

РЕЗЮМЕ

Maqolada maksimum va minimum qo'llaniladigan geometrik masalalarni o'quvchilarga o'rgatish usuli ko'rib o'tiladi. Bu yerda amaliyotga bog'liq masalalar olinib, uning yechimlari berilgan.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются геометрические задачи, применяемые максимум и минимум, и их методика обучения учеников. Предлагается набор практических задач и их решения.

SUMMARY

This article are considered geometrical problems applying the maximum and minimum and their method of teaching for students. There is a set of practical problems and their solutions.

FIZIKANI O'QITISHDA FIZIKANING TABIIY FANLAR BILAN FANLARARO INTEGRATSIYASINI AMALGA OSHIRISH METODIKASI

F.Q.Tuglov – *pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori*

Jizzax davlat pedagogika instituti

Tayanch so'zlar: fanlararo aloqalar, integratsiya, fanlararo integratsiya.

Ключевые слова: междисциплинарные связи, интеграция, междисциплинарная интеграция.

Key words: interdisciplinary connections, integration, interdisciplinary integration.

Respublikamizda amalga oshirilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy sohalaridagi islohotlar, bitiruvchilarning kasbiy muammolarni hal qilishga tayyorligiga qo'yiladigan talablarni o'zgartirish, bozor munosabatlari sharoitida yangi muhitga moslashish muammolari, mavjud ko'nikmalar va ijtimoiy ahamiyatga ega fazilatlar, nostandart vaziyatlarda qaror qabul qilish qobiliyati va boshqa xususiyatlarning shakllanishiga olib keladi.

Bunday sharoitda integratsiya talabalarning olamga yaxlit nuqtai nazarini shakllantirish, hodisa va jarayonlarning chuqur aloqalarini tushunish, talabalarni kundalik hayotning murakkab muammolarini hal qilishga tayyorlashning muhim vositasidir. Shuning uchun, fizika va astronomiya bakalavriat ta'lim yo'nalishi talabalarini maqsadli tayyorlash tizimini yaratishda fizika o'qitishda fanlararo integratsiyani amalga oshirish uchun ehtiyoj bor.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan tasdiqlangan 60110700-Fizika va astronomiya bakalavriat ta'lim yo'nalishi uchun ishlab chiqilgan malaka talablarida bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining turlari, kasbiy vazifalari, kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar pedagog kadrlarni tayyorlash jarayonini takomillashtirishga qaratilgan [1].

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida fanlararo aloqalarni an'anaviy shaklda amalga oshirish yetarli darajada emas, fanlararo integratsiya nafaqat axborot jihatida, balki faoliyatda ham amalga oshirilishi kerak.

Ushbu maqola fizikaning boshqa tabiatshunoslik fanlari bilan fanlararo integratsiyasini amalga oshirish yo'llari, shakllari va xususiyatlarini ochib berishga qaratilgan.

Fanlararo aloqalar fanlararo aloqalarning o'quv jarayonidagi aksi sifatida qaralishi kerak, ular quyidagicha ifodalanadi:

- bir obyektning turli fanlar tomonidan har tomonlama o'rganish;
- bir fanning metodlarini boshqa fanlar obyektlarini o'rganishda qo'llash;
- turli ilmiy sohalarida bir xil tushunchalar, qonunlar, nazariyalardan foydalanish;
- yangi ilmiy nazariyalar, ma'lumotlar, asbob-uskunalar, texnologiyalarni integratsiyalashgan asosda ishlab chiqish.

Fanlararo aloqalarni amalga oshirishning qayd etilgan yo'llariga muvofiq o'quv amaliyotida fanlararo aloqalar ham o'rnatiladi.

O'quv fanlari o'rtasidagi bog'lanish zarurati ta'limning didaktik tamoyillari, tarbiyaviy vazifalari, ta'limning hayot bilan bog'liqligi, talabalarni amaliy faoliyatga tayyorlash bilan bog'liq [2].

Ta'lim jarayonida fanlararo aloqalarni amalga oshirishning ko'plab usullari mavjud:

- turli xil o'quv fanlaridan aniq ma'lumotlarni qisman ko'rib chiqish;
- fanlararo xususiyatdagi ta'lim muammolari va muam-moli vaziyatlarni belgilash, fanlararo loyihalarni amalga oshirish;

- bilimlarni bir fandan boshqasiga o'tkazishni ta'min-laydigan umumiy ta'lim va umumlashtirilgan ko'nikmalarni shakllantirish;

- fanlararo mazmundagi masalalarni yechish;
- yaxlit va kompleks darslarni o'tkazish;
- integratsiyalashgan kurslarni (ixtiyoriy, tanlov, fakul-tativ va boshqalar) joriy etish.

Bugungi zamonaviy chuqur integratsiyalashgan davrda fanlararo integratsiya zamonaviy umumta'lim maktablarida o'quvchilarni hayotga tayyorlashga qaratilgan. Buni quyidagi usullarda amalga oshirish mumkin:

- alohida fanlarni o'rganish jarayonida - tushunchalar o'zaro bog'liqligi orqali yoki bir fan bo'yicha bilimga tayan-gan holda, fanlararo masalalarni yechishda yoki fanlararo laboratoriya ishlarini bajarishda;
- integratsiyalashgan fanlarni o'rganish jarayonida ("Atrof-dagi dunyo", "Tabiatshunoslik", integratsiyalangan tanlov fanlar, tanlov fanlari).

Fizika fanining boshqa fanlar bilan integratsiyalashuvin-ing o'ziga xosligini o'quv fanining mazmunini, integratsi-yani amalga oshirishda metodistlar tomonidan tavsiya etil-gan shakllar, metodlar va o'quv qo'llanmalarini tahlil qilish orqali aniqlash mumkin. Fizika fani mazmuni bilan boshqa tabiiy fanlar mazmuni o'rtasidagi bog'liqliklarni tahlil qilish quyidagilarni belgilaydi. Fizika fani boshqa tabiiy fan-lar bilan ham, ijtimoiy, gumanitar, matematika va texnologiya bilan ham deyarli barcha aloqa turlariga ega.

Fizika va kimyo o'qitish o'rtasidagi bog'liqlik (kimyo bo'limi - fizik kimyo - mohiyatiga ko'ra, asosan, fizik bilimlar), asosan konseptual - atom va uning tuzilishi, ko'plab umumiy miqdorlar - moddaning miqdori, molyar massasi va boshqalar kimyoda fizikaga qaraganda ertaroq o'rganiladi, moddaning elektron tuzilishi, elektr zaryadla-rining o'zaro ta'siri, elektroliz - fizikani o'rganish jarayon-ida qaraladi. Fizika va kimyo kurslari bir-biri bilan cham-barchas bog'liq - bir fan bo'yicha o'rganila boshlagan narsa boshqasida davom etadi, keyin esa birinchisida yana chuqurlashadi (atomning tuzilishi, davriy sistemasi).

Biologiya (botanika va zoologiya) fanlarini o'rganishda talabalar harorat, yorug'lik, namlik va boshqalar, gazlar, suyuqliklar va qattiq jismlar xossalari namoyon bo'lishini, kapillyar hodisalarni, diffuziyani ko'rib chiqish orqali, tarozi, lupa, mikroskop va boshqa asboblardan foy-dalanishning dastlabki ko'nikmalarini egallaydilar. Fizik bilimlar talabalarga elektr zaryadlari va elektr maydonining hujayralar hayotidagi rolini yaxshiroq tushunishga imkon beradi. Fanlararo aloqalar - biologiyada fizika bilimlaridan foydalanish qoida tariqasida, faktlar darajasida o'rnatiladi.

Geografiyani o'rganish boshqa tabiiy fanlarga ham murojaat qilishni talab qiladi - suv obyektlarining (sun'iy va tabiiy) iqlim va mikroiklimga ta'siri, ob-havo hodisalari asosan fizik bilimlar bo'lib, issiqlik sig'imi, atmosfera bosimi, bug'lanish, kondensatsiya, konveksiya tushunchala-ri va boshqalar bilan bog'liq.

Astronomiya o'qitishda fizik bilimlarga tayanilgan holda astronomik kuzatishlar va nazariy qonuniyatlar o'rganiladi. Jumladan osmon jismlarining sutkalik va yillik ko'rinma harakatini kuzatish jarayonida uning sutkalik gorizont va yillik paralaksarlari, osmon jismlarigacha bo'lgan masofa, o'lchami, zichligi, temperatura, yorqinliklarini aniqlashda fizik bilimlarga tayaniladi. Osmon yoritkichlarining tarkibiy qismini ularning nurlanish spektrlarini tahlil qilish orqali aniqlash mumkin. Fizika va astronomiya rivoji natijasida oraliq fan sifatida astrofizika shakllandi.

Ekologik muammolar ko'p tarmoqli - ular barcha tabiatshunoslik fanlarida ko'rib chiqiladi va ularni hal qilish yo'llarini izlashda birlashtiriladi.

Fizika o'qitishning eng muhim vazifalaridan biri talabalar olamning ilmiy manzarisining bir qismi bo'lgan olamning hozirgi zamon fizik manzarasi haqidagi tasavvurlarini shakllantirishdir. Olamning zamonaviy ilmiy manzarasi haqidagi g'oyalarni faqat fanlararo asosda shakllantirish mumkin, chunki har bir fan ushbu muammoni hal qilishga hissa qo'shadi [3].

Ta'lim jarayonidagi mavjud amaliy tajribani tahlil qilish fizika va boshqa fanlar o'rtasidagi aloqalarni amalga oshirishning quyidagi asosiy shakllarini ajratib ko'rsatishga imkon beradi [4]:

- an'anaviy darsda mavzuni o'rganish yoki mustahkamlash jarayonida fizik hodisalar va qonuniyatlarning biologik, kimyoviy va boshqa hodisalar bilan aloqasini ochib berish;

- integratsiyalashgan darslarda tabiiy fanlarning o'zaro bog'liqligini ochib berish;

- fizika fanidan amaliy ishlarni bajarishda (masalalar yechish, tajribalar bajarish, loyihalash) talabalarining boshqa fanlarni o'rganishda olgan bilim va ko'nikmalarini ushbu bilimlarning umumiylikini hisobga olgan holda foydalanish;

- kompleks ekskursiyalarni o'tkazish;

- murakkab xususiyatdagi darsdan tashqari mashg'ulot-

Adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi 60110700-Fizika va astronomiya bakalavriat ta'lim yo'nalishining malaka talablari. -Toshkent: 2021 yil 25 avgust.
2. Djorayev M., Sattorova B. Fizika va astronomiya o'qitish nazariyasi va metodikasi. -T.: «Fan va texnologiya», 2015, 352-b.
3. Теория и методика обучения физике в школе: общие вопросы. Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. С.Е.Каменецкий, Н.С.Пурешева, Н.Е.Важеевская и др. Под ред С. Е. Каменецкого, Н. С. Пуршевой. -М.: Академия, 2000.-С. 369.
4. Елагина В.С. О подготовке учителей естественнонаучных дисциплин к самообразовательной деятельности по проблеме меж предметных связей. // «Наука и школа». 2000. №3. -С. 32-35.

REZYUME

Ushbu maqolada fizikaning tabiiy fanlar bilan fanlararo integratsiyasini amalga oshirish usullari, integratsiyalashning o'ziga xos xususiyatlari yoritilgan.

РЕЗЮМЕ

В данной статье освещаются методы осуществления междисциплинарной интеграции физики с естественными науками, специфика интеграции.

SUMMARY

This article covers the methods for the implementation of science integration of physics with Natural Sciences, the specific features of integration.

ЕНГИЛ САНОАТ ЙЎНАЛИШДАГИ ТАЛАБАЛАРДА ИНТЕРФАОЛ МЕТОДЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ НАҚШБАНДИЯ ТАЪЛИМОТИДАГИ ХАЛОЛЛИК ТУШУНЧАЛАРНИНГ СИНГДИРИШ

В.Э.Убайдова - ўқитувчи-стажёр

Бухоро муҳандислик технология институтини

Таянч сўзлар: олий таълим, енгил саноат, Баҳоуддин Нақшбанди, ҳалол, ҳалолликка ўргатиш, ҳалол меҳнат, “Даст ба кору, Дил ба Ёр”, инновацион воситалар.

Ключевые слова: высшее образование, легкая промышленность, Бахоуддин Накшбанди, халял, халяльное учение, халяльный труд, “Даст ба кору, Дил ба Ёр”, инновационные средства.

Key words: higher education, light industry, Bahaiddin Naqshband, halal, halal teaching, halal labor, “Dast ba koru, Dil ba Yor” innovative tools.

Кириш. Жаҳон микёсида сифатли, инсон саломатлигига фойдали, табиий толалардан тайёрланган матоларни тайёрлаш жараёнини такомиллаштириш ва бу жараёни коррупция иллагидан қутқариш асосий муаммо бўлиб қолмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 6 июлдаги «Коррупцияга қарши муросасиз муносабатда бўлиш муҳитини яратиш, давлат ва жамият

ларни о'tkazish (талабаларнинг икки ва undan ortiq fanlar bo'yicha bilimlaridan foydalanadigan to'garaklar ishini tashkil etish, anjumanlar, kechalar o'tkazish).

Bu nomlangan shakllar fanlararo integratsiyaning metodlari va vositalari majmuini belgilaydi - boshqa fanlar ma'lumotlaridan foydalangan holda suhbat yoki hikoya, talabalarining ma'ruzalari, videoroliklar, fanlararo masalalarni yechish, fanlararo mazmundagi topshiriqlar, laboratoriya ishlari, fanlararo loyihalar, o'yin metodlari (fanlararo viktorinalar, musobaqalar o'tkazishda) va boshqalar.

Fizikaning boshqa fanlar bilan integratsiyalashuvining o'ziga xos jihati shundaki, aksariyat hollarda fizika boshqa tabiatshunoslik fanlarida o'rganish obyektlarining jarayonlari va xususiyatlarini tushuntirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi, fanlararo muammolarni hal qilish va hokazo, ya'ni bu vosita, axborot asosi bo'lib, o'qituvchining vazifasini yengillashtiradi - uning o'zi yoki talabalar yordamida fizikadan olingan bilimlarni boshqa fanlarda qo'llashni ko'rsatadi. Fizika-fan kabi, fizika-predmet ham boshqa fanlarga o'ziga xos umumlashtirilgan ko'nikmalar - eksperimental, tadqiqot, muammolarni hal qilish, o'lchash va boshqalarni beradi va ular bilan umumiy usullardan - umumiy o'quv faoliyatidan foydalanadi. Bu shuni anglatadiki, fizikada integrativ aloqalarni amalga oshirishda boshqa fanlar ma'lumotlaridan foydalaniladi, lekin talabalar boshqa fanlarda qisman duch kelgan fizikaga tanish bo'lgan metodlar va usullardan foydalaniladi. Shunday qilib, fizika fanlararo muammolarni hal qilish uchun axborot asosini tayyorlaydi, shuningdek, umumlashtirilgan ko'nikmalar yoki harakatlarni qo'llash haqidagi bilimlarni chuqurlashtiradi va kengaytiradi, talabalar ularni amalga oshirish tajribasi bilan qurollantiradi. Bu fizikaning boshqa tabiiy fanlar bilan fanlararo integratsiyalashuvining o'ziga xos xususiyatlari hisoblanadi.

Fanlararo integratsiyani amalga oshirish borasidagi ishlar tizimli, doimiy, maqsadli va barcha tabiiy fanlar uchun umumiy bo'lishi muhim ahamiyatga ega.

Adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi 60110700-Fizika va astronomiya bakalavriat ta'lim yo'nalishining malaka talablari. -Toshkent: 2021 yil 25 avgust.

2. Djorayev M., Sattorova B. Fizika va astronomiya o'qitish nazariyasi va metodikasi. -T.: «Fan va texnologiya», 2015, 352-b.

3. Теория и методика обучения физике в школе: общие вопросы. Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. С.Е.Каменецкий, Н.С.Пурешева, Н.Е.Важеевская и др. Под ред С. Е. Каменецкого, Н. С. Пуршевой. -М.: Академия, 2000.-С. 369.

4. Елагина В.С. О подготовке учителей естественнонаучных дисциплин к самообразовательной деятельности по проблеме меж предметных связей. // «Наука и школа». 2000. №3. -С. 32-35.

REZYUME

Ushbu maqolada fizikaning tabiiy fanlar bilan fanlararo integratsiyasini amalga oshirish usullari, integratsiyalashning o'ziga xos xususiyatlari yoritilgan.

РЕЗЮМЕ

В данной статье освещаются методы осуществления междисциплинарной интеграции физики с естественными науками, специфика интеграции.

SUMMARY

This article covers the methods for the implementation of science integration of physics with Natural Sciences, the specific features of integration.

ЕНГИЛ САНОАТ ЙЎНАЛИШДАГИ ТАЛАБАЛАРДА ИНТЕРФАОЛ МЕТОДЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ НАҚШБАНДИЯ ТАЪЛИМОТИДАГИ ХАЛОЛЛИК ТУШУНЧАЛАРНИНГ СИНГДИРИШ

В.Э.Убайдова - ўқитувчи-стажёр

Бухоро муҳандислик технология институтини

Таянч сўзлар: олий таълим, енгил саноат, Баҳоуддин Нақшбанди, ҳалол, ҳалолликка ўргатиш, ҳалол меҳнат, “Даст ба кору, Дил ба Ёр”, инновацион воситалар.

Ключевые слова: высшее образование, легкая промышленность, Бахоуддин Накшбанди, халял, халяльное учение, халяльный труд, “Даст ба кору, Дил ба Ёр”, инновационные средства.

Key words: higher education, light industry, Bahaiddin Naqshband, halal, halal teaching, halal labor, “Dast ba koru, Dil ba Yor” innovative tools.

Кириш. Жаҳон микёсида сифатли, инсон саломатлигига фойдали, табиий толалардан тайёрланган матоларни тайёрлаш жараёнини такомиллаштириш ва бу жараёни коррупция иллагидан қутқариш асосий муаммо бўлиб қолмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 6 июлдаги «Коррупцияга қарши муросасиз муносабатда бўлиш муҳитини яратиш, давлат ва жамият

бошқарувида коррупциявий омилларни кескин камайитириш ва бунда жамоатчилик иштирокини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПФ-6257-сон қарор қабул қилинган [1]. Ўзбекистонда ҳам коррупциянинг олдини олиш, экспортбон енгил саноат маҳсулотларини тайёрлаш жараёнида хом-ашёлардан рационал фойдаланиш, меҳнат фаолиятини тармоқ меъёрий талаблари доирасида ташкил этиш, бу борада