

BIOLOGIYA VA TURDOSH TABIIY FANLARDAN INTEGRATSIYALASHGAN DARSLARNI TASHKIL ETISHNING ASOSIY YONDASHUVLARI.

Moxigul Toshboyeva

*Andijon davlat pedagogika instituti Biologiya yo'nalishi talabasi, O'zbekiston,
Andijon*

Asila Saloyeva

*Andijon davlat pedagogika instituti Biologiya yo'nalishi talabasi, O'zbekiston,
Andijon*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada biologiya va boshqa turdosh fanlarning o'zari aloqadorligi va shu asosida integratsiyalashgan darslarni tashkil etish to'g'risida ma'lumot berilgan.*

Annotation: *This article provides information on the interrelationship of biology and other related sciences and the organization of integrated classes based on this.*

Аннотация: *В данной статье представлена информация о взаимосвязи биологии и других смежных наук и организации на этой основе интегрированных занятий.*

Kalit so'zlar: *Diffuziya, puls, ferment, integratsiya, elektron mikroskop, qurg'oqchilik, interfaol.*

Key words: *Diffusion, pulse, enzyme, integration, electron microscope, drought, interactive.*

Ключевые слова: *Диффузия, импульс, фермент, интеграция, электронный микроскоп, засуха, интерактивность.*

Biologiya-hayot haqidagi fan bo'lib, bu atamani fransuz olimi J.B. Lamark va nemis olimi G. R. Treviranus 1802- yilda fanga olib kirgan. Biologiyaning o'rganish obyektlari o'simlik, hayvon, bakteriya, virus, zamburug' va boshqa barcha tirik organizmlarni to'qiima va hujayralar tarkibi, ularda kechadigan jarayonlar organizmlarning shaxsiy va tarixiy rivojlanishi va tirik organizmning o'zaro anorganik tabiat bilan aloqasi o'rganiladi. Biologiya bir qancha fanlardan tashkil topgan. Jumladan zoologiya (hayvonlarni), botanika (o'simliklarni), genetika (irsiyat va o'zgaruvchanlikni), mikrobiologiya (kichik jonzotlarni), mikologiya (zamburug'larni), odam anatomiyasi va fiziologiyasi (odam organizmini tuzilishini va funksiyasini), gidrobiologiya (suvda yashovchi organizmlarni), briologiya (yo'sinlarni), lixenologiya



(lishayniklarni), algologiya (suvo'tlarni), paleobotanika (qazilma holdagi o'simliklarni) va geobotanika (o'simliklarni yer sharida tarqalishini) o'rganadi.

Hozirgi vaqtda biologiyaning asosiy yo'nalishlaridan biotexnologiya genetik injeneriya biofizika molekulyar biologiya kabi fanlar jadal rivojlanib bormoqda.

Tirik organizmlar tuzilishini o'rganish darajasiga binoan ham bir qancha fanlar shakllangan (mas, molekulyar biologiya, gistologiya, anatomiya, ekologiya va boshqalar). Biologiyaning bevosita amaliyot bilan bog'langan masalalarini parazitologiya, gelmintologiya, immunologiya, bionika, kosmik biologiya kabi fanlar o'rganadi.¹

Biologiya o'rta ta'lim maktab o'qubchilarining tabiatshunoslik ta'limining ham muhim qismidir. Bu fanni o'qitish o'qyvchilarni ilmiy dunyoqarashini shakllantiradi. O'quvchilar tomonidan yetakchi g'oyalarni o'zlashtirishga asos bo'ladi.

Biologiya va fizika o'rtasidagi aloqadorlik. Keyingi yillarda tabiiy fanlarni mamlakatimizga kirib kelishi fanlarni o'zaro bog'liqligini isbotlab bermoqda. Bu fanlar qatorida biologiya va fizika fanlarini bir-biriga bog'liqligini fizika fanidan erishgan yutuqlar masalan, yadro energiyasi, yarimo'tkazuvchanlik texnikasi va boshqa fanlar rivoji hamda ularda yangi kashfiyotlar yaratilishi biologiya fanining rivojiga o'z ta'sirini ko'rsatmoqda. Biologiya fani dunyoviy tabiiy fizika asosini to'ldirib turadi va o'zgartiradi. Uning fizikaviy jarayonlarining xususiyatlari to'g'risida umumlashtirilgan bilimlarni kiritadi. Elektron mikroskoplar yaratilishi natijasida tirik organizmlarni irsiyati va irsiyatning moddiy asosi bo'lgan DNK va RNK ning o'ziga xos vazifalari xususiyatlari va belgilarning paydo bo'lishidagi rolini aniqlash mumkin.

Ushbu jarayonlarning jismoniy hodisadir. Masalan zologiyada fizika bo'yicha bilimlarimiz yordamida suvdagi baliqlarni harakati quruqlikdagi hayvonlar, havo muhitida harakatlanadigan hayvonlarni harakat qanday sodir bo'lishini undan tashqari, hayvonlar tovushlarni qanday chiqarishi va tovushlarni idrok etishi ularning ko'rish organlari qanday joylashtirilganligi, muvozanat organlarining ishlash mexanizmi tushuntiriladi. Odam anatomiyasi va fiziologiyasi fanidagi qonlarning tomirlarda oqish mexanizmi va qon bosimi, puls urishi, o'pkaning tiriklik sig'imini o'lchash, muskullarni harakati, tirik organizmlarning nafas olish jarayonida kechadigan diffuziya hodisasi, o'simliklarda kechadigan fiziologik jarayonlar ham biologiya va fizika fanlarining bir-biriga bog'liqligini yaqqol namunasidir.

Biologiya va kimyo fanlari o'rtasidagi aloqadorlik. Kimyo fani ham tabiiy fanlarga aloqador fan hisoblanadi. Bu fan orqali hujayralarning kimyoviy tarkibi va anorganik va organik moddalarni moddalarni tarkibi, tuzilishi va xossalari o'rganiladi. Biologiya va kimyo o'rtasidagi shakllangan fanlar biokimyo, bioanorganik va biorganik kimyo shular jumlasidandir. Tirik organizmlarda



uchraysdigan organik moddalar oqsil lipid uglevodlarning tarkibi, molekulyar tuzilishi va ularning hujayrada bajaradigan funksiyalarini aniqlash, hujayrada modda va energiya almashinuvi tadqiq etishga modda va energiya saqlanish qonuni zamin yaratdi. Tirik organizmlar ya'ni o'simliklar hayotida kimyoviy elementlarning ahamiyati masalan, azot o'zimliklarni o'sishini kaliy va fosfor esa o'simliklardan mo'l hosil olishda foydalaniladi. Organizmlarda oziq moddalarning fermentlar ta'sirida parchalanib, qon va limfaga so'rilishi bunga yorqin misoldir.

Biologiya va geografiya, ekologiya fanlari o'rtasidagi aloqadorlikka tirik organizmlar jumladan o'simlik va hayvonlarni yer sharida tarqalishi, suv muhitidagi hayvonlarning harakatlanishiga ko'ra plankton, bentos, nekton va bundan tashqari qurg'oqchilikka chidamli cho'l o'simliklari, tuproq muhitiga organizmlarning moslashuvi, organizmlarning tashqi muhitga va shu o'rinda tashqi muhitning organizmlarning hayot faoliyatiga ta'siri kabi jarayonlarni misol keltirish mumkin.

Xulosa. Qo'shni fanlarga doir materiallardan biologiya darslarida keng miqyosda foydalanish fanlararo uzviy aloqadorlikni mustahkamlaydi. Bu esa dars mavzularini har tomonlama tushunish va mazmunini atroflicha ochib berishga imkon beradi. Har bir fanda bo'ladigan yangilanishlar fanlararo rivojlanishni mustahkamlaydi. Ushbu yangiliklardan foydalanish hozirgi zamon o'qituvchisiga qo'yilgan talab bo'lib mavzuning mazmunini o'quvchilar ongiga singdirishi va uning beradigan samarasini oshishida asosiy omillardan biri hisoblanadi. Hozirgi zamon o'qituvchisi dars mavzusiga ko'ra metodlarni to'g'ri tanlash, mavzuni yoritishga keng yo'l ochib beradi. Biologiya fanida fanlararo bog'lanish boshlang'ich hamda yuqori sinf bundan tashqari akademik litsey va kasb-hunar kollejdagi o'quv predmetlarini o'qitishda ham qo'llash mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Innovasion ta'lim texnologiyalari / Muslimov N.A., Usmonboyeva M.H., Sayfurov D.M., To'rayev A.B. - T.: "Sano standart" nashriyoti, 2015. - 81-b.

2. Ishmuhamedov R.J. Innovasion texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari /O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari o'qituvchilarining malakasini oshirish va qayta tayyorlash fakulteti tinglovchilari, akademik lisey va kasb-hunar kollejlari o'qituvchilari uchun uslubiy tavsiyalar. - T.: TDPU, 2004.

3. Yo'ldoshev J.G', Usmonov S. Ilg'or pedagogik texnologiyalar. - T.: O'qituvchi, 2004. Pedagogika: 1000 ta savolga 1000 ta javob / Met. qo'll.



U.I.Inoyatov, N.A.Muslimov, M.Usmonboyeva, D.Inog'omova. - T.: Nizomiy nomidagi TDPU, 2012. - 193 b.

4. Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. - Qarshi.: Nasaf, 2000.

5. Ro'ziyeva D., Usmonboyeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi / Met.qo'll. - T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013. - 115 b.

6. Musurmonov R. Ta'lim faoliyati sharoitida o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi nizolarning oldini olish - ta'lim samaralidorligi omili. Academic research in educational sciences volume 2 | issue 4 | 2021 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723

7. Ismoilova D.M. Zamonaviy didaktik yondashuvlar asosida umumiy o'rta ta'lim maktablari ta'lim mazmunini prognostika qilish. Xalq ta'limi" jurnali T.:2020 yil №5 International scientific-practical conference on the topic of "Problems and perspectives of modern technology in teaching foreign languages"

8. Khasanova G. K. The success and education system of South Korea and Japan //Наука сегодня: проблемы и пути решения [Текст]: материа. - 2021. - С. 94.

9. Khasanova, G. K. (2021). MAIN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF EDUCATION AND PROFESSIONAL TRAINING IN THE WORLD. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, ^ (Special Issue 1),

10. Хашимова С. НЕКОТОРЫЕ ГРАММАТИЧЕСКИЕ И СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УДВОЕНИЯ В ЯПОНСКОМ ЯЗЫКЕ. - Страны. Языки. Культура. - С. 334-338.

11. Хашимова С. On some features of teaching foreign language for students of non-philological areas at the initial stage. - 2019. - Евразийское Научное Объединение. - С. 334-338.

12. Mavlonov. O, Tilavov. T, Aminov. B. "Odam va uning salomatligi". "O'QITUVCHI" NASHRIYOT-MATBA'A IJODIY UYI. TOSHKENT-2019. 55-60 b.

¹-google.

