cosmeceutical compositions.....	8
Zharmagambetova K.K. Ecological analysis of plants in Almaty region (Enbekshikazakh and Talgar districts).....	12
Авдолхан А., Жубатырова А.Ш. Мектепте физика пәнін қашықтықтан оқытуды ұйымдастыру.....	15
Алпысбаева Н., Мажитова Г.З. Өлкетану принциптерін география сабақтарында іске асыру.....	18
Ахмутинова У.М., Ибрагимов В.Н., Мурзалин Б.Б. К вопросу о 3D-моделировании в школьной кружковой деятельности: анализ программного обеспечения.....	21
Базарбаева С.М., Байбусина С.К. Оценка функционального состояния здоровья студентов.....	24
Байбусинова С.Б., Абдрахманов Е.А. Установка "умных мусорных баков" по г. Петропавловску Северо-Казахстанской области.....	28
Бакина Е.О. Рассуждение на тему «Межнациональные конфликты на территории Америки».....	31
Бекхужин К.К. LEGOEV3 как первый шаг для определения профессии.....	34
Боканова А.К. Сравнительный анализ учебных программ основного среднего образования стран СНГ по химии.....	37
Болат И.А. Ауылдық жерлерде қалдықтарды қайта өңдеу мәселесі.....	41
Боранкулова Д.М., Берденова З.М. Білім алушылардың ойлау қабілетін географиялық бейнелер арқылы қалыптастыру.....	45
Валеева Э.Р., Исмагилова Г.А., Юсупова Н.З., Зиятдинова А.И., Скворцова Г.Ш., Хайруллина Л.Р. Канцерогенный риск здоровью подростков при поступлении химических веществ.....	48
Гайнулина Э.А., Дюрягина А.Н., Островной К.А., Тимченко А.Д. Аспекты структурной организации лигнина.....	53
Галактионова Е.В. Влияние микробиологического препарата Байкал ЭМ-1 на урожайность томатов сорта «Сибирский скороспелый».....	56
Голодова И.В., Бектемисова А.У. Современные методы очистки сточных вод....	60
Гордиянова Г.В., Лысакова Т.Н. Использование ресурсов дистанционного образования студентами при изучении географических и экологических дисциплин.....	64
Горшков Н.С. Сравнительный анализ различных подходов к проблеме критериального оценивания.....	67
Горшкова Т.А., Бызова Ю.С., Дюрягина А.Н., Шкрябко И.А. Технологические аспекты асфальтобетонных покрытий.....	71
Грабовский Е.Ю., Утюганов И.Ю., Дмитриев П.С. Существующее состояние воздушной среды Северо-Казахстанской области.....	74

Бұл бағдарламаларда сандық және сапалық есептерді шығару барысында қолданған ынғайлы. Тапсырма онлайн түрде беріледі. Сандық сапалық есептерді шығарылу дәрежесіне қарай уақытты шектеуге болады. Оңай бір формуламен шығарылатын есептерге уақыт көлемі аз беріледі. Сапалық есептерге немесе бірнеше формуламен шығарылатын есептерге уақыт көлемі ұзақ қойылады. Осы бағдарламаларды және басқа да платформаларды пайдалана отырып қашықтықтан оқыту үрдісін ары қарай кеңінен дамытуға болады.

Әдебиеттер

1. <http://edunews.kz/mainnews/2092-ashytan-oitudy-timdlg.html>
2. <https://yandex.kz/search/?clid=2337501-193&win=434&from=chromesearch&text=%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%B0%20%D0%B4%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0&rnd=434413&lr=162&edircnt=1589017696.1>
3. Р. Башарұлы, Ш. Шүйіншина, К. Сейфоллина. Физика 9 сынып оқулығы. – Алматы: «Атамұра», 2019.

УДК 9.908

ӨЛКЕТАНУ ПРИНЦИПТЕРІН ГЕОГРАФИЯ САБАҚТАРЫНДА ІСКЕ АСЫРУ

Алпысбаева Н., Мажитова Г.З.

(М. Қозыбаев атындағы СҚУ)

Қазақстан Республикасы Президентінің «Қазақстанның әлеуметтік жаңғыртылуы: «Жалпыға Ортақ Еңбек Қоғамына қарай 20 қадам» бағдарламалық мақаласында: – орта, техникалық және кәсіптік, жоғары оқу орындарында «Акмеология, жеке және әлеуметтік табыс негіздері», «Қазақстан құқығы», «Өлкетану» сияқты міндетті оқу курстарын енгізу жөнінде тапсырмалар берген болатын. Бұл әдістемелік құрал жалпы білім беретін мектептің география сабақтарында қосымша түрде немесе факультативтік курс түрінде жүргізілетін «Өлкетану» пәнінің мазмұнына туған өлкенің тарихи, табиғи, әлеуметтік, экономикалық, экологиялық, мәдени ерекшеліктері жайлы деректерді енгізу арқылы, аймақтық компонентті жүзеге асыруға мүмкіндік тудыратын кеңестер береді. Туған өлке жайлы білім мазмұнының практикалық жақтарын күшейту жолдары қарастырылады, оның білім берудегі рөлі және оны қалыптастырудың әдістемелік тәсілдері ашып көрсетіледі [1].

Елбасының «Рухани жаңғыру» атты жолдауы туған өлкенің, жергілікті жердің тіпті, аймақтың өз ерекшеліктерін, табиғатын, тарихын, халқы мен тұрмысын сипаттайтын факторларды зерттеп, оны жас ұрпақ тәрбиесінде пайдалану өзінің маңыздылығын ешқашан жоймақ емес. Өлкетану жұмыстары тұлғаның дүниеге деген дұрыс көзқарасын қалыптастыру мен сенімін нығайтуға негіз болады.

Өлкетанушылар – басқа тілмен айтсақ «жергілікті жердің күштері». Көбінесе осы қызметін бастапқы жұмысымен қатар жүргізеді.

Өлкетану – белгілі бір жердің, қаланың, елді мекеннің бір бөлігін оқып білу. Мұндай жұмыспен жергілікті тұрғындар айналысады, себебі бұл аймақ оқушылар мен мамандар үшін (тарихшылар, биологтар, геологтар, архитекторлар, этнографтар, экологтар) туған өлке болып саналады. Мектептегі өлкетану пәні білім беру мен тәрбиелеуді өмірмен байланыстыратын маңызды құрал болып табылады. Өз өлкесінің бұрынғы және қазіргі өмірін білу, өлкенің жаңаруына тікелей ат салысуымыз үшін

қажет, өйткені туған өлке – шегі жоқ әлемнің бір бөлігі. Өлкетану отансүйгіштік сезімді – Отанға деген терең махаббатты тудырады. Мектептегі өлкетану, жалпы өлкетанудың бір бағыты болғандықтан, оқушының адамгершілік, интеллектуалдық, эстетикалық, еңбексүйгіштік, тұлғалық дамуының маңызды факторы болып табылады. Туған өлкенің өткенімен, қазіргі кезімен және жорамалды болашағымен, табиғи, экономикалық, тарихи, мәдени және басқа да ерекшеліктерімен танысу оқушының дүниетанымын қалыптастыруға жағдай жасайды. Бұл оқушының өзінің бір нақты ұлт өкілінің қатарына жататындығын түсінуіне және ол үшін мақтаныш сезімінің туындануына көмектеседі.

Нормативтік-құқықтық құжаттарға, вариативтілік ұстанымына сай, жалпы білім беретін мектепте білім беру мазмұнының аймақтық компонентін жетілдірудің мақсаты өз өлкесін, елді мекенін, қаласын не ауылын жақсы білетін және сүйетін, оның әдет-ғұрыптарын сыйлайтын, табиғи, тарихи, мәдени ескерткіштерін қорғайтын, көпұлтты Қазақстанның отаншыл азаматын тәрбиелеу.

Әрбір күн өзгеріске толы қазіргі жауапты кезеңде заман көшінен қалмай, уақыт талабына сай болу, білімді өз бетінше үйрену, оны оқушыларға үйрету ұстаздықты мұрат еткен әрбір кәсіп иесінің ең қасиетті борышы, абзал парызы.

Оқушының білім алу көздеріне қарай оқыту әдістері былайша жіктеледі:

а) сөздік әдіс (білім негізінде ауызша сөйлесу немесе басылым сөзі жатады);

б) көрнекілік әдіс (көрнекіліктер, бақыланатын, зерттелетін нәрселер құбылыстар);

в) практикалық әдіс (оқушылар практикалық жұмыстарды орындай отырып білім алады, біліктілігін арттырады);

Оқушылардың таным әрекеттері сипатына қарай ажыратылатын географияны оқыту әдістері: түсіндірмелі көрнекілік, репродуктивті, проблемалық баяндау, ішінара іздену және зерттеу. Әрбір әдістің міндеті оқытушы мен оқушылардың іс әрекеттері, географияны оқыту процесінде қолдану мүмкіндігі [2].

Өлкетану материалдары арқылы отансүйгіштікке тәрбиелеу педагогикалық үдерістің: түсінік қалыптастыру – білім беру – біліктілік – практикалық іс-әрекетке баулу атты тізбегін құрастыруды көздейді.

1 кесте

Өлкетануды іске асырудың әдіс – тәсілдері

Тақырыбы	Сабақ түрі	Сынып
«Оңтүстік Қазақстан облысының қалалары»	Қалалар туралы мәлімет статистика, кесте, диаграмма, презентация	8-9
«Облысымыздағы өзен, көлдердің тарихы»	Өзен, көлдердің тарихын шығу тегі, реферат	7-9
«Өлкенің көрнекті жерлері»	Экскурссия	5-9
«Өлкеміздің ұлы адамдар өмірі, шығармашылығы»	Хронологиялық кесте	7-9
«Өлкеміздің экономикасы»	Диаграмма, кесте түрінде	9
«Аймақтың экологиялық жағдайы»	Презентация	7-9

Облысымыздың табиғаты туралы айтатын болсақ, Оңтүстік Қазақстан облысының аумағында қорықтар мен қорғалатын табиғи аумақтар туралы не айтуға болады? Мысалы, 8 – сыныптың Қазақстан физикалық географиясының Табиғат зоналары тақырыбында, қосымша түрінде Облысымыздың қорықтары немесе ұлттық

саябақтар туралы айтып кетуге болады, яғни қорықтың аты, оған сипаттама, қай жылы құрылғаны оның табиғаты т.б

Өлкетану жұмысында өлкені зерттеудің барлық негізгі әдістері қолданылуы мүмкін, олар: әдеби, далада бақылаулар жүргізу, картографиялық, статистикалық, көзбен шолу (визуалды), әңгімелесу және сауалнама жүргізу, фотосуретке және бейнефильмге түсіру. Әдеби тәсіл дегеніміз оқылатын аумақ туралы әр түрлі баспа материалдарын қолданумен байланысты. Әдебиетпен танысудың маңызы өлке туралы білімді алдын-ала алуға мүмкіндік туғызатындығында және ол өлкенің даму тарихы туралы сұрақтарды шешуге көмектеседі [3].

Далада бақылау жүргізу әдісі – негізінен табиғат жағдайларын зерттеу үшін қолданылады. Ол мектепте бар техникалық құралдарды қолдану арқылы дала жағдайында әр түрлі зерттеу жұмыстарын жүргізуге бағытталған.

Зерттеудің картографиялық әдісі – өлке аумағындағы шаруашылық пен табиғаттың арасындағы кеңістіктік үйлесімділікті ашу мақсатында қолданылады. Өлкетанулық зерттеу жұмыстары картадан басталуы және нәтижелер картаға түсірілуі тиіс. Зерттеудің маңызды бөлігі – жергілікті жердің планын қағазқа түсіру және әр түрлі карталар құрастыру.

Статистикалық әдіс – әсіресе халықты, шаруашылықты, экономикалық байланыстарды оқу барысында жинақталған сандық көрсеткіштерді іріктеп алу және олардан қорытынды шығарумен анықталады. Бұл әдіс әр түрлі сандық мәліметтерді санау, орташа көрсеткіштерді шығару, кестелер құрастыру және олардың графикалық бейнесін сызудан тұрады [4].

Көзбен шолу (визуалды) әдісі – бұл оқылатын құбылыстар мен заттарды бақылауға бағытталған әдіс. Ол мектептегі өлкетанулық зерттеулерде, саяхаттарда, экскурсияларда өте жиі қолданылады. Бірақ ол басқа әдістермен үйлестірілмеген жағдайда, қажетті сапалық нәтиже бере алмайды. Жергілікті тұрғындармен, өлкетанушылармен әңгімелесу және сауалнама жүргізу әдісі тарихи және тұрмыстық деректерді қалпына келтіруге, бұрыннан белгілі ақпаратты анықтауға мүмкіндік береді. Фотосуретке және кинофильмге түсіру – өлкетану зерттеу жұмыстарын жүргізудегі маңызды құралдардың бірі.

Практикалық әдіс – сөз көрнекілік және практикалық жұмыстың бір-біріне әсерінен туады. Практикалық әдіске табиғат объектілерін тани білу, анықтау, эксперимент жұмыстары жатады.

Практикалық жұмыстың кезеңдері.

- а). Тақырыбы, мақсаты.
- б). Нұсқау (инструктаж).
- в). Жұмыстың орындалуы (тәжірибені жасау).
- г). Қорытындысын жазу.

Табиғат объектілерін анықтау кезінде оқушылар үлестірілетін объектімен жұмыс істейді.

Мысалы: жергілікті жердің бейнесін көрсететін, тау жотасы, теңіз жағасы, орман, саванна т. б. географиялық объектілердің жинақтап көрсететін панораманың макетін жасауға болады.

Табиғи объектіні тани білу экскурсия кезінде қолданылып, оқушыларды өз бетінше жұмыс істеуге дағдыландырады.

Бақылау әдісі – табиғат құбылыстарын табиғи жағдайда ерекше сезіммен қабылдау қорғау, аялай білу қабілеттерін дамытады. Түсіндіруді алдына мақсат етіп қояды, ол оқушылардың өзі жүргізуін, қорытынды шығаруын талап етеді.

Эксперимент әдісі – жасанды жағдайда жасалынады И.П. Павлов:

«Бақылау табиғат не ұсынса соны жинайды, ал тәжірибе табиғаттан нені алғысы келсе соны алады» – деп жазды [3].

Жалпы шығатын қорытынды, мектепте өлкетану жұмыстарын жүргізу, жинаған материалдарды география сабақтарында пайдалану өте маңызды. Қазақстанның барлық өңірлерінің өлке тарихы жазылған дайын оқу әдебиеттерінің жоқ екенін ескере отырып, «Өлкетану» сабағы оқушылардың өзіндік ғылыми негізді ізденістері мен шығармашылығына негізделуі қажет. Өлкетанудың мақсаты – сыныптан тыс немесе сабақта қосымша түрде жетілдіру, оқушылардың дамуына, ғылыми-қызығушылық көзқарасын, тарихи, байлықтарын білуге әлеуметтік-географиялық сұрақтарды меңгеруге (мәдени, ғылыми, білім, сауда қатынасы, халықтың шаруашылық әрекеті) жетелейді.

Әдебиеттер

1. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: География және геодезия. - Алматы: "Мектеп" баспасы, 2007.
2. Искандирова З.С., Мажитова Г.З. Географияны оқыту бойынша әдістемелік нұсқаулар: оқу-әдістемелік құрал. – Петропавл, 2013. – 100 б.
3. Бірмағамбетов Ә.Б., Кәрібаева Ш.Ш., Мамырова К.Н. География: Негізгі орта білім беру деңгейінің 6-9 сыныптарына арналған оқу бағдарламасы. – Астана, 2013. – 30 б.

К ВОПРОСУ О 3D-МОДЕЛИРОВАНИИ В ШКОЛЬНОЙ КРУЖКОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Ахмутинова У.М., Ибрагимов В.Н., Мурзалин Б.Б.
(СКУ им. М. Козыбаева)

Развитие компьютерных технологий и программного обеспечения открывает новые возможности для использования современных средств в рамках школьного образования. Особое место занимают компьютерные программы 3D-моделирования - одно из наиболее популярных направлений использования информационных технологий.

3D-моделирование представляет собой процесс создания трёхмерной модели объекта. Задача 3D-моделирования — разработать зрительный объёмный образ желаемого объекта. При этом модель может как соответствовать объектам из реального мира, так и быть полностью абстрактной [3].

Отсюда вытекают особенности изучения программных продуктов, основанных на системах 3D-моделирования:

- возрастные особенности учащихся;
- изучение специального программного обеспечения;
- доступность оборудования.

Упор на углубленное изучение 3D-моделирования на уроках информатики можно делать в старших классах, в среднем же звене эта тема затрагивается вскользь, отчего и возникает потребность в кружковой деятельности. Для перехода к изучению специализированного программного обеспечения учащиеся на старте должны обладать навыками построения простейших компьютерных моделей и иметь представление о 3D-графике, областях их применения, а также обладать знаниями о типах моделей, принципах построения, методике и основных этапах моделирования.

Важную роль играет выбор программного обеспечения для изучения трехмерного моделирования. Саму разработку трехмерных моделей можно осуществлять различными программными средствами. Некоторое программное