

TABIY FAN DARSLARIDA O'QUVCHIARNI ILMIY IZLANISHGA YO'NALTIRISH

Umirzoqova Hulkar Shamsiddin qizi

Shahrisabz Davlat Pedagogika Instituti

Pedagogika fakulteti talabasi

Kalit so'zlar: *tadqiqot, tadqiqotchi, tajriba, tahlil, taqqoslash, faraz, muammo, kuzatish, refleksiya.*

Tabiat haqidagi ma'lumotlar shu qadar cheksizki, uni ummonga mengzasak bo'ladi. Inson tug'ilganidan boshlab tabiat bilan uyg'un holda yashaydi, unib-o'sadi va bu dunyoni tark etadi. Tabiatning milliy boyliklaridan oqilona va unumli foydalanish haqidagi bilimlarni esa har kim va hamma vaqt bilishi lozim. Bugungi kunda yosh avlodga ana shunday zarur bilimlarni berib borishimizda tabiiy fanning o'rni beqiyos. Har bir mavzu bo'yicha amalga oshiriladigan tajribalar, bajariladigan vazifalar o'quvchilarning tabiat haqidagi yangi bilimlarini oshirib boradi. Birgina mavzuning o'zida o'quvchi ham ma'lumot oladi, ham fikrlashdoirasini oshiradi. Buning isboti sifatida Tabiiy fandan " Men tadqiqotchiman" mavzusini tahlil qilaylik. Drasning borishi quyidagi ha bo'lishi mumkin;

Sinf o'quvchilari kichik guruhlarga ajratiladi. Ularga fikrlash va mantiq qilishga undovchi savol beriladi.

Muammoli savol :

Tadqiqodchi bo'lsangiz , nimalarni o'rgangan bo'lar edingiz?

Javoblardan kelib chiqib , tadqiqotni amalga oshirish bosqichlari to'g'ri ketma-ketlikda bajarilishi haqida „Step by step“ usulida tushuncha beriladi. Darslikda berilgan ma'lumotlar asosida tadqiqot olib borish bosqichlarini tushuntirib beriladi. Ammo bu ketma-ketlik boshqacharoq bo'lishi ham mumkin .

Masalan odamlarning barmoqlaridagi iz bir xilmi yoki har xilmi ?

O'quvchilarning o'rganishlari kerak bo'lgan muammoni dastlab kuzatishlari lozimligi tushuntiriladi.

Qo'lingizdagi barmoq izlarini lupa yordamida kuzating. Unda siz nimalarni ko'rdingiz? Ushbu kuzatishni yana davom ettiring.

Sinfdoshingizning barmoq izlarini lupa yordamida kuzating. Har ikki holatni solishtiring. Odamlarning barmoqlaridagi izlar har xil. Bunda o'quvchilarga shunday ma'lumot berish lozim. Inson har tomonlama shakllangan va undagi xususiyat , qobilyat ham xuddi barmoq izlari kabi o'xshamasligi , bu qobilyatlardan to'g'ri foydalanish muhimligi tushuntiriladi. Faraz tushunarli bo'lishi uchun tekshiriladi. Tadqiqotning keying bosqichi tajriba hisoblanadi. Tajriba uchun bizga siyohli bo'yoq , oq qog'oz kerak bo'ladi.

Har bir barmog'ingizni siyohli bo'yoqqa botirib , oq qog'ozga bosing. Ushbu tajriba bajarilgandan so'ng tadqiqotning keying qadami hisoblanuvchi tahlilga o'tiladi.

Oq qog'ozda hosil bo'lgan barmoq izlari tasvirini taqqoslang. Barmoq izlaringiz qanday shaklda? Bunda o'quvchida tahlil qilish, solishtirish va farqlarni taqqoslash ko'nikmalari shakllanadi. Har biro damning barmog'ida o'ziga xos chiziqlar mavjud. Shuning uchun barmqlardagi izlar har xil bo'ladi. Barmoq izlarini tekshirish orqali shaxsni aniqlash mumkin. Xulosadan keyin quyidagi qiziqarli ma'lumotni berish mumkin. Yangi tug'ilgan chaqaloqning tovon izi va onaning qo'l barmoqlaridagi izlar bir xil bo'lishi isbotlangan. O'quvchilar umumiy xulosaga yo'naltiriladi.

O'qituvchi mavzu yuzasidan mantiqiy o'ylashga undaydigan savol berishi ham mumkin. O'quvchilar bu savolga guruhlariga bo'lingan holda javob beradi. Bundan tashqari tadqiqotchi sifatida nimani o'rganishlarini aniqlik oladilar. O'quvchilar tadqiqot olib borish bosqichlarini navbati bilan bajaradi, tushuntira oladi, tahlil qiladi va xulosa chiqaradi.

O'quvchilar guruhlarda tadqiqotni bosqichma-bosqich o'tkazadilar. Barmoq izlari bir xil emasligini tushunadilar. Guruhlarga bo'lingan holda har bir jarayon muhokama qilinadi o'quvchilarda tadqiqot o'tkazish orqali amaliy kompetensiya shakllanadi.

Tabiatni o'rganishda tadqiqotchi qanday fazilatlariga ega bo'lishi kerakligini, har bir inson a'zolarining vazifasi hamda ahamiyatini tushunadi. Dars yakunida o'quvchilarning qiziqishlarini oshirish maqsadida turli savollar beriladi. Savollar har xil javobli bo'lishi muhim ahamiyatga ega.

1 Kimlarni tadqiqotchi deyishimiz mumkin?

2 Tadqiqot qanday bosqichlardan iborat?

3 Nima uchun tadqiqotchi deymiz?

O'quvchilarga berilgan savollar ularning fikr-mulohazalarini kengaytirish bilan birga tadqiqot olib borishga undashi ham shart. Masalan, savollar o'quvchi turli xil javob berishiga moslanishi kerak. Ular bo'yicha turli javob olish mumkin bo'lsin.

1 Oydagi yangi restoran haqida nima deysiz?

2 Kosmonavtlar o'z kosmik kemalarini qayerda qoldiradilar?

3 Sayyoralar qanday musiqaga raqsga tushishadi?

O'quvchilarning bilimlarini mustahkamlash uchun esa mashq daftarida berilgan amaliy topshiriq bajariladi.

Bizga kerak;

Qora Qalam, skotch, oq qog'oz.

1 oq qog'ozning barmoqqa mo'ljallangan qismini bo'yang.

2 barmo'ingizni bo'yalgan qog'ozga ishqalang.

3 bir bo'lak skotchni bo'yalgan barmog'ingizga yopishtiring.

4 skotchni barmoqdan ko'chirib jadvalga yopishtiring.

5 Hosil bo'lgan barmoq izlarini lupa yordamida o'rganing.

6 barmoq izlari qaysi turda ekanini aniqlang.

1 yoysimon_____

2ilgak_____

3aylana_____

Barmoq izlarining xususiyatlaridan telefonlardagi ma'lumotlarni himoyalash , o'g'rilikni aniqlash va hokazolardan foydalaniladi. Chunki har bir insonning barmoq izlari o'zigagina xos takrorlanmasdir.

Dars so'ngida olingan ma'lumotlar yig'iladi va xulosa qilinadi. Darsning refleksiya bosqichida o'quvchilarga yangi tadqiqotni amalga oshirish bo'yicha topshiriq beriladi. Masalan , daraxt ildzlarini solishtirish. Darsda faol qatnashgan o'quvchini formativ baholash turi bo'yicha baholash mumkin

Tabiiy fan ma'lumotlari va yangiliklari bilan qiziqarli fandır. O'quvchi uni tez va oson o'rganadi. Vazifalarni qiziqish bilan bajaradi. O'qituvchidan esa dars o'tishda o'ziga xos taktika egasi bo'lish so'raladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- 1) Юсупова, Махпуза Нумановна. "БИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ." Scientific Impulse 1.9 (2023): 1460-1464.
- 2) Юсупова, Махпуза Нумановна. "САБЗАВОТ ЭКИНЛАРИГА БИОЛОГИК КУРАШ ҲАҚИДА МУЛОХАЗАЛАР." Scientific Impulse 1.9 (2023): 1469-1473.
- 3) Юсупова, Махпуза Нумановна. "ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ШАРОИТИДА ИГНА БАРГЛИ ДАРАХТЛАРНИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРДАН ҲИМОЯЛАШ." SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI 6.4 (2023): 316-320.
- 4) Юсупова М. Н., Ахмедова М. М. МЕВАЛИ ДАРАХТЛАРНИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИГА УЙҒУНЛАШГАН КУРАШ ЧОРАЛАРИ //ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ. – 2020. – Т. 2. – №. 8.
- 5) Ходжаев, Ш. Т., Сагдуллаев, А. У., Исаев, О. Б., & Юсупова, М. Н. (2011). Проблемы защиты растений в Узбекистане. Защита и карантин растений, (8), 23-24. Юсупова М. Особенности защиты хлопчатника посеянного под пленки от вредных организмов //Автореф. канд. дисс./М. Юсупова–Ташкент. – 2001.
- 6) Ходжаев, Ш. Т., Юсупова, М. Н., Курязов, Ш., & Саттаров, Н. (2008). Перспективы биологической защиты хлопчатника от хлопковой совки. Сб. трудов.-Ташкент: Таллин, 44-49.
- 7) Yusupova M. N., Nosirov B. Z. Pests of cotton and straw control at collection //EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)-Peer Reviewed Journal. – 2020. – Т. 6. – №. 12. – С. 57-61.
- 8) Yusupova M. N., Axmedova M. M. Mevali daraxtlarni zararkunandalariga uygunlashgan kurash choralari //Jurnal JURNAL AGRO PROTSESSING. Data publikatsii. – 2020. – №. 8. – С. 12.
- 9) Yusupova M. N. Biological method of crop protection in the fergana valley //Agrarian science. – 2018. – №. 6. – С. 68-70.
- 10) Urmonovich, Numonov Otabek. "MANGOSTEEN NUTRITIONAL PRICE AND FUNCTIONAL PROPERTIES." ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ 14.5 (2023): 3-5.

- 11) MN, Yusupova, and B. Z. Nosirov. "Control Of Cotton Pests On Stubble Lands." *International Journal of Applied* 10.2 (2015): 99-108.
- 12) Юсупова М. Н., Тургунова А. Н., Очилов С. Н. Система интегрированной защиты растений //Российский электронный научный журнал. – 2015. – №. 1. – С. 169-174.
- 13) Alimzhanova Z. I., Kadyrova D. S., Yusupova M. N. Ceramic pigments based on raw materials from Uzbekistan //Glass and Ceramics. – 2014. – Т. 70. – №. 11-12. – С. 441-443.
- 14) Yusupova M. N., Gapparov A. M. Biological Method Of Plant Protection In Uzbekistan //The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering. – 2020. – Т. 2. – №. 11. – С. 29-32.
- 15) Rashidovna M. N., Urmonovich N. O. Comparative Characteristics of the Leaving of Glutathione From Cells of Different Types //International Journal on Orange Technologies. – Т. 2. – №. 10. – С. 79-82.
- 16) Юсупова М. Н., Носиров Б. З. БИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ //Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства. – 2017. – С. 498-501.
- 17) Urmonovich, N. O. (2023). MANGOSTEEN NUTRITIONAL PRICE AND FUNCTIONAL PROPERTIES. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 14(5), 3-5.
- 18) Yusupova M. et al. Protection of after harvest cultures-as a reservetors of cotton pests //Agriculture and Biology Journal of North America. – 2013. – Т. 4. – №. 5. – С. 576-582.
- 19) Ходжаев, Ш. Т., Юсупова, М. Н., Юлдашев, Ф., Исаев, О. Б., & Шокирова, Г. (2011). Борьба с вредителями хлопчатника на пожнивных культурах в севообороте. Вестник защиты растений, (2), 46-52.
- 20) Yusupova M. N. et al. Possibilities of the biological method of cotton plant protection //Agriculture and Biology Journal of North America. – 2011. – Т. 2. – №. 5. – С. 742-744.
- 21) Ходжаев, Ш. Т., Юсупова, М. Н., Юлдашев, Ф., & Жамалов, А. Г. (2010). Хлопковая совка на пожнивных культурах. Защита и карантин растений, (12), 22-23.
- 22) Хайдарова, Х. А., Юсупова, М. Н., Ихтиярова, Г. А., & Хайдаров, А. А. ПОЛУЧЕНИЕ ХИТОЗАНА ИЗ ПОДМОРА ПЧЕЛ APIS MILLIFERA. Сучасний рух науки: тези доп. XI міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 8-9 жовтня 2020 р.–Дніпро, 2020.–Т. 2.–426 с., 352.
- 23) Yusupova M., Turgunova A., Ochilov S. INTERGRATED PLANT PROTECTION SYSTEMS.

24) Abduhamidovich N. A. et al. MANGOSTIN DARAXTI VA MEVASINI TIBBIYOTDA FOYDALANISH //Journal of new century innovations. – 2023. – Т. 28. – №. 2. – С. 12-14.

25) Urmonovich N. O. MANGOSTEEN NUTRITIONAL PRICE AND FUNCTIONAL PROPERTIES //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 14. – №. 5. – С. 3-5.

26) Юсупова, Махпуза Нумановна. "АНОРНИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРДАН ҲИМОЯЛАШ." PEDAGOG 6.4 (2023): 562-567.