



**BIOLOGIYANI FIZIKA BILAN BOG'LAB O'QITISHDA
KONFERENSIYALAR TASHKIL ETISH**

G'aniyeva Guliruxsor Islamovna

Termiz Davlat Universiteti, Botanika kafedrasi o'qituvchisi

ganiyevaruxsora82@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14195452>

Annotatsiya. Ushbu maqolada fanlar taraqqiyotidagi ikki obyektiv xususiyat – differensiatsiya (tarmoqlanish) va integratsiya (qo'shilish, birlashish), pirovard natijada, olamning yaxlit, umumiy ilmiy manzarasi yaralishi, biologiya va fizika fanlaridan konferensiyalar tashkil etishning ahamiyati haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: differensiatsiya, integratsiya, yarmarka metodi, faol va interaktiv, ishqalanish kuchi, Broun harakati.

Ta'lim-tarbiya tizimini yaratishda o'quv rejadan o'rin olgan barcha o'quv fanlari, shu jumladan, biologiya fanini o'qitish jarayonida fanlararo bog'lanishni amalga oshirish mazkur tizim yaxlitligini ta'minlashda muhim o'rin tutadi. Ma'lumki, tabiiy fanlar, xususan, biologiya va fizika o'quv fanlari tadqiqot obyekti va predmetiga ko'ra bir-biriga yaqinligi sababli, ularni o'qitishda fanlararo bog'lanishni amalga oshirish tabiatdagi borliq, ularda boradigan jarayonlar va o'zgarishlarning mazmun-mohiyatini anglash, mazkur o'quv fanlari mazmunidagi umumiy va xususiy tushunchalarni yaxlit tasavvur qilish va amaliyotga qo'llash ko'nikma va malakalarini tarkib toptirish orqali o'quvchilarda intellektual salohiyatini shakllantirish imkoniyatini vujudga keltiradi.

O'qitish jarayonida fanlararo bog'lanishni amalga oshirish moddiy va ma'naviy olamni tadqiq qiluvchi turli fanlarning o'zaro hamkorligi ular rivojining tabiiy jarayoni va o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashi va tafakkurini rivojlantiruvchi omil sifatida nazarda tutish zarur.

Tadqiqot ko'lamining tor doiraga ko'chishi evaziga bu fanlarning har birida ixtisoslashuv muqarrar ro'y beradi. Fanlar taraqqiyotidagi ikki obyektiv xususiyat – differensiatsiya (tarmoqlanish) va integratsiya (qo'shilish, birlashish), pirovard natijada, olamning yaxlit, umumiy ilmiy manzarasi yaralishida beqiyos o'rin tutadi. Bunday sharoitda inson tomonidan biosferaga ko'rsatilayotgan ta'sirni tartibga solish, inson va tabiatning o'zaro munosabatlarida muvozanatga erishish muammolari borgan sayin dolzarb bo'lib qolmoqda.



Integratsiyani differentsiatsiyasiz tushunish ma'noga ega bo'lmay, ular dialektika nuqtai nazardan biri-birlarini aniqlashtiruvchi, ajratib bo'lmay yo'nalishlardan hisoblanadi. Akademik I.D.Zverevning yozishicha, "Integratsiya-uzviy bog'lanishlikni, yaxlitlikni yaratish jarayoni. O'qitishda unga turli o'quv fanlarining elementlarini uyg'unlashtirish asosida yagona sintezlovchi kursning natijalovchi jarayoni deb qarash mumkin". Ta'lim-tarbiya jarayonida biologiya va fizika o'quv fanlari o'rtasida fanlararo bog'lanishni amalga oshirish o'quvchilarning faktlarni tahlil qilish, hodisa va jarayonlarni o'rganishda sabab-oqibat bog'lanishlari mohiyatini tushunish, o'quv fanlari bo'yicha avval o'zlashtirgan bilimlarini yangi vaziyatlarda qo'llashi orqali o'quv materialini ongli o'zlashtirishga erishishga zamin tayyorlaydi. Shuningdek, tabiatda sodir bo'layotgan jarayonlarni kuzatish, ularning mohiyatini anglash, biologiyaga doir muammoli savol-topshiriqlarni bajarish orqali o'quvchilarning mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish zaminida intellektual salohiyatni shakllantirish va rivojlantirish bugungi kunning dolzarb muammosi sanaladi.

Dars jaronidan tashqari vaqtlar o'quvchilar o'rtasida biologiyani fizika bilan bog'lab konferensiyalarni tashkil etishda quyidagilarni maqsad qilib qo'ydik.

- jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish;
 - o'z fikrini og'zaki va yozma tarzda aniq, tushunarli bayon qila olish;
 - mavzudan kelib chiqib savollarni mantiqan to'g'ri qo'ya olish va javob berish;
 - ijtimoiy moslashuvchanlik;
 - o'zaro muloqotda muomala madaniyatiga amal qilish;
 - hamkorlikda ishlay olish;
- muloqotda suhbatdosh fikrini hurmat qilgan holda o'z pozitsiyasini himoya qila bilish;
- turli ziddiyatli vaziyatlarda o'z ehtiroslarini boshqarish;
 - muammo va kelishmovchiliklarni hal etishda konstruktiv qarorlarni qabul qila olish kabi kompetensiyalarni shakllantirish va rivojlantirishdir.

Biologiyani fizika bilan bog'lab sinflararo konferensiyalar tashkil etish va uni o'tkazish talabiga muvofiq o'quvchilar o'rganilgan mavzular yuzasidan o'quv topshiriqlarini aniq va dalillar asosida bajarishi, mantiqiy ketma-ketlikda savollar tuza olish, savollarga yozma va og'zaki javob berishda til me'yorlariga rioya qilgan holda o'z fikrini aniq, mantiqiy ketma-ketlikda bayon etish, javoblarini dalillash, hamkorlikda ishlash jarayonida tinglash madaniyatiga amal qilgan holda guruh a'zolarining javoblarini tinglay olish, mushohada qilish va o'z javobini mantiqan bayon qilish orqali umumiy xulosa yasashda faol ishtirok etish, sinfda



o'rtoqlari bilan sog'lom turmush tarzi me'yorlariga amalga qilgan holda muloqotga kirishishni o'rganadi.

"Baliqlar dunyosiga sayohat" mavzusida tashkil etilgan konferensiyada "Yarmarka" metodi (yoki Bozor metodi) ni qo'llash konferensiyaning samaradorligini oshiradi. Yarmarka metodi (yoki Bozor metodi) – ta'lim jarayonida o'quvchilarni faol ishtirok etishga undovchi usul bo'lib, bunda har bir o'quvchi yoki kichik guruh ma'lum bir mavzuni mustaqil ravishda o'rganib, uni boshqalarga taqdim etadi. Yarmarka usuli orqali o'quvchilar o'z bilimlarini boshqalar bilan baham ko'rishlari va turli mavzular bo'yicha tushunchalarini kengaytirishlari mumkin.

Yarmarka metodining qo'llanilishi quyidagicha:

1. Mavzularni tayyorlash: o'qituvchining tavsiyasiga binoan o'z maqomiga tegishli bo'lgan quyidagi mavzular bo'yicha ma'ruza tayyorlaydilar:

1. Hayvonlarning harakatlanish organlari ularning yashash muhitiga bog'liqligi (baliqlar misolida)

2. Baliqlar skeletining boshqa umurtqalilarnikidan farq qilishi

3. o'simlik va hayvonlarning nafas olishi.

4. Biologik va fizik tushunchalarning o'zaro aloqadorlik xususiyatlari.

5. Harakat faoliyati bilan ishqalanish kuchi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik jarayonlariga oid ma'lumotlarni mustaqil o'qib-o'rganish, kognitivlik ko'nikmalarini va hayotiy tajribani mustaqil ravishda muntazam oshirib borish, kundalik hayotida biologik jarayon va fizik hodisalarni muqobil baholash.

2. Guruhlarda ishlash: Har bir guruh o'z mavzusini chuqur o'rganadi va ma'lumotlar yig'adi. Ular ijodiy usullar orqali (plakat, slayd, qulay grafikalar va boshqalar) mavzuni taqdimotga tayyorlaydi.

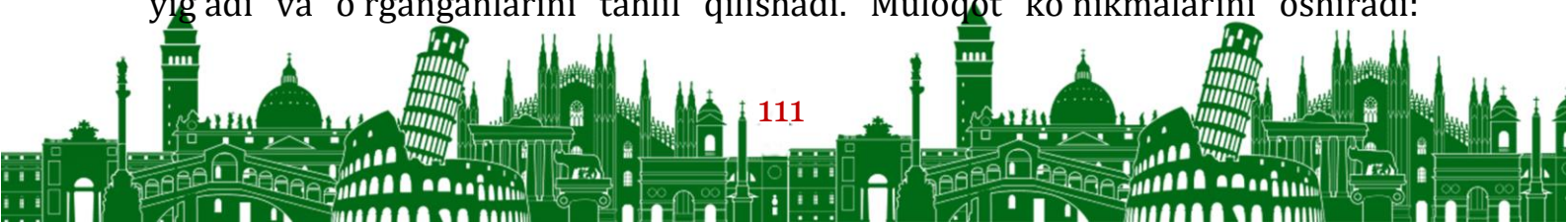
3. "Yarmarka" tashkil etish: Konferensiya vaqtida sinf yoki zal ichida "yarmarka" muhitini yaratish uchun har bir guruh o'z loyiha ishini stendda tayyorlaydi. Har bir loyiha ishida o'quvchilar o'z mavzusi haqida ma'lumot beradi va qolgan ishtirokchilar bilan muloqot qiladi.

4. O'rganish jarayoni: Guruhlardagi o'quvchilar boshqa stendlarga kelib, yangi mavzular bilan tanishadi va kerakli ma'lumotlarni o'zlashtiradi. Shu bilan birga, savol-javoblar orqali mavzuni chuqurroq o'rganish imkoniyati yaratiladi.

5. Tahlil va xulosa: Dars oxirida o'qituvchi umumiy xulosa qiladi va har bir guruhning ishini baholaydi, o'quvchilarning faol ishtiroki tahlil qilinadi.

Yarmarka metodining afzalliklari

Mustaqil o'rganishni rivojlantiradi: O'quvchilar mustaqil ravishda axborot yig'adi va o'rganganlarini tahlil qilishadi. Muloqot ko'nikmalarini oshiradi:



Yarmarka jarayonida o'quvchilar o'z mavzularini boshqalarga taqdim etish va savollarga javob berish orqali nutq va muloqot ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Faol va interaktiv o'rganish: Bu metod barcha ishtirokchilarning faol bo'lishini talab qiladi, chunki ular faqat tinglovchi bo'lib qolmay, balki mavzuni o'rgatish uchun ham mas'ul bo'lishadi.

Ijodiy yondashuvni rivojlantiradi: O'quvchilar mavzuni taqdim etishda turli xil kreativ yondashuvlar qo'llashlari mumkin.

Konferensiyaga "Yarmarka" metodi tanlashdan maqsad – ko'p mavzuli va keng ma'lumotlarni o'z ichiga olgan darslar uchun samarali hisoblanadi. VII sinf biologiya darsligida baliqlarning xilma-xilligi, tashqi va ichki tuzilishi bir nechta mavzularda ko'satib o'tilgan. Darsdan tashqari to'garak va konferensiyalar bir nechta mavzuni o'zida jamlagan "Baliqlar duyosi", "Qushlar olami" kabi mavzularda o'tkazilsa, o'quvchilarning biologiya darsiga bo'lgan qiziqishini oshirishga yordam beradi.

Konferensiyalarni sinflararo, maktablararo joriy qilinsa o'quvchilarning axborot bilan ishlash kompetensiyalari ham samarali shakllanadi. O'quvchi oldindan o'qituvchi tomonidan yo'naltirilgan mavzularda "Umurtqalilarning tayanch - harakat organlari" mavzusini sinf "Fizika" o'quv darsligidagi "Ishqalanish kuchi" mavzusi bilan o'zaro aloqadorlikda o'qib o'rganishi lozim bo'ladi. Misol keltiraydigan bo'lsak, ishqalanish kuchi – bu jism harakatlanishida paydo bo'ladigan va harakatga qarshi yo'nalgan kuch ishqalanish kuchini yuzaga keltiradi. Masalan, oq qog'oz ustida taxlanib turgan sanoq cho'plarni surish uchun kuch bilan ta'sir etilish kerak. Ishqalanish kuchi hosil bo'lishining birinchi sababi – bir-biriga tegib turadigan jismlarning g'adir-budurligidir. Ikkinchi sababi – bir-biriga tegib turadigan jismlar molekulalarining o'zaro tortishishi. Demak, umurtqalilar harakatlanganda uning oyoqlari bilan yer yuzi sirtining o'zaro ta'sirda bo'lishi ishqalanish kuchini yuzaga keltiradi.

Suv sathining muzlab qolishi ko'pchilik baliqlarni nobud bo'lishiga sabab bo'ladi. Bunga sabab nima?

Nima uchun og'zi tor shisha idishlardan akvarium sifatida foydalanib bo'lmaydi? kabi savollarga javobni "Tirik organizmlarning nafas olishning ahamiyati", fizika darsligidan "Molekulyar – kinetik nazariya. Diffuziya. Broun harakati", "Aerodinamika" mavzularini o'qib o'rganish maqsadida mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish, saralash, qayta ishlash, saqlash, ulardan samarali foydalana olish, ularning xavfsizligini ta'minlash, media madaniyatga ega bo'lish layoqati shakllanadi.



Quyidagi o'quv mehnati ko'nikmalari o'quvchilarda axborot bilan ishlash kompetensiyasini tarkib toptirishga asos bo'ladi:

darslik bilan ishlash ko'nikmalari;

darslikning kirish qismida berilgan ko'rsatmalarni bilish va qo'llash; rang bilan ajratilgan iboralarni farqlay olish;

darslikning mundarijasi asosida mo'ljal olish;

kolontitullardan foydalanishni bilish;

ko'rsatmalardan foydalana olish;

matn ustida ishlash ko'nikmalari;

o'qilgan matnga reja tuza olish; matndan foydalanib savollarga javob topish; ma'ruza yozish; darslik matnidan foydalanib amaliy xarakterdagi topshiriqlarni bajara olish;

jadval, diagramma, sxemalar tuza olish;

darslik matnidan foydalanib tushuncha, qoidalarni topa olish;

obyektning tavsifini tuzish, xulosa yasash.

Biologiya o'qituvchisi o'quvchilarda axborot bilan ishlash kompetensiyasini tarkib toptirish maqsadida mavzuga oid o'quv materiallari va videofilmlardan foydalanishi, qo'shimcha adabiyotlar va internet saytlaridagi ma'lumotlarni saralashi, shu asosda o'quvchilarga animatsiya va taqdimot materiallarini tayyorlash yuzasidan topshiriqlarni berish orqali ularning ilmiy dunyoqarashini kengaytirishi uchun dars, darsdan tashqari ishlar, konferensiyalardan o'z o'rnida foydalanish samarali natija beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Zverev I.D. Ekologiya v shkolnom obrazovanii. -M.: Znanie, 1988.-96 s.
2. Saparov.K va boshqalar Biologiya 7-sinf uchun darslik. -Toshkent:2022.-176 b.
3. K.T. Suyarov K.T. va boshq . Fizika : 7-sinf uchun darslik – Toshkent: Respublika ta'lim markazi, 2022. – 192 b.
- Sulliyeva Suluv Khurramovna , G'aniyeva Guliruxsor Islamovna, Tojiyeva Feruza Anvarovna//Effective ways of teaching biology in connection with physical science (in the example of class VII)// Eur. Chem. Bull. 2023, 12(Issue 8),4040-4045
5. Сайфуллаев Г.М., Алимова Л.Х., Ходиев Б.О Формирование и развитие ихтиофауны водоемов низовьев р. Зарафшан. Вестник науки и образования, 22- 25.
6. G'aniyeva G.I. VII sinfda biologiyanning " Baliqlar "bo'limini fizika bilan bog'lab o'qitish metodikasining samaradorligi - Xorazm Ma'mun Akademiyasi axborotnomasi –11/3-2023



7. G'aniyeva G.I. //Biologiyaning baliqlar bo'limini fizika bilan bog'lab o'tishda integratsiyaning afzalliklari// Xorazm Ma'mun Akademiyasi axborotnomasi – 12/3-2023
8. G'aniyeva G. // Biologiyani o'qitishda fanlararo bog'lanishning afzalliklari//. O'zMU Xabarlar Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti ilmiy jurnali 2023, [1/9]
9. G'aniyeva G.I., Tojiyeva F. A. //Spektral nurlarning tirik organizmlarga ta'siri //“O'quvchi-talaba kreativ faoliyatini rivojlantirish kontekstida innovatsion ta'lim texnologiyalaridan fanlararo sinxron-asinxron foydalanish” xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi. Denov, 2023 yil 29-30 sentyabr
10. G'aniyeva , G.I. //Biologiyaning umurtqali hayvonlar xilma-xilligi. baliqlar bo'limini “Skarabey” texnologiyasida o'tishning afzalliklari//. Наука и инновация, 1(29), 88–90. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/si/article/view/22882> (2023)

