

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XVIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**PROCEEDINGS
of the XVIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**2023
Астана**

УДК 001+37
ББК 72+74
G99

«GYLYM JÁNE BILIM – 2023» студенттер мен жас ғалымдардың XVIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XVIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2023» = The XVIII International Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE BILIM – 2023». – Астана: – 6865 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-337-871-8

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001+37
ББК 72+74

ISBN 978-601-337-871-8

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2023**

5. Қазыбеков Н. Дала өрнектері: этнографиялық сипаттамалар. – Алматы, 1994. - 128 б.
6. Бернштам А.Н. Памятники старины Таласской долины.–Алма-Ата, 1941. - 246 с.
7. Мурзаев Э. М. - Словарь народных географических терминов.- М.: Мысль, 1984.- 653 с., ил.
8. Мурзаев Э. М. Очерки топонимики М.: Мысль, 1974. — 382 с.

ӘӨЖ 372.891

ГЕОГРАФИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДАҒЫ ПӘНАРАЛЫҚ БАЙЛАНЫСТЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Амантай Айгерім Айдарқызы

e-mail: aigerim.amantaeva@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ 7М01524 мамандығының 1 курс магистранты, Астана,
Қазақстан

Ғылыми жетекшісі: Инкарова Ж.И., б.ғ.к., доцент

Білім беру мазмұнын дамытудың қазіргі тенденцияларына сәйкес оны жаңғырту бағыттарының бірі – бірқатар оқу пәндерін интеграциялау және білім берудің әртүрлі компоненттерінің бірлігін іздеуге тырысу. Қазіргі ғылымның барлық салалары бір-бірімен тығыз байланысты, сондықтан мектептегі оқу пәндерін бір-бірінен оқшаулау мүмкін емес. Олардың арасындағы байланыс – бұл тиісті ғылымдар арасындағы интеграцияның көрінісі, олардың әрқайсысы өз саласында біртұтас объективті материалдық әлемді зерттейді. Мектеп пәндері арасындағы байланыс принципті мәнге ие және оқушылардың ойлауын үйлесімді дамыту мақсатында олардың арасындағы көпжақты байланыстарды қамтамасыз етуден тұрады.

Мектептегі пәнаралық байланыстардың өзектілігі айқын. Бұл өлкетану, қоғамдық, жаратылыстану және техникалық білімдердің интеграциясы айқын көрсетілген ғылымның қазіргі даму деңгейіне байланысты. Ғылыми білімді интеграциялау өз кезегінде мамандарға жаңа талаптар қояды және ғылым мамандығымен сабақтас саладағы адамның білімінің рөлі, оларды әртүрлі мәселелерді шешуде жан-жақты қолдану қабілеті артады. И.А. Колесникова философиялық-педагогикалық зерттеулерінде интеграцияны адамзаттың ақыл-ой жиынтығы мен жеке ойлау деңгейлерінің сай келуін қамтамасыз ететін механизм ретінде қарастырылуы тиіс деп анықтайды [1].

Педагогика ғылымындағы пәнаралық байланыстың генезисі «иерархиялық сатыларға» бөлінеді: XVI-XVIII ғасырларда жүйелілік тұрғыдан пәнаралық байланысты Я. Коменский, Дж. Локк, Ж. Руссо және т.б. зерттеген болатын. XIX ғасырда сабақтастық тұрғыдан пәнаралық байланыс жайлы мәліметтер И. Песталоцци, Р. Оуэн, К.Д. Ушинский, Ш. Уәлиханов, Ы. Алтынсарин, А. Құнанбаев, И.М. Сеченов, т.б. еңбектерінде көрсетілген.

XX ғасырда пайда болған біртұтастық тұрғыдан пәнаралық байланыс түсінігі Дж. Дьюн, Н.К. Крупская, Л.С. Выготский, А. Байтұрсынов, Ж. Аймауытов, М. Жұмабаев, Р.Г. Лемберг, И.Д. Зверев сынды педагог ғалымдардың есімімен байланысты. Ал XXI ғасырдағы әлемдік білім беру кеңістігіндегі интеграцияны М.Г. Чепиков, М.Н. Берулава, В.И. Загвязинский, А.А. Бейсенбаева, Ә. Мұханбетжанова, М.А. Колесникова және басқа ғалымдар зерттеген [2].

Жүйелі білімді қалыптастыруда пәнаралық байланыстың маңызы:

- пәнаралық байланысты қолдану оқыту үдерісін жеңілдетіп, оқушылардың қызығушылығын тудырып, алға жылжуын қамтамасыз етеді;

- пәнаралық байланыс жаңа материалдарды түсіндіруде, қайталауда басқа пәннен алған біліміне сүйенуге мүмкіндік туғызады;
- пәндер мазмұнының байланыстылығы шектес пәндерді жақындастырады;
- бірнеше пәндерге ортақ жалпы ғылыми идея мен танымдық дағдыларды дамытады;
- кез келген ғылымнан берілген білім оның әлемге және өмірге көзқарастарын кеңейтеді [3].

XXI ғ. педагогикасын қалыптастыруда Қазақстанда Р.Г. Лемберг, А.А. Бейсенбаева, С. Мұсабеков, Р.Б. Лотштейн, М.Ә. Құдайқұлов, Ә. Мұханбетжанова, Т. Сабыров және басқа педагог ғалымдар пәнаралық байланыс мәселесін дидактикалық, философиялық, педагогикалық тұрғыдан бүгінгі күнге дейін ерекше ғылыми бағыт ретінде зерттеп, көп үлес қосып келеді.

Ғылыми тәжірибеде пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру жолдары әртүрлі болуы мүмкін:

- басқа пәндерді білуді талап ететін мысалдарды тарта отырып сабақтар;
- пәнаралық мазмұны бар есептерді шешу сабақтары;
- интеграцияланған сабақтар (сабақ-семинарлар, сабақ-конференциялар, сабақ-пікірталастар, сабақ-зерттеулер және т. б.);
- пәнаралық экскурсиялар және басқа да пәнаралық сабақтан тыс іс-шаралар [4].

Мазмұнды және мақсатты интеграцияланған сабақтар мектептегі оқытудың таныс құрылымына жаңалық пен өзіндік ерекшелік әкеледі, оқушылар үшін белгілі бір артықшылықтарға ие:

- мотивацияны арттырады, танымдық қызығушылықты қалыптастырады;
- білімді жүйелеуге мүмкіндік береді;
- әдеттегі сабақтардан гөрі оқушылардың эстетикалық қабылдауын, қиялын, зейінін, есте сақтау қабілетін, ойлау қабілетін (логикалық, көркем-бейнелі, шығармашылық) дамытуға ықпал етеді;
- жалпы білім беру дағдылары мен оқу еңбегінің ұтымды дағдыларын қалыптастырады [5].

Мектепте география сабақтарын басқа пәндермен интеграциялау арқылы оқыту ерекше маңызды, себебі олар жоғарыда аталған функцияларды орындайды. География сабақтарын басқа пәндермен интеграцияландырып оқытуды екі жақты қарастыруға болады:

- циклшілік – (географияның физика, химия, биологиямен байланысы);
- цикларалық – (географияның тарих, математика, информатикамен байланысы) [6].

География сабақтарында биология пәнімен байланысты көп кездестіреміз, мысалы, 8-сынып география оқулығының 32 параграфы «Өсімдіктер мен жануарлар дүниесін қорғау» деп аталады. Сабақ биосфера ғаламдық өзгеру мәселесінен басталып, ерекше қорғалатын табиғи аумақтармен жалғасады, содан соң Қазақстанда табиғаттың қорғалуын қарастырған кезде Қазақстан Республикасының (ҚР) Қызыл кітабы туралы баяндалады. Міне, осы кезде оқушыларға 7-сыныпта биология сабағында өтіп кеткен «ҚР Қызыл кітабы» (7-параграф) еске саламыз. Бұл жерде оқушылардан кітаптың маңызы, шығу тарихы және қорғауды қажет ететін өсімдік, жануарлар түрлері сұралады. Сонымен қатар 9-10-сыныптардың география сабақтарының тақырыптарында химия пәнімен циклшілік байланыстар жиі кездеседі.

География сабағының физика пәнімен байланысын қарастырайық. 10-сыныптағы географияда «Дүниежүзілік өнеркәсіп. Ауылшаруашылық географиясы» тақырыбында оқушылар электр станцияларының негізгі түрлерін қарастырады, олар: ГЭС, ЖЭС, атом электр станциялары. Бұл тақырыпты 8-сыныптағы физика пәнінің «Электр тоғы» тақырыбымен байланыстырып өткіземіз. Оқушылармен жылу электр станциялары, дүниежүзі бойынша электр энергиясының жағдайын талдаған кезде естеріне осыдан 2 жыл бұрын өткен «Электр тоғы» тақырыбындағы мәліметтерді салып кетеміз [4].

Цикларалық байланыс түріне мысал ретінде география-тарих интеграциясын қарастыруға болады. 9-сынып географиясында «Қазақстандағы көші-қон» (40-41-параграф)

тақырыбы өтіледі. Бұл тақырып «көші-қон» түсінігімен байланысты барлық терминдерді қамтиды және Қазақстандағы көші-қон үдерісі нақты фактілермен түсіндіреді. Осы кезде 9-сынып тарихының «Қазақстандағы ұжымдастыру» және «XX ғасырдың 20-30-жылдарындағы саяси репрессиялар» тақырыптарын кіріктіруге болады. Бұл тараулардың ішінде «1931-1933 жылдардағы ашаршылық» тақырыбы бар, ол жердегі мәліметтердің «Қазақстандағы көші-қон» тақырыбына тікелей қатысы бар.

Қазіргі таңда география сабақтарында ақпаратты-коммуникативтік технологияларды (АКТ), географиялық ақпараттық жүйелерді (ГАЗ) қолдану кеңінен таралып кетті. Заманауи технологияларды пайдалану арқасында оқушылардың пәнге деген қызығушылықтары да артып келеді. Мәселен, қандай да бір аймақты немесе елді қарастырғанда оқушылар Google Earth қосымшасын қолдана отырып, ол жерді жан-жақты зерттейді. Одан да басқа интернет көздерінен электронды карталар, географиямен байланысты қосымшалар оңай табылады. География сабақтарында информатика пәнінің элементтерін қосу бүгінгі күні өте өзекті мәселе.

Жоғарыда келтірілген мысалдарды талдау нәтижесінде география сабағында пәнаралық байланысты қолданудың ерекшеліктері өте көп екенін аңғаруға болады. Егер әрбір мұғалім мектеп пәндерін интеграциялау шеберлігін үйреніп алса, онда біз білімнің жүйелі болуын, оқушыларда шығармашылық дағдылардың, танымдық қызығушылықтарының қалыптасуын және олардың жан-жақты дамуын жетілдіреміз. Сонымен қатар, география сабақтарында интеграциялап оқыту оқушылардың пәнге деген қызығушылығын дамытады, логикалық ойлауын арттырады.

Пәнаралық байланыстар білім беру мен оқыту мазмұнындағы игеруге тиісті іскерлік пен білік, дағды мен машықтану негізінде орта сынып оқушысының ақыл-ой өрісін дамытудағы, дүниенің біртұтастық бейнесін ақиқаттық жүйе тұрғысында түсінуге ғылыми көзқарастарын қалыптастырып, меңгерген білімдері өмірмен, қоғамдық және әлеуметтік орта тәжірибесімен байланыстырудағы маңызды құралдардың бірі ретінде ғылыми-әдістемелік тұрғыдан қарастырылуы заңдылық. Бұл тұрғыдағы ғылыми негізделу А. Бейсенбаева, А. Мұхаметжанова, С. Смаилов, В. Краевский, И. Зверев және тағы басқалары бойынша – пәнаралық байланыстың педагогикалық құбылыс ретіндегі қызметінде оқушыларды жалпы ғылыми сипаттағы абстракциялау, ұқсастыру, жалпылау, жалпыдан жекеге көшу, нобай жасау сияқты танымдық әдістермен айналысуға мүмкіндік беретіндігі, яғни олардың пәндік таным аумағын кеңейтетіндігі метапәндік таным аумағына өріс алатындығына себепші болатындығына көз жеткіземіз.

Қорытындылай келе, пәнаралық байланыс – бұл бірқатар пәндердің оқу материалын іріктеуге және құрылымына әсер ететін, оқушылардың білімінің жүйелілігін арттыратын, оқыту әдістерін белсендіретін, оқу-тәрбие процесінің бірлігін қамтамасыз ете отырып, оқытуды ұйымдастырудың кешенді формаларын қолдануға бағытталған оқытудың заманауи принципі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Колесникова И.А. Педагогическое проектирование. М., 2005. 288 с.
2. Шолпанқұлова Г.К. Жалпы білім беретін мектептегі жаратылыстану-ғылыми пәндердің пәнаралық интеграциясының технологиясы. М., 2021. 316 б.
3. Шарипов В.А. К истории вопроса о межпредметных связях // Ученые записки Худжандского государственного университета им. Академика Б. Гафурова. Гуманитарные науки. 2012. № 4. С. 51-55.
4. Хизбуллина Р.З., Еникеев Ю.А. Использование межпредметных связей при изучении географии и физики в процессе самообразования школьников // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1. С. 18-41.

5. Баляйкина В.М., Маскаева Т.А., Лабутина М.В., Чегодаева Н.Д. Межпредметные связи как принцип интеграции обучения // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 6. С. 27-31.

6. Тедеева Ф.А. Реализация межпредметных связей в преподавании географии [Электронды ресурс]: <https://infourok.ru/doklad-na-temu-realizaciya-mezhpredmetnih-svyazey-v-prepodavanii-geografii-1378936.html>.

УДК 556

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ БАССЕЙНА РЕКИ ЕРТИС

Альжанов Ноян Серик улы

alzhanov_n96@mail.ru

Магистрант Факультета естественных наук Кафедры физической и экономической географии ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Научный руководитель – Садвакасова С.Р.

Река Ертис имеет стратегическое значение для ближайшего и будущего водообеспечения Республики Казахстан, занимает первостепенное место в жизнедеятельности Восточно-Казахстанской и Павлодарской областей, а через канал им. К.Сатпаева – центральной области страны. Следует отметить, что устойчивое водоснабжение Астаны также зависит от ресурсов р. Ертис. В бассейне Ертиса прослеживается ухудшение экологического состояния водных источников, их истощение и деградация.

В данной работе рассмотрены изменения в режиме стока реки Ертис в пределах Республики Казахстан и дана оценка его современного состояния.

Река Ертис, самый крупный приток – р. Обь, берет начало на южных склонах Алтая в Китайской Народной Республике. В пределах Казахстана протекает по территории Восточно-Казахстанской и Павлодарской областей.

В верховьях до впадения в озеро Зайсан река носит название Кара Ертис (Черный Ертис), по выходе из озера – Белый Ертис или просто Ертис.

Общая длина р. Ертис равна 4248 км, в том числе в пределах Казахстана 1698 км и около 500 км на территории КНР. Площадь водосбора, включая бассейн р. Кара Ертис, оз. Зайсан и водохранилища Буктырма, составляет 1112000 км², а вместе с бессточными площадями – 1643000 км², в пределах Казахстана (по гидропосту с. Прииртышское) – соответственно 250438 км² и 550625 км²[1].

Регулирование стока р. Ертис осуществляется тремя водохранилищами: Буктырма ($W_{\text{полез}} = 30810$ млн. м³), Усть-Каменогорским ($W_{\text{полез}} = 36,0$ млн. м³), Шульбинским ($W_{\text{полез}} = 1470$ млн. м³) [2]. Эти водохранилища имеют комплексное назначение. Водоохранилище Буктырма с оз. Зайсан выполняет многолетнее и полное суточное регулирование, являясь основным регулятором каскада, управляя почти 70% стока бассейна реки. Сток р. Ертис в створе Шульбинского водохранилища определяется, главным образом, режимом попусков из водохранилища Буктырма и боковой приточностью между этими водохранилищами.

Для изучения характера воздействия Верхне-Иртышского каскада водохранилищ на гидрологический режим реки Иртыш в пределах Республики Казахстан использовались гидрометрические данные по стоку в пяти гидростворах с.Буран, г. Усть-Каменогорск, с. Семиарское, г. Павлодар, с. Черлак

Статистический анализ гидрологических данных включал в себя проверку рядов годовых расходов на случайность и на однородность по среднему и дисперсии соответственно по критериям Стьюдента и Фишера в пакете «Statistica». Анализ динамики рядов на наличие значимых тенденций проводился по двум критериям: непараметрическому, основанному на подсчете числа инверсий, и параметрическому критерию Аббе [3].