

TABIY FANLAR (SCIENCE) DARSLARINI ZAMONAVIY INNOVATSION METODLARDAN “5E” MODEL ASOSIDA DARS JARAYONIDA QO'LLANISHI

Farg'ona viloyati PYMO'MM metodik xizmat bo'limi biologiya fani metodisti

M.Sharopova

Yusufjonova Navbahor

Farg'ona shahar, 30- o'rta ta'lim maktabi biologiya fani o'qituvchisi

yusufjonova80@mail.ru (916622571)

Annotatsiya: *Ilmiy-pedagogik tadqiqotda taklif etilayotgan metodik tavsiya natijasida: - Engage (jalb qilish) bosqichida - “ «Suvni birgalikda tejaymiz» ekologik loyiha uslubidan foydalaniladi. Bunda ekolog uz ta sayti bizga juda qo'l keladi. Unda darsning kerakli o'rinlariga zarur kontentlarni va o'yinlarni yaratib olish imkoni bor; - Explore (kashf qilish) bosqichida - “ “Zinama-zina” texnologiyasi*

” dan foydalanib, atamalar jadvali, yozuvsiz xaritalar bilan ishlash, “ Ekologik dunyoni chizish “ loyihasi” topshiriqlari o'quvchilarga jamoaviy ishlashlari uchun taqdim etiladi.

Kalit so'zlar: *o'quvchiga yo'naltirilgan ta'lim, “4K” tamoyili, “5E” ta'lim modeli, raqamli ta'lim, “Zinama-zina” texnologiyasi, Ekologik dunyoni chizish “ loyihasi, «Suvni birgalikda tejaymiz» ekologik loyiha, Tadqiqot va loyiha usullari.*

Quyida eng ilg'or pedagogik interfaol usullardan namuna keltirib tahlil qilar ekanmiz, bu usullarning amaliy ahamiyati, foydasi to'xtalib o'tmoqchimiz. Shunday interaktiv metodlarga "Miya hujumi", "Mojarro metodi, "Dumaloq stol", "Muammolarni hal qilish metodi", "Stol o'rtasidagi ruchka", "Galereyani aylanish", "Akademik munozara", " Qor bo'ron" metodi, "Asalari galasi" va boshqalar kiradi.

Mazkur metodik tavsiya orqali o'qituvchilarga “4K” tamoyillari vositasida ta'lim oluvchilar tomonidan o'zlashtirilishi kutilayotgan muhim hayotiy ko'nikmalarning o'ziga xos jihatlarini hamda “5E” ta'lim uslubi orqali darslarni qiziqarli va samarali loyihalashtirish imkoniyati mavjudligini namoyish etishga harakat qilindi²³⁸

Topshiriqlarni bajarish jarayonida o'quvchilardagi AKTdan foydalanish hamda media savodxonlikni oshirish maqsadini ko'zlab, kompyuter va internet tarmog'idan axborotlar qidirish tavsiya etiladi; - Explain (tushuntirish) bosqichida - “Taqdimot” usulidan foydalanildi hamda o'quvchilarning bajargan ishlarini o'zlariga tahlildan o'tkazishlari uchun ko'rsatmalar berib boriladi; - Elaborate (ishlab chiqish) bosqichida - o'quvchilarning savol yoki muammoga tanqidiy va ijodiy yondashuvlarini o'rganiladi. - Evaluate (baholash) bosqichida - Generatorlar g'oyasi chizmasidan foydalaniladi. Bu o'quvchilarni jamoaviy tarzda ma'lum bir maqsad atrofida uyushish va birgalikda ishlash ko'nikmasini o'zlashtirishlariga undaydi.

²³⁸ <https://academics.uz/index.php/zfty> 49 2. Fatchul Fauzi, Ali Mustadi. Learner autonomy using 5E learning cycle //

Tadqiqot va loyiha usullari o'zlashtirish darajasining eng yuqori cho'qqisi hisoblanadi. Bu usul bilan dars o'tilganda o'quvchilar olgan bilimlari asosida hali o'rganilmagan kichik bir masala ustida yakka yoki birgalashib izlanish olib borishadi, muammo yechimiga doir keltirilgan taxminni izlab topilgan dalillar asosida to'g'ri yoki noto'g'riligini tekshirishadi va isbotlashadi.



Usulning bosqichlari:

darsda hammaga qiziqish uyg'otadigan biror ekologik muammo yoki u haqidagi muammo yechimini qo'yish,
uni o'rganish, tadqiq qilish uchun ma'lumotlar to'plash,
muammo yoki masalaning yechishga oid taxminlar, bashoratlar qilish,
har bir bashoratning qanchalik to'g'riligini to'plangan ma'lumotlar asosida tahlil qilish va isborlash,
xulosa chiqarish;
sinf oldida taqdimot qilish.

Sветофор

Ta'rifi

Ma'lum mavzuni o'rganish vaqtida o'qituvchi u bo'yicha tezislarni tayyorlaydi (5-7ta, mavzuning murakkabligiga qarab). Tezislar navbatma-navbat doskaga yoziladi (tasviri tushiriladi yoki oldindan tayyorlangan plakatlar shaklida ilib qo'yiladi). O'quvchilarga o'ylab chiqish uchun 1 daqiqa vaqt beriladi. So'ng tezis bilan rozi bo'lgan har bir o'quvchi yashil kartochkani ko'taradi; rozi bo'lmagan – qizil kartochkani; ikkilanayotgan yoki qaror qabul qilishda betaraf bo'lishni xohlayotgan – sariq kartochkani yuqoriga ko'taradi. Agar ishtirokchilar fikri asosan bir-biriga mos keladigan bo'lsa, o'qituvchi navbatdagi tezisga o'tadi. Agar tezis muhokama qilinishni talab qilsa, ishtirokchilardan o'z qarorlarini asoslab berish iltimos qilinadi.

O'quvchilar misollarning javobini topib, necha kilogramm jo'natilayotganini chaqqonlik bilan aytib berishlari lozim. Dam olish daqiqasida «Sветофор» qo'shig'i aytiladi.

O'quvchilarga yo'l harakati qoidalariga qattiq rioya qilish zarurligi tushuntiriladi

Foydalanish doiralari

Tabiiy va aniq fanlarni o'qitishda, topshiriqlar ma'lum o'quv mavzusiga va ma'lum yoshdagi o'quvchilar guruhiga moslashtirilgandan keyin.

Afzalliklari

Ushbu mashq barcha o'quvchilarning fikrini bilib olishga imkon beradi: hech kim oddiygina tomoshabin bo'lib qolmaydi. Ishtirokchilarning ko'pchiligida mashq boshlanganidan keyin birozdan so'ng nuqtai nazardagi tafovutlar sabablarini bilish va o'z fikrini asoslash bo'yicha kuchli qiziqish paydo bo'ladi. O'quvchilarning nutqini, o'z nuqtai nazarini himoya qilish, asoslash qobiliyatini rivojlantiradi.

Qiyinchiliklari

Agar vaqt cheklavlari sababli munozara o'tkazishga imkon bo'lmasa, ushbu uslubdan foydalanish kerak emas. Agar tezislarning ko'pchiligi bo'yicha ishtirokchilar fikri bir-biriga

mos kelsa, mashqqa bo'lgan qiziqish tezda yo'qoladi. Mashq o'tkazish uchun resurslarni puxtalik bilan tayyorlashni talab qiladi.

Maqsad sari bir qadam

Ta'rifi

Mashq qo'yilgan maqsadga erishish uchun amalga oshirish mumkin va lozim bo'lgan harakatlarni aniqlashtirishga qaratilgan. Ishtirokchilardan gorizontal chiziq chizish va unda teng masofada 11ta nuqta qo'yish va ularni 0dan 10gacha bo'lgan raqamlar bilan belgilab chiqish iltimos qilinadi. Bu chiziq maqsadga erishish yo'lini ifodalaydi. CHap tomondagi nuqta (0) maqsadga umuman erishilmaganligini aks ettiradi, o'ng tomondagi chiziq esa (10) maqsadga butunlay va eng muvaffaqiyatli ravishda erishilganligi vaziyatidan darak beradi. Ishtirokchilardan ushbu har bir ikki nuqtaning oldida eng yomon va eng yaxshi vaziyatni ta'riflaydigan bir necha so'zlarni yozish iltimos qilinadi.



SHundan so'ng ishtirokchilardan hosil bo'lgan shkala yordamida o'zlarining ishdagi ahvollarini – ular maqsadga qanchalik yaqinlashib qolganlarini baholash iltimos qilinadi. Ishtirokchilar tegishli raqamni belgilaydilar va uning yonida ishlarning joriy ahvolini ifodalaydigan bir necha so'zlarni yozadilar. Keyin esa ulardan ularning hozirgi vaziyatini aks ettiradigan nuqtadan navbatdagi nuqttagacha strelka chizish iltimos qilinadi. «Bu maqsadingizga erishish uchun eng qisqa yo'l. Hozircha bu maqsadga to'liq erishib bo'lmasa-da, biroq hech bo'lmasa bu qadamni amalga oshirish mumkin va kerak. Bu qadamni amalga oshirish uchun siz qanday aniq harakatlarni qilishingiz mumkin va aynan qachon siz buni bajarishingizni o'ylab ko'ring va yozib oling».

Foydalanish doiralari

Tabiiy va aniq fanlarni o'qitishda, savollarni ma'lum o'quv mavzusi va turli yoshdagi o'quvchilar guruhiga moslashtirishda.

Afzalliklari

Ushbu mashq masalalarni aniqlashtirish qobiliyatini rivojlantirish va unga erishish yo'lidagi qadamlarni tushunishga hamda mulohazalar yuritishdan aniq harakatlarga o'tishga imkon beradi. Ko'pincha odam istayotgan maqsadiga kerakli xususiyatlar va sharoitlarga ega bo'lmaganligi uchun emas, balki maqsad uning uchun juda yirik bo'lib ko'ringanligi va odam unga erishish jarayonini hozirning o'zidayoq qilish mumkin va lozim bo'lgan aniq harakatlarga, bosqichlarga ajrata olmasligi uchun erisholmaydi. Mashq ushbu cheklovni hech bo'lmasa qisman bartaraf etishga imkon beradi.

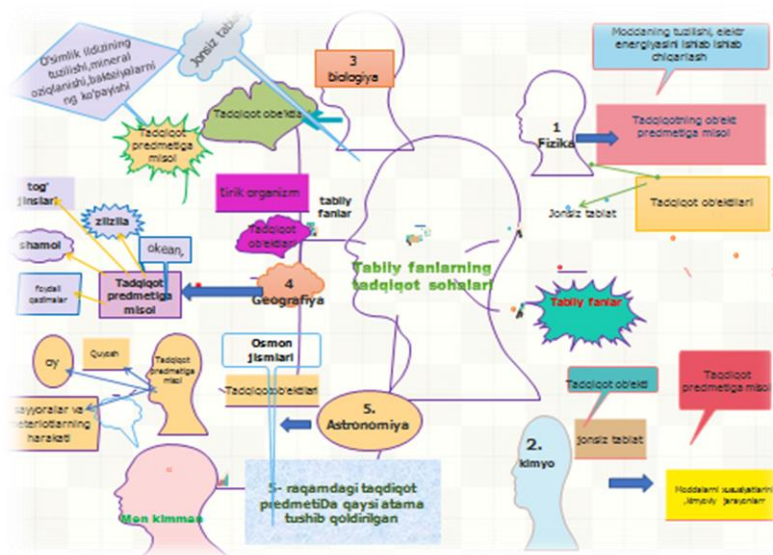
Qiyinchiliklari

Mashqni bajarish uchun kerak bo'lgan vaqtni hisoblash chiqish.

Bu yondoshuv o'quvchilarning egallagan nazariy bilimlarini tadbiq etish bilan bir qatorda ularning o'z-o'zlarini rag'batlantirish orqali bilim va ko'nikmalar to'plashlariga sharoit yaratadi.

“G'oyalar generatori” mazkur metod biror muammo bo'yicha ta'lim oluvchilar tomonidan bildirilgan erkin fikr va mulohazalarni to'plab, ular orqali ma'lum bir yechimga kelinadigan metoddir.

O'quvchilar dars jarayonida noan'anaviy usullardan, qo'shimcha adabiyotlardan so'nggi **Tabiiy fan (SCIENCE)**ga oid fan-texnika yutuqlari xabarlaridan foydalanadi. Bundan tashqari o'quvchilarni fan-texnika sohasida so'nggi ma'lum qilingan ilmiy kashfiyotlaridan xabardor qilib borish asosiy maqsadlardan biridir.



O'tilgan mazsuni so'rash bosqichida uyga berilgan topshiriqlar so'raladi, albomlar tekshiriladi.

O'tgan darsni so'rash guruhchalararo **“BU NIMA”** metodida amalga oshiriladi. «BU NIMA?»- **relaksatsiya o'yini** uchun har bir kichik guruh topshiriqlarini mustaqil ishlab savollar tayyorlaydi va uni ko'rgazmali materiallar asosida bayon etadi.

Guruhchalardan xohlovchilar taklif etiladi. Doskadagi o'quvchilar ekranga qaramagan holatda joylashgach, monitorda o'simliklar tasviri beriladi. Ishtirokchilarga mazkur o'simliklarning asosiy belgilari bo'yicha (qayerda o'sadi, tipi, qanday ko'rinishga ega) tavsif beriladi. Bu metodda faqat darslikda ma'lumot berilmagan o'simlik nomi keltiriladi.

Hattoki tegishli o'simlik nomining o'ziga xos tomonlarini mimika orqali ko'rsatib berish ham mumkin. Vazifa: slayddagi tavsifi berilgan o'simlik ning nomini aniqlab berish. Bunda mazkur o'simlikga beshta ta'rif beriladi, agar o'quvchi birinchi ta'rifdayoq meva nomini topib olsa “5” ball, ikkinchi ta'rifdan so'ng aytsa “4” va shu tariqa davom ettirish mumkin.

Masalan, noma'lum o'simlikka 1- ta'rif shunday bo'lishi mumkin:

1-savol. Yapon tilidan olingan bo'lib, "kumushrang o'rik" yoki "kumushrang meva" degan ma'noni anglatadi?

2-savol. 1771-yilda K.Linney bu o'simlikka ilmiy nom bergan?

3-savol. Bu o'simlikhavosi ifloslangan joylarda ham bemaol o'saveradi?

4-savol. O'zbekistonda ham 1920-yildan boshlab manzarali o'simlik sifatida o'stiriladi?

5-savol. Bargi qandli diabet kasaliga ishlatiladi?

Telefon metodi:

Google - yangiliklar

Foto - mavzu bo'yicha rasmlar

Qo'ng'iroqlar – 2 kishi birlikda fikrlar

SMS – savollarga javob

Soat – har bir shartlarga vaqtlar

YouTube – videorolik ko'rish.

Google – yangiliklar

Fanga oid ma'lumotlar hujayra.uz, nambiolog, «maktabda biologiya» jurnali telegram kanallarida o'quvchilar ko'p fanga oid ma'lumotlarni ilmiy daqiqada yoritib beradilar.

Ginkgosimonlar – *Ginkgoopsida* sinf (ajdod)iga o'tmishdan saqlanib kelayotgan bitta oila Ginkgodoshlar – *Ginkgo biloba* kiradi. Tabiiy sharoitda ginkgo faqat sharqiy Xitoyning Tyan-Shan tog'ida ozroq maydonda saqlanib qolgan. Ginkgo so'zi yapon tilidan olingan bo'lib, "kumushrang o'rik" yoki "kumushrang meva" degan ma'noni anglatadi. 1771-yilda K.Linney bu o'simlikka Ginkgo biloba deb ilmiy nom bergan. Ko'p mamlakatlarda shu jumladan O'zbekistonda ham 1920-yildan boshlab manzarali o'simlik sifatida o'stiriladi. Balandligi 30 metrdan oshadigan qishda bargini to'kuvchi siyrak shox-shabbali daraxt. Barglari oddiy uzun bandli, yelpig'ichsimon. Barg yaprog'i ikki bo'lakli.

Ginkgolar uzoq umr ko'ruvchi daraxtlardan hisoblanadi. Xitoy, Koreya va Yaponiyada 1000 yoshdan ortiq yashagan turlari bor. Ginkgo havosi ifloslangan joylarda ham bemalol o'saveradi. Shamol yordamida changlanadi. Bargi qandli diabet kasaliga ishlatiladi.

O'quvchilar tomonidan qo'shimcha adabiyotlardan, internetdan foydalaniladi.

Javob Ikki bo'lak bargli ginkgo – *Ginkgo biloba*

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, ta'lim jarayonidagi metodlar o'qituvchi faoliyatini belgilovchi holatdir. Biologiyani o'rganishda o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish uchun darsning o'quvchilarning o'tgan mavzu yuzasidan o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash, ulami tizimlashtirish, yangi mavzu yuzasidan o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni nazorat qilish va baholash, shuningdek, yangi mavzuni o'rganish jarayonida lokal texnologiyalardan foydalanish maqsadga muvofiq. Biologiyani o'qitishda lokal darajadagi pedagogik texnologiyalardan «Keys», «Insert», «Aqliy hujum», «Kichik guruhlarda ishlash», «Atamalar zanjiri», «Atamalar varagi», tezkor o'yinlar va o'yin mashqlarning turli shakllaridan foydalanish tavsiya etiladi

1.P. Rudall. Anatomy of Flowering Plants (An Introduction to structure and Development) Third Edition. Cambridge. 2007. P. 147.

2.James D. Mauseth Botany an introduction to Plant Biology USA 2014. P. 766.

3.Aldjanova I.R. Bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashda pedagogik innovatsiyalardan foydalanish. – T.: “Fan va texnologiyalar” nashriyoti, 2011. – B.3.

3.Ikromov M.I., Normurodov X.N., Yuldashev A.S. Botanika. – Toshkent: «O'zbekiston», 2002. – 322 b.

4.Komarnitskiy N.A., Kudryashev L.V., Uranov A. Botanika: sistematika rasteniy. – M.: “Prosveteniye”, 1975. 434 s.

5. <https://academics.uz/index.php/zfty> 49 2. Fatchul Fauzi, Ali Mustadi. Learner autonomy using 5E learning cycle //

- 1.www.ziyonet.uz
- 2.www.nature.uz
- 3.www.pedagog.uz
- 4.www.natl.uz