

ANJUMAN | КОНФЕРЕНЦИЯ | CONFERENCES

O'ZBEKISTONDA ILMIY TADQIQOTLAR:

DAVRIY ANJUMANLAR

DAVRIYLIGI: 2018 | 2022



2022
DEKABR
№47



CONFERENCES.UZ

Toshkent shahar, Amir
Temur ko'chasi, pr.1, 2-uy.

+998 97 420 88 81

+998 94 404 00 00

www.taqqiqot.uz

www.conferences.uz



**ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ
ТАДҚИҚОТЛАР: ДАВРИЙ
АНЖУМАНЛАР:
22-ҚИСМ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
УЗБЕКИСТАНА: СЕРИЯ
КОНФЕРЕНЦИЙ:
ЧАСТЬ-22**

**NATIONAL RESEARCHES OF
UZBEKISTAN: CONFERENCES
SERIES:
PART-22**

ТОШКЕНТ-2022



УУК 001 (062)
КБК 72я43

“Ўзбекистонда илмий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” [Тошкент; 2022]

“Ўзбекистонда илмий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” мавзусидаги республика 46-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 декабрь 2022 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2022. - 58 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн даврий анжуманлар Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишланган.

Ушбу Республика илмий анжуманлари таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илғор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳтил қилинган конференцияси.

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б., ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошқаруви

Доцент Шакирова Шоҳида Юсуповна «Тараққиёт стратегияси» маркази муҳаррири

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Ҳамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобохонов Олтибой Рахмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Муסיқа ва ҳаёт

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

Т.ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19.Фармацевтика

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Проф. Хамидов Мухаммадхон Ҳамидович «ТИИМСХ»

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўктам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти)

25.География

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шаҳрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

1. Murodova Xursandoy Pardayevna, Turdiyeva Zulfiya BIOLOGIYA FANIDAN MASALALAR YECHISH METODIKASI	8
2. Masharipova Surayyo “OVQAT HAZM QILISH JARAYONLARI” MAVZUNSINI O‘RGATISH METODIKASI.....	10
3. Xoshimova Feruza Toirovna, Rahmonova Munira Erkin qizi GEOGRAFIYA DARSLARIDA NOAN‘ANAVIY USULLARIDAN FOYDALANISH BO‘YICHA TAVSIYALAR	12
4. Matnazarova Dilduza Matkarimovna, Yusupova Dilraba Qo‘zibayevna BIOLOGIYA DARSLARIDA NOAN‘ANAVIY TA‘LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH	14
5. Quryazov Xudayshukur Ilxambayevich ORGANIZMNING SUYAKLANISHI VA SUYAKLARNING TURLARI.....	16
6. Samandarova Sevara Buriyevna BIOLOGIYA FANINI O‘QITISHDA YANGI INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI	18
7. Shopo‘latova Zarina Shopo‘lat qizi MASHG‘ULOTLARNI TASHKIL ETISHDA SHARQ MUTAFAKKIRLARINING PEDAGOGIK QARASHLARIDAN FOYDALANISH.....	20
8. Abdullayeva Ro‘zaxon Rustamboy qizi, Samandarova Sadoqat Reyimboyevna INSON ORGANIZMDA VITAMINLAR METABOLIZMINING BUZILISHI.....	22
9. Adbualimova Kamola Ixtiyorovna, Murodova Nilufar Abdumalikovna, Baqoyev Humoyun Olim o‘g‘li O‘QUVCHILARNI GEOGRAFIYA FANIGA QIZIQISHINI OSHIRISHDA QO‘LLANADIGAN USUL VA O‘YINLAR	24
10. Atajonova Surayyo Bazor qizi SILYBUM MARIANUM (L.) GAERTN.NI YETISHTIRISH VA O‘SISH DAVRLARI.....	26
11. Ataniyazova Nodira, Jumaboyeva Quvonchoy Shovot TABIATGA MUHABBAT- TARBIYANING ASOSI.....	28
12. Djabborova Hilola Kazimovna BIOLOGIYA FANINI O‘QITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI	30
13. G‘apurova Durdona Erkinbayevna, Hakimova Go‘zalxon Rashidovna ENG YIRIK QUSHXO‘R O‘RGIMCHAKNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	32
14. Kenjayeva Malika Qiyomovna, Sayimova Gulshoda Ilhomovna BIOLOGIYA FANINING BOSHQA FANLAR BILAN INTEGRATSIYASI. FAN ORQALI O‘QUVCHILARDA KITOBXONLIK MADANIYATINI SHAKLLANTIRISH	33
15. Matyoqubova Iroda Matyoqubovna ODDIY DASTARBOSH O‘SIMLIGINING QO‘LLANILISH TARIXI VA SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI	35
16. Nazarova Zebo Shonazarovna, Begova Xolida Karimovna BIOTEXNOLOGIYA FANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI.....	37
17. Otaboyevna Shaxodat Ulugbekovna, Atabayeva Nazokat Maqsud qizi HAYVONLAR ICHIDA ENG YIRIK MITOXONDRIAL GENOM ANIQLANDI.....	39
18. Otayeva Gulfira Damirovna, Bobomurodova Ra‘no Xayrullaevna QO‘ZG‘ALUVCHAN TO‘QIMALAR FIZIOLOGIYASI.....	40
19. Po‘latova Dilnoza Ramazonovna BIOLOGIYA DARSLARIDA “OQSILLAR” MAVZUSINI O‘RGATISH TEXNOLOGIYASI.....	42
20. Raxmetova Jayron Maxmudovna, Raxmetova Jahongul Maxmudovna O‘ZBEKISTONNING ASALLI O‘SIMLIKLARI	44



21. Sharipova Nafisa Ro'ziyevna, Kalonova Nigora Sadritinovna DARS MASHG'ULOTLARIDA YANGI INNONATSION USULLARDAN FOYDALANISH	46
22. Sobirov Muhiddin Erkinovich BIOLOGIYA O'QITISH METODIKASI	47
23. Sotimova Nodira Ikromovna QUTB AYIG'I – DENGIZ SUTEMIZUVCHISINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	49
24. Tajiyeva Larisa Salayevna, Vaisova Shahlo Erkinbayevna SUV RESURSLARIDAN FOYDALANISH VA TABIATNI ASRASH.....	51
25. Tilavova Gulnora Abramatrovna SARIMSOQ PIYOZ VA UNING SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI	52
26. Xalekova Qunduz Azatbayevna BIOLOGIYA DARSLARIDA BALIQ SKELETI AKVARIUM METODLARINI QO'LLASH.....	54
27. Xayitboyeva Roxat Ortiqovna, Xayitboyeva Laylo Otanazarovna BIOSFERA EVOLUTSIYASI.....	56



БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

BIOLOGIYA FANIDAN MASALALAR YECHISH METODIKASI

Murodova Xursandoy Pardayevna

Turdiyeva Zulfiya

Navoiy viloyati, Karmana tumani, 30 –sonli maktabning

biologiya fani o'qituvchilari:

Tel: 90 618 07 84

ANNOTATSIYA: ushbu maqolada biologiya darslarida interfaol metodlarning ahamiyati, qo'llash haqida yoritilgan.

KALIT SO'ZLAR: eksperiment, demonstratsion eksperiment, genlar, fenotip.

O'qitishning ko'rgazmali so'zlab berish metodlari ichida eng muhimi kimyoviy eksperimentning namoyish qilishdan foydalanish. Nazariy va eksperimental fan bo'lgan kimyoni o'qitishdan o'quv o'quv eksperimentining eng yuqori o'rinni egallaydi. O'qitishdagi eksperiment kimyoviy hodisalarning o'quvchilarga yaından tanishtirib qolmasdan kimyo metodlarining ham o'rgatadi. Demonstratsion eksperiment deb, dars jarayonida o'qituvchi biron laborant yoki faol o'quvchi tomonidan namoyish qilib ko'rsatiladigan tajribaga aytiladi. Bunday tajribalar darsda ko'rsatilgan boladi. Lekin tajribani o'tkazish uchun probirka va idishlar moddalar yetishmasligi mumkin bo'lgan hollarda o'qituvchi o'z ixtiyoriga ko'ra mavzuga yaqin bo'lgan boshqa biron – bir tajribga almshtirishi mumkin .har bir o'quvchida kimyo bo'yicha ishlash malakalari bo'lmagan kimyoning o'rganishning dastlabki bosqichlarida kimyoviy jarayonlarning kuzatish,tajribalar bajarish maqsadi bo'ladi .

Ishdan maqsad: Tinglovchilarning organizmlarning ko'payishi, allel va noallel genlarning o'zaro ta'siri, belgilarning birikkan holda irsiylanishi, oziq zanjiriga oid masalalar yechish ko'nikma, malakalarini rivojlantirish.

Bajarilishi lozim: Tinglovchilar organizmlarning ko'payishi, allel va noallel genlarning o'zaro ta'siri, belgilarning birikkan holda irsiylanishi, oziq zanjiriga oid masalalarni yechadilar.

Ishni bajarish uchun namuna:

1. Organizmlarning ko'payishi (mitoz, meyo, urug'lanish) ga oid masalalar yechish.
2. Allel genlarning o'zaro ta'siriga oid masalalar yechish.
3. Noallel genlarning o'zaro ta'siri (komplementarlik, epistaz, polimeriya) ga oid masalalar yechish.
4. Belgilarning birikkan holda, jinsga birikkan holda irsiylanishga doir masalalar yechish.
5. Oziq zanjiriga oid masalalar yechish.

Noallel genlarning o'zaro ta'siri (komplementarlik, epistaz, polimeriya) ga oid masalalar yechish.

1. Yashil patli erkak va urg'ochi Avstraliya to'tilari o'zaro chatishtirilganda F_1 bo'g'inda 9:3:3:1 nisbatda yashil, havorang, sariq va oq patli to'tilar paydo bo'ldi. Ota – ona va F_1 duragaylarning genotipini toping.

Yechish: P fen: yashil yashil gen: ♀ AaBb x ♂ AaBb



♀ \ ♂	AB	Ab	aB	ab
AB	Yashil AABB	Yashil AABb	Yashil AaBB	Yashil AaBb
Ab	Yashil AABb	Havorang AAbb	Yashil AaBb	Havorang Aabb
aB	Yashil AaBB	Yashil AaBb	Sariq aaBB	Sariq aaBb
ab	Yashil AaBb	Havorang Aabb	Sariq aaBb	Oq aabb

Oziq zanjiriga oid masalalar yechish.

1. Ekologik piramida qoidasiga asoslanib, dengizda 300 kg li bitta delfin o'sib-rivojlanishi uchun qancha plankton zarurligini aniqlang (agar oziq zanjiri plankton, oddiy baliq, yitqich baliq, delfindan iborat bo'lsa).

Yechilishi: Delfin yirtqich baliqlarni iste'mol qilib, tana massasini 10% ni hosil etgan. Delfin 300 kg bo'lsa, quyidagi proporsiyani tuzamiz.

$$300 \text{ kg} - 10\%$$

$$x - 100\%$$

$x=3000 \text{ kg}$ (yitqich baliq), bu yirtqichmas baliqlarning tana massasini 10 % ni tashkil etadi. Yana proporsiya tuzamiz.

$$3000 \text{ kg} - 10\%$$

$$x - 100\%$$

$x=30000 \text{ kg}$ (yirtqichmas baliq) Yirtqich bo'lmagan baliqlar bu massani hosil qilish uchun qancha plankton iste'mol qilgan? Proporsiya tuzamiz.

$$30000 \text{ kg} - 10\%$$

$$x - 100\%$$

$$x = 300000 \text{ kg}$$

Javob: delfin 300 kg bo'lishi uchun, 300000 kg plankton iste'mol qilishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Avliyakov N.X., Musaeva N.N. Modulli o'qitish texnologiyalari. – T.: — Fan va texnologiyalar nashriyoti, 2007

2. Ganieva M.A., Fayzullaeva D.M. Keys-stadi o'qitishning pedagogik texnologiyalari to'plami / Met.qo'll. —O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimida innovatsion texnologiyalar seriyasidan.— T.:TDIU, 2013



**“OVQAT HAZM QILISH JARAYONLARI” MAVZUNSINI O‘RGATISH
METODIKASI**

Masharipova Surayyo

Xorazm viloyati, Yangibozor tumani

7-son umumta’lim maktabi biologiya fani o’qituvchisi

Tel: +998998808624

Elektron pochta: maqsadrahmonov1988@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tadqiqot ishimda ovqat hazm qilish jarayonlari haqida olimlarning izlanishlari, o’quvchilarga tushuntirish jarayoni keltirilgan.

Kalit so‘zlar: ovqat hazm qilish jarayoni, fizik va kimyoviy o’zgarishlar, oshqozon, yutish, fermentlar, hid, oqsil,

Ovqat hazm qilish murakkab fiziologik jarayon bo’lib, bunda ovqat fizik va kimyoviy o’zgarishlar natijasida mayda zanchalarga parchalanib, oshqozon va ichak bo’shlig’idan qon hamda limfa tomirlariga so’riladi. Ovqat og’iz bo’shlig’ida tishlar yordamida, oshqozonda va ichakJarning mayatniksimon hamda peristaltik harakati natijasida maydalanishi fizik o’zgarish deb ataladi. Ovqat tarkibidagi oqsil, yog’, uglevodlarning fermentlar ta'sirida parchalanishi kimyoviy o’zgarish deb ataladi. Ovqatni parchalovchi fermentlar uch guruhga bo’linadi: 1. Proteazalar - oqsillarni parchalovchi fermentlar. 2. Lipaza - yog’larni parchalovchi ferment. 3. Karbogidrazalar - uglevodorodlarni parchalovchi fermentlar.

Bu fermentlar til osti, jag’ osti, quloq oldida, oshqozon va ichaklarning shilliq qavati ostida joylashgan bezlardan hamda oshqozon osti bezidan ishlab chiqariladi. Fizik va kimyoviy o’zgarishlar natijasida ovqat tarkibidagi oqsillarning parchalanishidan aminokislotalar, yog’larning parchalanishidan glitserin va yog’ kislota, uglevodlarning parchalanishidan monosaxaridlar hosil bo’ladi. Ular oshqozon-ichakJar devoridagi qon va limfa tomirlariga so’riladi.

LP. Pavlovdan ilgari ovqat hazm qilish funksiyasini o’rganishda o’tkir usul qo’llanilgan. Bunda tekshiriladigan hayvon operatsiya qilinib, shuoperatsiya vaqtida me’da, ichak kabi a'zolari funksiyasi o’rganilgan. Lekin operatsiyaning o’zi sag’lom hayvonda ham og’riq va kasallikni yuzaga keltirganligi sababli olingan natijalar aniq bo’lmagan. 1842-yilda moskvalik jarroh V. A. Basov birinchi bo’lib, me’daning shira ajratishini o’rganish uchun itlarda operatsiya yo’li bilan me’daga fistula, ya’ni zanglamaydigan metall dan yasalgan naychao’rnatish usulini qo’lladi. It operatsiyadan tuzalgandan keyin ham uzoq vaqt davomida uning me’dasi shira ajratishni o’rganishga imkon berdi. Lekin Basov usulining kamchiligi shundaki, me’da shirasiga ovqat aralashib qolishi tufayli shira tarkibidagi fermentlarni toza holda ajratib, ularning fiziologik xossalari to’liq o’rganishning iloji bo’lmadi. Pavlov me’daning shira ajratishini o’rganish usulini yuqori darajada takomillashtirdi. Ovqat qizilo’ngach orqali tashqariga chiqadi, ya’ni u me’daga tushmaydi. I. P. Pavlov bu usulni yana ham takomillashtirib, operatsiya yo’li bilan itning me’dasida "kichik me’da" hosil qilish usulini yaratdi. Shuningdek, u operatsiya yo’li bilan jag’ osti, quloq oldi bezlariga ham fistula o’rnatib, ulardan ajraladigan so’lakning miqdori va tarkibini o’rganish usullarini ishlabchiqdi. Ovqat itning og’ziga tushgach, u ta’min bilish retseptorlariga ta’sir qilib, me’dadan shira ajralishi shartsiz refleksni yuzaga keltiradi. It ovqatni yemasdan turib, uni ko’rganida yoki hidini sezganida ham ko’rish va hid sezish retseptorlari orqali uning miyasidagi ovqatlanish markazi qo’zg’aladi va me’da shirasi ajraladi. Bu ovqatlanishning shartli refleksi deb ataladi. Pavlovning xizmati shundaki, u ovqat hazm qilish organlari vazifasini faqat shartsiz reflekslar hosil qilish yo’li bilan emas, balki shartli reflekslar hosil qilish yo’li bilan ham o’rgandi. Ayniqsa, mazali va nordon ovqatlar hidini sezganda va eslaganda bu jarayon kuchli bo’ladi. Bu ana shu ovqatlarning mazasiga nisbatan shartli refleks hosil bo’lganini ko’rsatadi. Pavlovning ovqat hazm qilish a'zolari fiziologiyasini o’rganishdagi ilmiy ishlari yuqori darajada baholanib, 1904-yilda unga Nobel mukofoti berilgan

Odam hayot faoliyatini saqlashi, mehnat qilishi, o’sib rivojlanishi uchun tashqi muhitdan ovqat moddalarini qabul qiladi. Ovqat hazm qilish kanalida mehanik maydalanadi, ximik parchalanadi, so’riladi. Odamning hazm qilish kanali 8-10 m uzunlikda bo’lib, devori uch qavatdan: ichki-shillik, o’rta-muskul, tashki-seroz qavatlaridan tuzilgan. Ovqat xazm qilish kanaliga : ogiz bo’shligi va undagi organlar halqum, qizil o’ngach, oshqozon, ingichka va



yo‘g‘on ichaklar, yirik bezlardan – jigar , me‘da osti bezi kiradi Ovqatning tarkibida oksillar ,yog‘lar , uglevodlar ,vitaminlar ,mineral tuzlar va suv bo‘ladi. Og‘iz bo‘shligi , og‘iz daxlizi va haqiqiy og‘iz bo‘shligidan tashkil topgan bo‘lib ,bu yerda ovqat tishlar yordamida mexanik maydalanadi, so‘lak bezlaridan ishlab chiqarilgan so‘lak yordamida qisman ximik parchalanadi, ovqat luqmasi so‘lak bilan aralashadi. Og‘iz bo‘shlig‘i shilliq parda bilan qoplangan bo‘lib, mexank, ximik, temperatura ta’siriga chidamlilik xususiyatiga ega .

Yutish murakkab fiziologik proses bo‘lib, nerv markazi uzunchiq miyada joylashgan. Ona qornida bolaning 5 oyligidan boshlab sut tishlarining xujayralari vujudga kela boshlaydi. Bolaning 6-8 oyligidan boshlab sut tishlari chiqa boshlaydi. Avval 6 oylikdan kesuvchi so‘ng sut tishlari, kichik oziq tishlar chiqadi. Sut tishlari 20 ta bo‘ladi: 2 ta kesuvchi, 1 ta qozik, 2 ta ichik oziq tishlari. Sut tishlari 6-7 yoshdan boshlab doimiy tishlar bilan o‘rin almashiniladi. Bolaning 7 yoshida birinchi katta oziq tishi, 8 yoshida birinchi kichik oziq tishi, 13-16 yoshida katta og‘iz tishi 11-15 yoshida ikkinchi oziq tishlar, 18-30 yoshida uchinchii oziq tishlar chiqadi. Bolalarning sut tishlari doimiy tishlar bilan almashinish davrida tishlarni parvarish qilishni o‘rgatish lozim. Bolalar juda sovuq yoki juda issiq ovqatlarni iste‘mol qilishi, tishi bilan qattik narsalarni maydalashi mumkin emas . Bolalarda ovqat chaynashib davomligigi avval uzoqroq bo‘sa, so‘ng kamaya boradi. Bolalarning 11-12 yoshida ovqat moddalariga bir sutkada 200 sm, ovqatdan tashqari vaqtida 400-600 sm ajraladi. Bu so‘lak tarkibida ptalin fermentining konsentrasiyasi yuqori bo‘ladi. 2 yoshdan 15 yoshgacha so‘lakning tarkibida oqsil mikdori ortib boradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Sodiqov K.S. “O‘quvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi” T. O‘qituvchi 1992 yil.
2. Galperin S.N. “Bolalarning fiziologik xususiyatlari” M. Prosveshenie.
3. Temkin B.N. “Maktab gigiyenasi” T. O‘qituvchi 1972 yil.



GEOGRAFIYA DARSLARIDA NOAN'ANAVIY USULLARIDAN FOYDALANISH BO'YICHA TAVSIYALAR

Xoshimova Feruza Toirovna

Navoiy viloyati Navoiy shahar
2-maktab geografiya fani o'qituvchisi

Rahmonova Munira Erkin qizi

Buxoro viloyati G'ijduvon tumani
2-maktab geografiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu uslubiy tavsiyada geografiya darslarida interaktiv usullardan foydalanish usullari haqida fikrlar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: “Innovatsiya”, noan'anaviy usullar, narvon, kub, materik, joy nomi.

Ma'lumki, pedagogik texnologiyalarning bugungi kunda eng ommaviylashgan turlaridan biri bu interaktiv metodlardir. Interaktiv metodlar o'quvchi va o'qituvchining birgalikdagi faoliyati bo'lib, asosan o'quvchilarni fikrlarga undaydi. Kerakli xulosalarga kelishni, ular o'zini tahlil qilishni va amaliyotda qo'llashni o'rgatadi. O'qituvchining asosiy vazifasi bu erda o'quvchilarga yo'l ko'rsatish, yo'nalish berish, eng to'g'ri xulosani aytishdan iborat.

“Narvon” usuli. Bu usul quyidagicha tashkil etiladi.

Yangi mavzu bayoni
Bugungi darsimiz “Narvon” usulida olib boriladi.

N-nazariy bilim pog'onasi (yangi mavzu tushuntiriladi)
A-amaliy bilim pog'onasi (yangi mavzuga doir misollar bajariladi)
R- rivojlantiruvchi bilimlar pog'onasi (darslikdan misollar bajariladi)
V-vazifa pog'onasi (mustaqil ish beriladi)
O-orttirilgan bilimlar pog'onasi. (qoshimcha adabiyotdan foydalaniladi.)
N-natija pog'onasi (o'quvchilar baholanadi)

Interaktiv usullar yana shunisi bilan ham ahamiyatli, o'qituvchi o'quvchining fikrini xech qachon keskin rad etmaydi, faqatgina vaqti bilan to'g'ri xulosani aytib o'tib ketadi. natijada o'quvchi xatosini o'zi tushunib oladi. Bu esa ularni tushkunlikka tushish, fikrlashda tormozlanish kabi xolatlarning oldini oladi. Interaktiv metodlar o'quvchi va o'qituvchi o'rtasidagi o'zaro hurmatga asoslanadi. O'qituvchi qanday bo'lmasin o'quvchining fikrini tinglaydi va hurmat bilan qarashini bildiradi, shu bilan birga o'quvchilarni bir-birlarini tinglashga o'rgatadi. e'tirozlar, qo'shimchalar ham “hurmatli”, “sizning fikringizga qo'shilgan holda”, “bizning ham ayrim fikrlarimiz bor edi” kabi so'zlar orqali bildiriladi. Bunday tarzda tashkil etilgan darsda o'quvchi o'zini hurmat qilayotganligini sezadi va bunday sharoitda xech qanday tayziqsiz erkin fikrlay boshlaydi va uni ochiq bayon eta oladi. Ushbular bilan birgalikda u boshqalarni ham hurmat qilishga o'rganadi. “Ha – Yo'q” o'yini. Bu o'yinni 5-6 sinflarda boblar tugaganda o'tkazish mumkin 2 ta o'quvchi oldindan tayyorlab olingan savollarni bir-biriga aytadi, savollarga javoblar „Ha – yo'q” bolib javob beriladi va sharini jadvalga soladi. Javob berayotgan o'quvchi ha javobga yashil, yo'q javobga qizil shar bilan javob beradi. Shu tariqa jadval sharlar bilan toldiriladi. Bu o'yinni guruhlarda ham qo'llasa bo'ladi.

“Kublardan materiklarni shaklini yig'ish” usuli.

Har bir tomoni 12 smli 4 ta kub yasang. Tayyor kublarning 6 ta tomoniga 6 materikni 4 bo'lakka bo'lib joylashtirib oling tayyor bo'lgan kublardan 6 - sinf mavzularni mustahkamlashda foydalanish mumkin. Bu kublar yordanmida bellashuv o'tkazish mumkin, kim tez materiklarni yash albatta



vaqtni hisobga oling.

„Soʻzni top” usuli. Bu usuldan yuqori sinflar 7-8-9 sinflarda foydalanish mumkin. Oʻquvchilar 3 ta guruhga boʻlinadi 1 guruh oʻzining soʻzi harflari sigʻadigan katakchalarni doskaga chizadi qolgan guruh vakillari navbat bilan doskaga kelib kartochka tortadilar agar oʻquvchi „ragʻbat” kartochkasni olsa u harf aytadi, agar „jarima” kartochkasini olsa navbat boshqa guruhga beriladi. Oʻquvchilar harflarni aytib keyin soʻzni topadilar.

5 ta imkondan foydalanib kim ekanligini aniqlash

Bu usulda oʻquvchiga qalpoq kiydiriladi va unga geografik atama „joy nomi soʻz yoziladi. Oʻquvchi oʻzini kim ekanligini aniqlashi uchun unga 5marta imkon beriladi. Masalan qalpoqdagi soʻz Hazrati Sulton

1. U joy nomi.

2. U Oʻzbekistonda joylashgan.

3. U choʻqqini nomi.

4. U Hisor tizmasida joylashgan.

“Bu qayer?” usuli. Bu usul quyidagicha tashkil etiladi.



“Zukko” metodi. Mavjud bilimlarni puxta oʻzlashtirishda oʻquvchilarning fikrlash, tafakkur yuritish layoqatlariga egaliklari muhim ahamiyatga ega. “Zukko” metodi oʻquvchilarda tezkor fikrlash koʻnikmalarini shakllantirish, shuningdek, ularning tafakkur tezliklarini aniqlashga yordam beradi.

Geografiya darslarini qiziqarli va koʻrgazmali oʻtkazishda karta va geografik atlasdan foydalanish katta ahamiyatga ega. Oʻquvchilarni kartadan foydalanish va uni oʻqiy olishga oʻrgatish ularda geografik bilimlarni qiziqish koʻnikmasini tugʻdiradi. Geografiyadan kartalarni oʻqishni bilgan oʻquvchi geografiyani nazariy bilimlarni tez oʻrgana oladi.

Xullas, interaktiv metodlar oʻquvchilarda doimiy faollikni taʼminlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. T.Gʻafforov. “Geografiya taʼlimda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning oʻrni” Toshkent – 2017-yil.
2. Internet saytlari: -kitob.uz, -ziyonet.uz...



BIOLOGIYA DARSLARIDA NOAN'ANAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Matnazarova Difuza Matkarimovna

Xorazm viloyati Xiva tumanidagi 5-son umumiy o'rta ta'lim maktabining biologiya fani o'qituvchisi
telefon: +998938167727

Yusupova Dilraba Qo'zibayevna

Xorazm viloyati Xiva tumanidagi 42-son umumiy o'rta ta'lim maktabining biologiya fani o'qituvchisi
telefon: +998931506717

Annotatsiya: Ushbu maqola biologiya darslarida noan'anaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish metodikasi haqida.

Kalit so'zlar: Noan'anaviy ta'lim, texnologiya, video, podkast, ommaviy axborot vositalari, sayohat, minecraft.

O'quv materiallari formatida ozgina xilma-xillik yaratish biologiya darslarini yanada jonli qilishi mumkin. Biologiya fanidan mavzularni ma'ruzalar orqali tushuntirishdan va darsliklardan tashqari video, podkast va boshqa ommaviy axborot vositalarini qo'shish dars jarayonining qiziqarliligini ta'minlaydi.

Texnologiya va biologiyani qo'shish maqsadga muvofiq. Texnologiyalarga qiziquvchilar uchun biologiya bilan aloqalarini chuqurlashtirish uchun juda ko'p imkoniyatlar mavjud va aksincha. O'qitishning yangi va qiziqarli usullaridan foydalanish mumkin. Masalan: dars jarayonida, shu jumladan biologiya kurslarida mashhur Minecraft o'yinidan foydalanishga bag'ishlangan manbalar mavjud.

O'quvchilar biologiya fanidan berilgan topshiriqlar uchun texnologiyadan foydalanishga ruxsat berish lozim. Masalan, veb-dizaynga qiziqadigan o'quvchilar biologik tushunchani aks ettirish uchun veb-sayt ishlab chiqishlari mumkin.

Biologiyani o'qitish uchun ilmiy o'yinlardan foydalanish. O'quv o'yinlari ko'rinishidagi ozgina do'stona raqobat biologiya darsini mazza qilishning yaxshi usuli bo'lishi mumkin.

Biologiya markazida o'tkaziladigan ekskursiyalar. Darsdan tashqarida vaqti-vaqti bilan sayohat yaxshi sur'atlar bilan o'zgarishi va o'quvchilarning biologiya haqidagi tushunchalarini boyitish uchun yaxshi imkoniyat bo'lishi mumkin.

Botanika bog'i

- Hayvonot bog'i
- Ferma
- Tadqiqot laboratoriyasi

Turli xil ta'lim va o'qitish uslublarini sinab ko'rish

O'qitishga turli xil yondashuvlarni sinab ko'rish mumkin. Ba'zi o'rganish passiv (o'quvchilar bilimlarni o'qituvchidan oladi), ba'zilar esa faol (o'quvchilar mavzularni o'rganish va tushunish uchun ko'proq mas'uliyatni o'z zimmlariga oladilar). Har qanday sinfda ikkala tur uchun ham joy mavjud. Eng muhimi, ikkalasining to'g'ri aralashmasi va muvozanatini topishdir. Turli xil o'qitish usullarini o'z ichiga olinadi, shu jumladan:

- Ma'ruza
- Kooperativ o'rganish (talabalar bir-birlariga mavzu haqida ma'lumot olishda yordam berishadi)
- Kontseptsyani xaritalash
- Munozara
- O'qish
- Amaliy mashg'ulotlar

Ma'ruzalarni ishtirok etish. Ko'pincha ma'ruzalar o'quvchilarga ma'lumot taqdim etishning eng samarali usuli hisoblanadi. Biroq, o'quvchilar ham, o'qituvchilar ham ma'ruzalar ko'proq interaktiv bo'lishini xohlashadi. Vaqti-vaqti bilan o'quvchilarga savollar berish orqali sokratik usuldan foydalanish mumkin.

Talabalarni ma'ruzaga oldindan tayyorlangan savollar bilan kelishlarini so'rash. Keyin ularning



ba'zi savollariga murojaat qilish mumkin. Bu o'quvchilarga ularni tinglashlarini bilishlariga imkon beradi.

Talabalar dars paytida norasmiy viktorinalarga yoki so'rovlarga javob berishlari uchun iClickers yoki shunga o'xshash texnologiyalarni ma'ruza kurslariga qo'shishni o'ylab ko'rish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Tolipova J.O., Azimov I.T., Sultonova N.B. Biologiya darslari. (Oqituvchi kitobi). Metodik qo'llanma. (9-sinf) “Tafakkur” nashriyoti. Toshkent, 2016



ORGANIZMNING SUYAKLANISHI VA SUYAKLARNING TURLARI

Quryazov Xudayshukur Ilxambayevich

Xorazm viloyati Xiva tumani 3- sonli umumiy o'rta
ta'lim maktabining biologiya fani o'qituvchisi
Telefon: 998993382405

Annotatsiya: Ushbu maqolada odam organizmining suyaklanish jarayoni va suyaklarning turlari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: organizm, suyaklanish, endesmal, perixondral, endoxondral, suyak, shakl, to'qima, modda, g'ovak, tog'ay.

Organizmning suyaklanish jarayoni bir necha turda o'tishi mumkin. Bu suyaklanish jarayonlarini quyida ko'rib o'tamiz.

Endesmal suyaklanish (en - ichida, desmos - boylam) birlamchi suyaklarda, biriktiruvchi to'qima ichida boradi. Biriktiruvchi to'qimali suyak shakli ichida osteoblast hujayralari suyaklanish nuqtalarini tashkil qiladi. Bu suyaklanish nuqtasida suyaklar nursimon shaklda suyaklarning chetiga qarab suyaklanib boradi. Suyaklarning biriktiruvchi to'qima bilan qoplangan tashqi yuzasi suyak ust pardasiga aylanadi va shu parda hisobiga suyaklar qalinlashadi.

1. Perixondral suyaklanish (peri - atrofi, chondros - tog'ay) tog'ay moddasidan iborat bo'lgan suyaklarda osteoblastlardan suyaklanish nuqtalari hosil bo'lib, tog'ay moddasi suyaklarga aylanadi. Suyaklarning qalinlashuvi suyak usti pardasi hisobiga davom etadi. Suyak usti pardasi hisobiga suyaklarning hosil bo'lish jarayoni periostal suyaklanish deyiladi.

2. Endoxondral suyaklanish (endo - ichidan, chondros - tog'ay) suyaklarning tog'ayli shakli ichida boshlanadi. Tog'aylar ichida suyaklanish nuqtasi hosil bo'ladi. Bir paytning o'zida tog'ay moddalar so'rilib, suyaklarga almashinadi. Tog'aylar ichida suyaklanish natijasida suyaklarning g'ovak qismi hosil bo'ladi.

Embrion taraqqiyotining 2- oyida (homilada) suyaklarning diafiz (tana sohasi) qismida birlamchi suyaklanish nuqtalari hosil bo'ladi. Naysimon suyaklarning diafiz va metafiz sohalari perixondral va endoxondral suyaklanish holatida rivojlanadi.

Homila tug'ilishidan biroz avvalroq va tug'ilganidan so'ng ikkilamchi suyaklanish nuqtalari hosil bo'ladi. Bu nuqtalardan endoxondral suyaklanish shaklida suyaklar uchi epifiz sohalari rivojlanadi.

Bolalarda, o'smirlarda, katta yoshda ham qo'shimcha suyaklanish nuqtalari hosil bo'lib, ulardan mushaklar, boylamlar birikadigan o'simtalar (apofizlar) taraqqiy etadi.

Asosan g'ovakli tuzilishga ega bo'lgan suyaklar (umurtqalar, to'sh suyagi, kaft ust suyaklari, naysimon suyaklarning epifiz qismi) endoxondral holatda suyaklanadi. Tarkibida zich (kompakt) va g'ovak moddalar bo'lgan suyaklar (kalla asosidagi suyaklar, naysimon suyaklarning diafiz qismi) endoxondral va perixondral shaklda suyaklanadi.

Suyaklarning ko'ndalang kesimida, ularning tashqi yuzasi kompakt (zich) moddadan, ichki yuzasi esa g'ovak moddadan hosil bo'lganligini ko'rish mumkin. Naysimon suyaklarning g'ovak moddasida qizil ilik (epifiz sohasida) va sariq ilik (diafiz sohasida) moddalari bo'ladi. Suyaklarning tashqi yuzasi suyak ust pardasi (periosteum) bilan qoplanib, bu parda orqali qon tomir va nervlar yo'naladi. Suyaklar og'irligining 50% ini suv hosil qiladi. Qolgan qismi esa organik moddalar (12,4%), noorganik moddalar (21,85%), hamda yog' moddasidan (15,75%) tashkil topgan. Suyaklarning organik moddasini ossein hosil qilsa, noorganik moddalarni esa kalsiyning fosforli va karbon tuzlari hosil qiladi.

Yosh bolalarda organik moddalar miqdori biroz ko'proq bo'lib, shu sababli ular suyagi egiluvchan bo'ladi. Aksincha katta yoshdagi odamlarning suyagida organik moddalar kamayib, noorganik moddalarning miqdori oshib boradi. Shu sababli ular suyagi mo'rtroq bo'ladi.

Odam skeleti joylashishiga ko'ra quyidagi guruh suyaklarga bo'linadi:

1. Tanadagi suyaklar: umurtqalar, qovurg'alar, to'sh suyagi.
2. Kalla suyaklari: yuz qismi suyaklari, miya atrofidagi suyaklar.
3. Yelka kamari suyaklari: kurak suyagi, o'mrov suyagi.
4. Qo'l suyaklari: yelka, tirsak, bilak va qo'l panjasidagi suyaklar.
5. Chanoq suyaklari.



Oyoq suyaklari: son, katta boldir, kichik boldir va oyoq panjasidagi suyaklar. Suyaklar shakli (tuzilishi), vazifasi va taraqqiy etishiga ko'ra 4 guruhga, ajratiladi.

I. Naysimon suyaklar: uzun va kalta guruhlarga ajratiladi. Ular naysimon shaklga ega bo'lib, tashqi zich, qattiq (kompakt) moddadan va ichidagi g'ovaksimon moddadan tuzilgan. Bu suyaklar tayanch, himoya va harakat vazifasini bajaradi. Uzun naysimon suyaklar (yelka, tirsak, bilak; son, katta boldir, kichik boldir suyaklari) da diafiz qismi va ikkita endoxondral suyaklanadigan epifiz qismlari mavjud. Kalta naysimon suyaklar (kaft va barmoq falangalari) da endoxondral suyaklanish bitta epifizda bo'ladi.

II. G'ovak tuzilishga ega bo'lgan suyaklar: bu suyaklarning ichi g'ovak moddadan iborat bo'lib, tashqi yuzasi yupqa zich (kompakt) modda bilan qoplangan bo'ladi. Uzun g'ovakli suyaklar turkumiga qovurg'a va to'sh suyaklari, kalta g'ovakli suyaklar turkumiga umurtqa, kaft usti suyaklari kiradi. Mushaklar qisqarishini muvofiqlashtiradigan, ularning paylari ichida taraqqiy etadigan sesamasimon suyaklar (tizzaga qopqog'i suyagi, no'xatsimon suyak va h. k) ham g'ovakli suyaklar guruhini tashkil qiladi.

III. Yassi suyaklar: a) asosan himoya vazifasini bajaradigan kallaning yassi suyaklari. Bu suyaklar biriktiruvchi to'qima holatidan suyaklanib (birlamchi suyaklar), ichki va tashqi yuzalari zich (kompakt) moddadan tashkil topib, o'rtasida g'ovak modda bo'ladi; b) tog'ay moddalik holatidan suyaklanadigan kurak va chanoq suyaklari ham yassi suyaklar guruhini tashkil etadi.

IV. Aralash suyaklar: bu guruh suyaklar bir necha bo'laklardan taraqqiy etib, qo'shib ketadi (kalla asosidagi suyaklar). Aralash suyaklar guruhiga qisman endesmal va qisman enxondral taraqqiy etadigan o'mrov suyagini ham kiritish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A. Axmedov «Odam anatomiyami». Toshkent. 2005 y.
2. F.N. Baxodirov «Odam anatomiyasi».



**BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA YANGI INNOVATSION
TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI.**

Samandarova Sevara Buriyevna

Navoiy viloyati Uchquduq tumani
4-umumiy o'rta ta'lim maktabining
biologiya fani o'qituvchisi
Telefon : +998(94)254 66 88
shokirova_188@mail.ru

Annotasiya: O'quvchilariga yangi bilimlarni berish, olingan yangi bilimlar asosida ko'nikmalarni hosil qilish, shakllantirish uchun kichik guruhlarda ishlash, vizuallashtirish, mustaqil ijodiy ishlash, o'yin mashqlari hamda rolli o'yinlar kabi noan'anaviy ta'lim metodlaridan foydalanish to'g'risida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlari: biologiya, texnologiya, krossvord, klaster Ven diagrammasi, Atamalar zanjiri, meva, gul, barg, poya, ildiz.

Bugungi kunda mamlakatimizda boshqa fanlarga berilayotgani kabi tabiiy fanlarga ham e'tibor juda yuqori. Respublika umumta'lim maktablarida tabiiy fanlarni o'qitilishini nazorat qilish va shart-sharoitlar yaratish juda muhim hisoblanadi.

Hozirgi kunda o'quvchilar, talabalar, tinglovchilar aqliy ta'limini rivojlantirish uchun ta'lim va tarbiya birligiga beriladigan bilimning ilmiy bo'lishi, bilimning sistemali va izchil bo'lishi barobarida zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan samarali foydalanishga erishilmoqda. Har bir dars o'quvchi uchun yangi axborot hioblanadi. Ayniqsa, yangi o'quv materiali orqali o'quvchilarni bilim va ko'nikmalarini shakllantirish asosiy ta'lim sifatini ta'minlovchi omildir. O'quvchilarga yangi bilimlarni berish va olingan yangi bilimlar asosida ko'nikmalarni shakllantirish uchun kichik guruhlarda ishlash, vizuallashtirish, mustaqil ijodiy ishlash, o'yin mashqlari va rolli o'yinlar kabi noan'anaviy ta'lim metodlaridan foydalanish yaxshi samara beradi. Mana shularni hisobga olgan holda, ta'lim jarayonini samarali tashkil qilish borasida bugungi kunda juda ko'plab amaliy ishlar amalga oshirilmoqda .O'quv jarayonining markazida o'quvchi shaxsi va qadri, ma'naviyati turar ekan, har bir o'qituvchi bu jarayonni samarali va qiziqarli qilib tashkil qila olishi kerak. Shuni e'tiborda tutish kerakki, shaxsga qaratilgan ta'lim, o'quvchining o'quv-biluv mehnatini tashkil etishni harakatlantiruvchi, uning qiziqish, xohish, talab-istaklarini ro'yobga chiqaruvchi kuch bo'lib xizmat qiladi. O'quvchi shaxsiga qaratilgan ta'lim, o'quvchining faolligini oshirish, mustaqil, ijodiy fikrlashga o'rgatish, mustaqilligi va erkinligini ta'min etish, qiziqishlari asosida ish yuritish, ichki imkoniyatlarini ishga solish, o'z qiziqishlari orqali qo'shimcha ta'lim olishga yo'llash, o'z-o'zini rivojlantirishni o'z ichiga oladi .

Biologiya fanini o'qitishda o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish maqsadida darslarda turli o'yinlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. O'yinlar vositasida darslarni tashkil etish o'quvchilar biologik qonuniyatlar, hodisalar va hayotiy jarayonlarni o'rganish faoliyatini rivojlantiruvchi usullardan biridir. O'yinlar o'quvchilarning erkin fikrlash, mustaqil xulosa chiqarish, muammoli vaziyatlardan chiqa olish qobiliyatini oshiradi, tez javob topish ko'nikmasini rivojlantiradi, ziyrakligini orttiradi. O'yin darslari o'qitishning faol shakllaridan biridir. O'yin darslarining asosiy maqsadi o'quvchilarning o'quv jarayoniga qiziqishlarini orttirish va bu bilan o'qish samaradorligini oshirishdir . O'yin darsning asosiy maqsadi o'quvchilarning o'quv jarayoniga qiziqishlarni oshirish va bu bilan o'qish samaradorligini oshirishdir. Tashqaridan qaraganda o'yin yengil, betashvish ko'rinishda, aslida boladan maksimum energiya berilishini aql, sabr toqat, mustaqillik kabi jihatlarini ishga solishni talab etadi. O'yin jarayoni biroz shovqin va tartibsizlik bilan kechgani uchun o'qituvchilar ko'pincha jim o'tirib tinglaydigan, shovqinsiz o'tadigan an'anaviy darslarni ma'qul ko'radi . Biologik o'yinlar nihoyatda xilma-xil bo'lib, ushbu o'yinlar dars va darsdan tashqari mashg'ulotlarning qiziqarli bo'lishida, o'quvchilarning biologiya faniga bo'lgan qiziqishini oshirishda qulay va samarali vositalardan biri hisoblanadi. Men bugungi kunda pedagogik amaliyot mashg'ulotlarimda amaliyot olib borayotgan o'qituvchim bilan birgalikda biologiya darslarida quyidagi o'yinlar va interfaol metodlardan foydalandim:

"Kim ko'p biladi" o'yini. Bu o'yinni biologiyaning xohlagan mavzusini o'rganishda qo'llash mumkin. Har bir ishtirokchi biror-bir mavzu yuzasidan bittadan muammoli savol tuza olishi kerak.



Savollar yozilgan qog'ozlarni o'qituvchiga topshiradilar, sinf o'quvchilari ikki guruhga bo'linadi. Boshqaruvchi qo'llarni sanab, har biriga 1 balldan qo'yadi. Har bir savolga bir o'quvchidan javob so'raladi. Agar javob noto'g'ri bo'lsa, o'sha guruhdan 1 ball olib tashlanadi, qaysi guruh ko'p ball to'plasa, o'sha guruh g'olib bo'ladi.

"Xayoliy sayohat" o'yini. Ta'limning bu o'yini biologiya, geografiya, til adabiyot va boshqa fanlarda qo'llanilishi mumkin. O'simlik yoki hayvonlar tarqalgan biogeografik viloyatlarga xayolan sayohat qilib, uni yozma tarzda yozish talab etiladi. Ishtirokchi o'zi mustaqil o'sha joyni yozma tasvirlashi kerak. Kimning yozma tasvirlashi mazmunan yuqori saviyada yozilgan bo'lsa, u g'olib hisoblanadi. Xulosa qilib aytganda, biologiya - darslarni hayotga bog'lash, ularni qiziqarli va ijodiy tashkil etish bosh maqsaddir. Bunda asosiy rolni biologik o'yinlar egallaydi. Biologik o'yinlar nihoyatda xilma-xil bo'lib, darsda va darsdan tashqari mashg'ulotlarni qiziqarli bo'lishida o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirishda qulay va samarali vositalardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. N.M.Abdurahmonova. Biologiya fanini o'qitishda innovatsion ta'limning afzalliklari va uning imkoniyatlari. 1-3 betlar. <https://kopilkaurokov.ru>
2. N.Reyimbayeva. Biologiya fanini o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalarning amaliy ahamiyati. <https://megaline.uz>
3. D.R.Iminova Biologiya darslarida o'yinli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish. 19-20 betlar.



MASHG‘ULOTLARNI TASHKIL ETISHDA SHARQ MUTAFAKKIRLARINING PEDAGOGIK QARASHLARIDAN FOYDALANISH

Shopo‘latova Zarina Shopo‘lat qizi,

Navoiy viloyat Xatirchi tuman
33-umumiy o‘rta ta’lim maktabi
biologiya fani o‘qituvchisi

Sharq mutafakkirlarining pedagogik fikrlari jahon pedagogikasi tarixiga qo‘shilgan ulkan hissadir. Ularning boy merosi pedagoglarning axloqiy qiyofasi va kasbiy yetukligini takomillashtirishda muhim asos bo‘lib xizmat qiladi. Mutafakkirlar tomonidan ilgari surilgan qarashlar inson, uni tarbiyalash, insonparvarlik g‘oyalarining mazmunini boyitish bilan birga barcha davrlar uchun birdek ahamiyatga ega ma’naviy-axloqiy Konsepsiyaning shakllanishini ta’minlaydi.

Abu Nasr Forobiy g‘arb-u sharqda Aristoteldan keyin Muallimi soniy (ikkinchi muallim) deb tan olingan buyuk olimdir. U qomusiy olim bo‘lib juda ko‘plab sohalarga doir asarlar yozgan. Shuning bilan birgalikda ta’lim-tarbiya sohasiga ham o‘zining asarlarida alohida ahamiyat bergan. Forobiy yoshlarni o‘qitishning metodlari tasnifini ishlab chiqqan. Ularni nazariy va amaliy metodlarga ajratgan. Shu tariqa o‘qitishning hayoti, hamda kundalik faoliyati bilan bog‘liqlik g‘oyalarini olg‘a surgan. Mutafakkir o‘qitishning induktiv, deduktiv, amaliy metodlariga alohida ahamiyat bergan. Barcha metodlarni o‘quvchining hayotiy tajribasiga, mantiqiy tafakkuriga tayangan holda birlashtirgan. O‘quv jarayonini tashkil etishga qo‘yiladigan talablarni ishlab chiqishda deduktiv metodni ustun qo‘yadi. O‘quvchilarga materialni tushuntirishda nimalarga alohida ahamiyat berish haqida eng muhim narsalarni fanga ishonchli bilimlar beradigan va shubhalantirmaydigan dalillar bilan yoritish va boshqalar ilmi bo‘yicha o‘qituvchilar uchun qimmatli bo‘lgan tavsiyalarni bayon qilgan.

Forobiy matematika fani misollari asosida o‘qitishning ilmiylik, ko‘rsatmalilik, tushunarlilik va izchillik prinsiplarini ishlab chiqqan. Bilish jarayonining va fandagi bilim shakllarining mohiyatini yoritdi. Olim bilish jarayonini tashkil etish masalalari bo‘yicha ancha tavsiyalarni ishlab chiqqan. Uning fikricha o‘quvchilarga turli bilimlar berish bilan birga o‘zlari mustaqil holda bilim olish yo‘llarini ko‘rsatish, ularni bilimlarning zarurligiga ishonitirish kerak deydi. Forobiy bolaning fe‘l-atvoriga qarab tarbiya jarayonida “qattiq” va “yumshoq” usullardan foydalanish kerak deb uqtiradi.

Agar bola o‘qish va o‘rganishga moyil bo‘lsa yumshoq usul.

Tarbiyalanuvchi o‘zboshimcha, itoatsiz va yalqov bo‘lsa qattiq usul qo‘llanish lozim degan.

Mutafakkir ta’lim-tarbiya jarayonida o‘qituvchining roli alohida ahamiyatga ega ekanligini uqtiradi.

Abu Nasr Forobiy o‘qituvchi quyidagi xislatlarga ega bo‘lishi kerak degan:

- sezgi organlari mukammal, kuchli xotira, kuzatuvchanlik, notiqlik san’atiga ega va bilimga muhabbatli;
- ovqat, spirtli ichimliklar va ortiqcha ko‘ngilxushlikdan tiyishi, boylikka o‘ch bo‘lmasligi lozim.

Mutafakkir yana ta’lim-tarbiya, shakl va uslublari tasnifini bergan:

1. Ta’limning nazariy va amaliy yo‘nalganligi.
2. Bilimning ilmiyligi va amaliy ahamiyatga egaligi.
3. Ta’limning tizimlilik, mantiqiylik va ketma-ketligi.
4. Hayot bilan bog‘liqligi.
5. Tushunarlilik.
6. Kuzatish va tajriba asosida bo‘lishi.
7. Isbotli tortishuvli, ritorik va mulohaza yuritishi.
8. Induktiv va deduktiv usuli.
9. Mashqlarni bajarish va takrorlash kabilar.

Qomusiy ilm sohibi Abu Rayhon Beruniy o‘zining “O‘tmish yodgorliklari”, “Hindiston”, “Geodeziya”, “Minerologiya”, “At Tafxiy”, “Xorazmlik buyuk zotlar”, “Saydana”, “Ma’sud Qonuni” kabi asarlarida va arab tilidan turk tiliga tarjima qilgan qator dostonlarida insonlar tarbiyasiga alohida e’tibor bergan.



Sharq mutafakkirlarining, shuningdek, ulardan biri bo'lgan Abu Rayhon Beruniyning ham pedagogik qarashlari jahon pedagogikasi rivojiga qo'shilgan ulkan hissadir. Ularning boy merosi o'qituvchilarning ma'naviy, axloqiy qiyofasi va kasbiy yetukligini takomillashtirish uchun muhim asos bo'lib xizmat qiladi. O'rta asr sharoitida inson, uni tarbiyalash, shaxsning har tomonlama rivojlanishini ta'minlovchi omillar, insonparvarlik g'oyalarini mazmunan boyitish bilan birga barcha davrlarda birdek ahamiyatga ega ma'naviy va axloqiy konsepsiyaning shakllanishini ta'minladi. Shuningdek, Abu Rayhon Beruniy o'zining barcha asarlarining birinchi bobini falsafaga ya'ni insonlarning axloq-odobiga bag'ishlagan. Mutafakkir yoshlarni ilm-ma'rifatga chorlaydi. “Ilm dargohiga kirar ekansan qalbing kishining qalbini ko'r qilib qo'yuvchi illatlardan, odamni yo'ldan ozdiruvchi holatlardan, qotib qolgan urf-odatlardan, xirsdan, raqobatdan, ochko'zlikdan, mansabparastlikdan ozod bo'lmog'i lozim” degan. Yoshlar uchun kasb-hunarning suv bilan havodek zarurligini, ularning kelajagi shu bilan bog'liq ekanligini ta'kidlagan.

Buning uchun yoshlarni qunt bilan ishlashga, sabr-toqatli, irodali bo'lishga, ayni chog'da mehnatkash bo'lishga chaqirdi. Abu Rayhon Beruniy o'quvchiga bilim berish uni xat-savodli qilish haqida gapirar ekan, qog'ozning paydo bo'lishi, yozuv va uning vujudga kelishi, turli yozuv belgilari, o'quv qurollari haqida alohida to'xtaladi. Mutafakkir ta'lim-tarbiyaga o'quvchilarning diqqatini jalb qilish, mashg'ulotlar davomida o'quvchilarning zerikib qolmasligi uchun ta'lim olishning turli yo'llari, shakl va metodlarini ko'rsatib beradi. Abu Rayhon Beruniy yozadi: “Bizning maqsadimiz o'quvchini toliqtirib qo'ymaslikdir. Hadeb bir nasani o'qiy berish zerikarli bo'ladi. Agar o'quvchi bir masaladan boshqa bir masalaga o'tib tursa, u xuddi turli-tuman bog'larda sayr qilgandek bo'ladi, bir bog'dan o'tar-o'tmas boshqa bir bog' boshlanadi. Kishi ularning hammasini ko'rgisi keladi. Har bir yangi narsa kishiga rohat bag'ishlaydi deb behuda aytilmaydi”. Abu Rayhon Beruniy bilim berish yo'llarini ko'rsatib bergan. Birinchidan: bilimlar turli mavzulardan iborat bo'lishi, o'quvchini zeriktirmasligi, uning xotirasiga malol kelmasligi kerak. Shunday ekan, o'quvchilarni ma'naviy barkamol qilib tarbiyalashda o'qituvchi eng ma'qul va qulay uslubni tanlashi muhim ahamiyat kasb etadi.



INSON ORGANIZMIDA VITAMINLAR METABOLIZMINING BUZILISHI

Abdullayeva Ro'zaxon Rustamboy qizi

Bog'ot tumani 4-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (97) 602 97 11

abdullayevarezaxon_4cool@inbox.uz

Samandarova Sadoqat Reyimboyevna

Qo'shko'pir tumani 17-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (99) 964 32 85

samandarova.sadoqat_17@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqola inson organizmda vitaminlar metabolizmi va muvozanatining buzilishi haqida.

Kalit so'zlar: vitaminlar, istemol omillari, metabolizm, muvozanat.

Vitaminlar iste'mol omillari bo'lib, juda kam miqdorda saqlanadilar va organizmdagi biokimyoviy, fiziologik jarayonlarning normal kechishida, butun modda almashinuvining boshqarilishida qatnashadilar. Modda almashinuvining buzilishi ko'pincha organizmga vitaminlarning kam qabul qilinishi, ovqat tarkibida bo'lmasligi yoki ularning organizmda hazm bo'lishi buzilishi bilan bog'liqdir.

Natijada avitaminoz holati rivojlanadi – ovqatda vitaminning umuman bo'lmasligi yoki organizmda o'zlashtirilishining buzilishi sababli kasallik vujudga keladi.

Ayrim vitaminlar ovqat bilan birga o'tmishdoshlar shaklida – provitaminlar ko'rinishida bo'ladi va ular to'qimalarda vitaminlarning biologik faol shakllariga aylanadi. Ichaklarda so'rilganda o'tgan yog'da eruvchi vitaminlar to'qimalarda to'planadi; suvda eriydigan vitaminlar kofermentlarga aylanadi va apoferment bilan bog'langan holda murakkab ferment tarkibiga kiradi. Fermentlarning yashash muddati chegaralangan bo'lganligi sababli kofermentlar parchalanadilar va organizmdan turli metabolitlar ko'rinishida chiqarib yuboriladi.

Yog'da eriydigan vitaminlar ham katabolizmga uchraydi, lekin ular suvda eriydigan vitaminlarga nisbatan sekinroq parchalanadi. Shu sababli ham ovqat bilan birga vitaminlar doimo kirib turishi kerak.

Vitamin B1 (tiamin, antinevrit) 1912 yilda K.Funk tomonidan kristall holatda ajratilgan birinchi vitamindir. Keyinchalik u kimyoviy yo'l bilan sintezlangan. Vitamin B1 molekulasida aminogruppa bilan oltingugurt saqlagani uchun tiamin deb nomlangan. Uning molekulasida pirimidin va tiazol halqalari metilen bog'i yordamida bog'langan.

Tiamin oddiy diffuziya yo'li bilan ichaklarda so'riladi. Qonga so'rilgan tiamin tiaminfosfokinaza fermenti yordamida jigarda tiaminmonofosfat, tiamindifosfat va tiamintrifosfatga fosforillanadi. Ulardan asosiy faol shakli – tiamindifosfat.

Avitaminoz B1 belgilari: oshqozon-ichak yo'li motor va sekretor vazifasi buziladi; xotira pasayadi; gallyutsinatsiya kuzatiladi; yurak-qon tomir faoliyati o'zgaradi; periferik nerv sistemasi jarohatlanadi; keyinchalik paralichlar rivojlanadi. Tiamin yetishmaganda Osiyo va Hindi-Xitoy davlatlarida keng tarqalgan kasallik - «Beri-beri» rivojlanadi.

Biologik vazifasi: Vitamin B1

TPF holatida piruvat va ketoglutaratdegidrogenaza komplekslari, transketolaza tarkibiga kiradi. Oksiketoglutarikislota degidrogenazasining kofermenti bo'lib TPF hisoblanadi. Bu modda fermentlar tarkibiga koferment sifatida kiradi: piruvatdegidrogenaza va α -ketoglutaratdegidrogenaza ferment komplekslaridir. Bu komplekslar mitoxondriyalarda piruvat va α -ketoglutaratni oksidlanishini ta'minlab, uglevodlar va aminokislotalardan energiya hosil bo'lishida ishtirok etadi. Ma'lumki, transketolaza glyukozani pentozofosfat yo'li oksidlanishida ko'p miqdorda NADPH va ribozo-5-fosfatni hosil qiladi. NADPH va ribozo-5-fosfatlar esa yog' kislotalar, steroidlar, moddalarni zararsizlantirish, nuklein kislotalar, nukleotidlar va kofermentlar sintezida ishtirok etadilar. Bu jarayonlarni buzilishi modda almashinuvini izdan chiqaradi.

Tabiatda tarqalishi va sutkalik ehtiyoji: xamirturush, qora non, guruch, no'xat, loviya kepagi, jigar, buyrak, miyada ko'p saqlanadi. Sutkalik me'yori 1,2 - 2,2 mg. B2 vitamini Vitamin B2 (riboflavin) 1935-yilda R.Kun tomonidan sintezlangan. Uning eritmali sariq-qovoq rangga ega. Molekulasi asosida geterotsiklik birikma - izoalloksazin yotadi, unga 9 holatda besh atomli spirt



ribitol birikkan.

Ovqat tarkibidagi riboflavin oqsil bilan bog'langan FMN va FAD tarkibida bo'ladi. Hazm qilish fermentlari ishtirokida ulardan riboflavin ajraladi va ichaklarda oddiy diffuziya yo'li bilan so'riladi, so'rilgan riboflavindan shilliq qavatda va boshqa to'qimalarda FMN va FAD sintezlanadi.

Avitaminoz B 2 belgilari: o'sishdan to'xtaydi, soch to'kiladi (alopesiya), til, lab shilliq qavatlari, og'iz burchaklari, teri epiteliysida keratit, katarakta, mushakda umumiy va yurak mushagida kuchsizlik kuzatiladi.

Biologik vazifasi: FMN va FAD holatida flavinli kofermentlar tarkibiga kiradi. Bu moddalar nafas olish zanjirida elektron va protonlarni tashish, piruvat, suktsinat, α -ketoglutarat, α -glitserofosfat va yog' kislotalar oksidlanishida ishtirok etadi. Deyarli barcha hayvon to'qimalari va o'simliklarda saqlanadi. Qora non, boshqililar doni, tuxum, sut, go'sht, yangi sabzavotlarda ko'p saqlanadi. Sutkalik me'yori 1,7 ing.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. G Sayfullaev, L Alimova, U Olloкова. Formation of environmental knowledge in pupils of second class in the lessons the world around us. Bridge to science: research works, 206-208.
2. Г М Сайфуллаев, ЛХ Алимова, БОУ Ходиев. Формирование и развитие ихтиофауны водоемов низовьев р. Зарафшан. Вестник науки и образования, 2022.



О‘QUVCHILARNI GEOGRAFIYA FANIGA QIZIQISHINI OSHIRISHDA QO‘LLANADIGAN USUL VA O‘YINLAR

Adbualimova Kamola Ixtiyorovna

Murodova Nilufar Abdumalikovna

Baqoyev Humoyun Olim o‘g‘li

Navoiy viloyati Zarafshon shahar 6-maktab
geografiya fani o‘qituvchilari

Annotatsiya: Ushbu uslubiy tavsiyada o‘quvchilarni geografiya faniga qiziqishini oshirishda qo‘llanadigan usul va o‘yinlar yoritilgan.

Kalit so‘zlar: Guruh munozarasi, Demonstratsiya, Checkers player, daqiqa...

Inson yashashi uchun zarur bolgan hamma narsani— havo va suvni, oziq-ovqat va foydali qazilmalarni tabiatdan oladi. U uy- joylar quradi, konlarni ochadi, zavodlar, shaharlar bunyod etadi, g‘alla, paxta va boshqa ekinlar ekadi, chorva mollarni boqadi. Tabiat boyliklaridan unumli foydalanish, uni avaylab asrash uchun esa, albatta, geografiya fanini juda yaxshi bilish zarur.

Quyida geografiya darslarida qo‘llanadigan usul va o‘yinlarni keltirishni joiz topdik.

“Guruh munozarasi” usuli. O‘qitishning bu usulida o‘quvchilarning o‘zaro muloqoti va filer almashishga asoslangan. Bunda guruhda tahlil qilish, baholash va tekshirish asosida muayyan mavzu yoki sahifa ishlab chiqiladi.

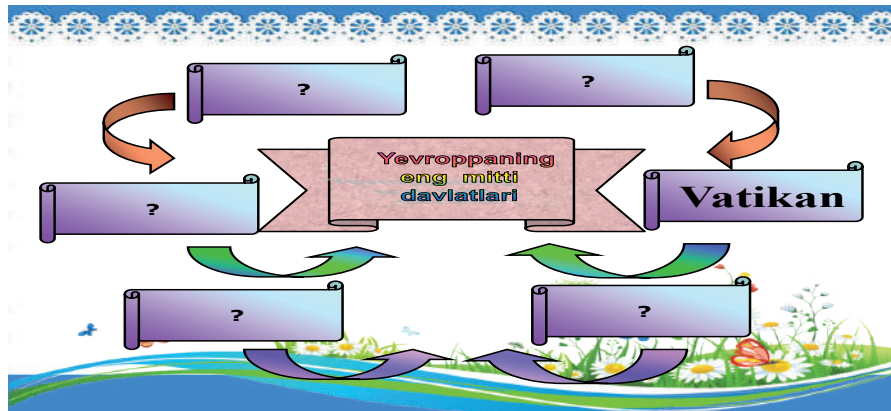
“Demonstratsiya” usuli. Demonstratsiya “ko‘rsataman, isbotlayman” degan ma‘noni anglatadi. Bu o‘qitish usulida o‘qituvchi topshiriqni bajarib, o‘quvchilarga bu topshiriqni qanday bajarish kerakligini ko‘rsatadi. O‘quvchilarga topshiriqni bajarib ko‘rish imkonini berish kerak.



“Checkers player” usuli. Bu usul “Shashkachi” usuli bo‘lib, nutqiy mavzularda qo‘llaniladi va nutqiy kompetensiyani o‘shirishda yordam beradi. Dars 45 daqiqa davomida shashka o‘yini tarzida tashkil etiladi. O‘quvchilar “Oqlar” va “Qoralar” guruhiga bo‘lib olinadi. O‘qituvchining savoliga to‘g‘ri javob bergan o‘quvchi har guruhdan bittadan chiqib shashka o‘ynaydi va o‘zi qo‘lga kiritgan shashka donasidagi savolga to‘g‘ri javob berib, guruhiga ball olib beradi.

«Tovush chiqarmasdan topish» o‘yini. O‘yinni boshlashdan avval o‘quvchilarga o‘yin qoidalari tushuntiriladi, o‘yinda faol qatnashgan va shartlarini oldin bajargan o‘quvchiga baho qo‘yiladi. O‘yin mazmunini o‘qituvchi geoeologik biron ob‘ekt nomini aytadi. O‘quvchi o‘quv vositasidan shu ob‘ektni geografik kartadan èki atlasdan qidiradi.

O‘yinning borishi: ob‘ektni topgach o‘quvchi o‘ng qo‘lini ko‘taradi, o‘qituvchiga o‘zi topgan ob‘ektni ko‘rsatadi, o‘quvchi qo‘li bilan ob‘ektni ushlab turmasligi kerak, chunki yonidagi bola undan ko‘rib olishi va foydalanishi mumkin. Shuning uchun ob‘ektni topgan o‘quvchi joining nomini yodida saqlashi zarur. O‘qituvchi oldin topgan va qo‘lini ko‘targan o‘quvchining oldiga borishi va tekshirib ko‘rishi kerak. «Men topdim, men topdim» deb tovush chiqargan o‘quvchilarning topgani hisobga olinmaydi, bu haqida bolalar ogohlantirilib quyidagi o‘yinda ob‘ektni birinchi bo‘lib topgan o‘quvchi uni geografik karta yoki atlasdan ko‘rsatishi kerak. Boshqa o‘quvchilar qanchalik bilib olganliklarini sinash uchun ulardan ham ob‘ekt so‘raladi. Ob‘ektni topgan o‘quvchi o‘tirgandan so‘ng o‘qituvchi yangi ob‘ekt nomini aytadi. Shu tariqa o‘yin davom etadi.



O‘qituvchi faoliyatidagi rahbarlik va nazorat geografiya o‘quv jarayonini samarali bosh-qarishda alohida jarayon bo‘lib, har bir mashg‘ulotning maqsadi geografik madaniyatni tarbiyalash, xaritadan mohirona foydalanish kabi mazmunga muvofiqlashtiriladi. O‘quvchi faoliyatini tekshirish va baholashga qarab, o‘qituvchi maktab geografiyasining maqsadi vazifasini qanchalik tasavvur etishni ham bilsa bo‘ladi.

«Geografik karta bo‘yicha xayoliy sayohat» o‘yini. Sinf bir necha guruhlariga bo‘linadi. Har bir guruhga karta bo‘yicha o‘tkaziladigan «xaëliy sayohat» marshruti belgilab beriladi. Har bir guruh turli adabiyotlardan foydalangan holda, karta bo‘yicha qilingan «xayoliy sayohat» marshrutida uchragan ob’ektlarga qisqacha tavsif yozadi. «Sayohatlar» ma’lum bosqichlar bo‘yicha ham o‘tkazilishi mumkin. Masalan, agar shu hafta ichida guruh azolari qoniqarli baho olishsa va tartib-intizomni buzishmasa o‘z marshrutlari bo‘yicha «sayohatni» davom ettirishlariga ruxsat beriladi. «Sayohatni» turli «transport» turlaridan foydalanib o‘tkazilishi mumkin. Har chorak oxirida «sayohatlar»ning «hisobotlari» tahlil qilinib, o‘yin davomida saëhatni o‘z vaqtida tugatgan va «hisobotlari» yuqori baholangan guruh g‘olib bo‘ladi.

«Sayohatlar» o‘yini hamma sinflarda o‘tkazilishi, sinfda o‘zlashtirishni va intizomni yaxshilashda yaxshi samara berishi mumkin. O‘quvchilarga geografik kartani shartli belgilarini chuqur o‘rgatish lozim. Quyida geografik kartalarning shartli belgilarini o‘rganishga yordam beradigan o‘yinlarni keltiramiz.

Xullas, hozirgi vaqtda darslarni tashkil etishda faqat shu fan bilan cheklanmay, fanlararo bog‘liqlikni tashkil etish o‘quvchilarda fanni chuqur o‘zlashtirishga, darslarni qiziqarli va mazmunli bo‘lishiga ko‘mak bermoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Alimqulov N.R., Abdullayev I.X. «Amaliy geografiya» fanini sohalarga yo‘naltirib o‘qitish metodikasi. – Toshkent: 2012-y
2. SH.Xolmurodov. «Amaliy geografiya» T. TDPU nashriyoti, 2015-yil.
3. Rafiqov A., Vaxobov X., Azimov SH. «Amaliy geografiya».– T: 2008 y.



SILYBUM MARIANUM (L.) GAERTN.NI YETISHTIRISH VA O'SISH DAVRLARI

Atajonova Surayyo Bazor qizi.

Urganch Davlat Universiteti
stajior-o'qituvchisi, 998904331379
surayyoatajonova9@gmail.com

Annotatsiya. Xorazm viloyati tuproq-iqlim sharoitida *Silybum marianum* (Ola o't) o'sishi, rivojlanishi o'rganildi. O'simlik fiziologik va biologik xususiyatlari Xorazm viloyati tuproq-iqlim sharoitida bir qancha navlar orasida o'rganildi.

Kalit so'zlar. *Silybum marianum* (L.) Gaertn., Silymarin, flavonolignan, yorug'lik, harorat, o'sish davri.

Bugungi kunda dunyoda 500 mingga yaqin yuksak o'simliklar ma'lum bo'lib, ularning 5% farmakologik faolligi aniqlangan dorivor turlar hisoblanadi. Hozirda mavjud farmakologik preparatlarning 60% dorivor o'simliklardan olinsada, ko'pgina turlarining xom ashyosi yetarli emas. Shunga ko'ra, farmatsevtika sanoatini xom ashyo bilan ta'minlash uchun istiqbolli dorivor turlar resurslarini aniqlash va ularni yetishtirish yo'llarini ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega[3].

O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida 1«... farmatsevtika sanoatini yanada rivojlantirish, aholini va tibbiyot muassasalarini arzon, sifatli dori vositalari bilan ta'minlash» vazifalari belgilab berilgan. Ushbu vazifalardan kelib chiqqan holda, jumladan, *Silybum marianum* ning biologik xususiyatlarini asoslash, tabiiy zahiralari baholash va ishlab chiqarishga tavsiyalar berish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi[1].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-apreldagi PQ-4670-son “Yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda yetishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida” qaroriga muvofiq Xorazm viloyati tuproq – iqlim sharoitida *Silybum marianum* (L.) Gaertn. ni madaniy holda yetishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanishni yo'lga qo'yish[2].

Silybum marianum (L.) Gaertn. (*Silybum marianum* L. Gaertn.) - jigar kasalliklarini davolash uchun eng ko'p o'rganilgan o'simlik. Uning terapevtik xususiyatlari uchta flavonolignan (silibin, silidianin va silitsistin) aralashmasi bo'lgan silymarin borligidan kelib chiqadi. Urug'larda eng ko'p miqdorda silymarin bor, lekin butun o'simlik dorivor maqsadlarda ishlatiladi[5].

Silybum marianum (L.) Gaertn.lari qumli tuproqlardan tortib ancha og'ir loy tuproqlargacha bo'lgan turli xil tuproq turlarida muvaffaqiyatli o'stiriladi. *Silybum marianum* (L.) Gaertn. to'g'ridan -to'g'ri tuproqqa sepiladi. Ekish kuz va bahorda sodir bo'ladi va qator oralig'i odatda 40-75 sm, qatorda o'simliklar orasida 20-30 sm. Bu ekinning ozuqaviy talablari past va mo'tadil, chunki u past sifatli tuproqlarga va har xil o'sish sharoitlariga moslashgan[5]. Shu sababdan ola o't Xorazm viloyati tuproq-iqlim sharoitida yetishtirishga to'g'ri keladi va ekishda alohida sharoit talab qilmaydi.

Silybum marianum (L.) Gaertn. bir yillik yoki iqlimga qarab ikki yillik o't. Urug'lanish kuz va bahorda sodir bo'ladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, *Silybum marianum* (L.) Gaertn. urug'i unib chiqishga yorug'lik va harorat sharoitlari ta'sir qiladi. *Silybum marianum* (L.) Gaertn. past haroratlarda yuqori haroratga qaraganda yaxshiroq o'sadi. Urug'lar 9 yil yoki undan ko'proq vaqt davomida hayotchanligini saqlab qoladi. Yosh inkubatsiya qilingan urug'lar yuqori harorat uzoq vaqt pishganidan keyin kerak bo'ladi. Melnikova (1983) *S. marianum* uchun doimiy minimal va maksimal o'sish harorati 10 va 35 ° C ekanligini ma'lum qildi va optimal nihol 20-25 ° C haroratda sodir bo'ladi. Gavami va Ramin (2007) xabar berishicha 15 ° C da unib chiqish foizi yuqori edi 25 va 35 ° S ga qaraganda. *Silybum marianum*ning butun o'sish davri 125 - 140 kunni tashkil qilishi mumkin. Shundan ko'chat bosqichiga (15-20 kun),vegetativ bosqich ikki bosqichni o'z ichiga oladi: rozet bosqich va poyaning cho'zilishi (45-60 kun), qolgan davr gullash bosqichi, meva berish bosqichlari va qurish bosqichlari[4]. Xorazm sharoitida ola o't mart oyining oxirgi dekasida ekish tavsiya etiladi chunki bu davrda harorat 15 ° C atrofida bo'ladi.

Silybum marianum (L.) Gaertn. ishlab chiqarishda cheklovchi omil - begona o'tlarning aralashuvi. Pendimetalin va metribuzin gerbitsidlari *Silybum marianum* (L.) Gaertn.ida begona o'tlarga qarshi kurashda xavfsizdir. *Silybum marianum* (L.) Gaertn.qurg'oqchilikka chidamli hisoblanadi



va odatda oddiy yog'ingarchilik etarli bo'ladi. Bundan tashqari, Silybum marianum (L.) Gaertn. ining bir necha navlari ishlab chiqilgan. Silymarin tarkibi ko'pincha aken quruq moddasining 1,0% dan 3,0% gacha, lekin 8% dan oshishi mumkin. Silymarin miqdori yuqori bo'lgan navlarni ishlab chiqarishga harakat qilish kerak[5].

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O'zR Prezidentining 2017 yil 7-fevraldagi PF-4947-son “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakat strategiyasi haqida”gi farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-apreldagi PQ-4670-son “Yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda yetishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida” qarori.
3. <http://library.ziyonet.uz/uzc/book/103573>
4. <http://jmp.ir/article-1-76-en.pdf>
5. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S092666901100104X>



TABIATGA MUHABBAT- TARBIYANING ASOSI.

Ataniyazova Nodira, Jumaboyeva Quvonchoy Shovot

Xorazm viloyati, Shovot tuman
16-maktabning, tuman 14-maktabning
birinchi toifali biologiya fani o'qituvchilari,
nodira@gmail.com, 91-428-64-32

Annotatsiya: Ushbu maqolada ekologik tarbiya va uni shakllantirishning optimal yo'llari haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: Ekologiya, tabiat, jamiyat, yer va yer osti boyliklari, "EKOSAN", tabiatshunoslik, fizika, ekologiya, matematika, geografiya, tarix, inson, yer, suv

Bugungi kunda maktabda ta'lim bilan birga tarbiya jarayoni birgalikda olib boriladi. Tarbiya jarayonida kishining turli qobiliyatlari rivojlanadi, g'oyaviy, ahloqiy, irodaviy, estetik hislari shakllanadi, tabiatga, jamiyatga ilmiy qarashlar tizimi tarkib topadi. Ekologik ta'lim deganda, tabiat bilan inson oraqidagi munosabatni ifodalovchi bilimlarni o'quvchilarga yetkazish tushuniladi. Inson bilan tabiat o'rtasidagi munosabatlar muammolarini yechish zarurati tug'ildi. O'quvchilarda ekologik tarbiyani tarkib toptirish, ularda tabiat, atrof-muhit bilan qanday munosabatda bo'lishni o'rgatish pedagogika nazariyasi va maktablar amaliyotining eng dolzarb mavzusiga aylandi. Chunki insonning onggi oshgan sari progressiv jamiyat ko'rinish bergan sari, insonning yer yuzasidagi roli oshgan sari yer yuzasi uni soni oshgan sari tabiatdan faqat foydalanigina qolmay, undan keyin foydalana borish uchun endi u haqda o'ylash, fikrlash, unga munosabatni to'g'ri yo'lga qolish kerak bo'lib qoldi. Bu borada Respublikamizda qator ishlar amalga oshirilgan bo'lib ular qonun hujjatlari asosida mustahkamlanganligini alohida ta'kidlab o'tamiz. Qomusimizning 18- moddasida yer va yer osti boyliklarini, suv manbalarini, o'simlik va hayvonot dunyosini qo'riqlash, bu boyliklardan ilmiy asosda, oqilona foydalanish, havo va suvni toza saqlash, tabiiy boyliklarni uzluksiz ko'paytirib borishni ta'minlash insonning atrof-muhitni yaxshilash uchun chora va tadbirlar ko'rishi zarurligi ta'kidlangan. O'zbekiston Respublikasining 1992 yil 9 dekabrda qabul qilingan «Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida» gi qonuni, «Sog'lom avlod uchun» ordenining ta'dbiq etilishi, shu nomda Davlat dasturi, «Ekologik ta'lim-tarbiya konsepsiyasi» ning ishlab chiqilishi, "EKOSAN" xalqaro ekologiya va salomatlik jamg'armasining davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanishi, "EKOSAN" jamg'armasining tuzilishi mamlakatda ekologik muammolarni bartaraf etishga kirishilganidan dalolat beradi. Ayniqsa, umum ta'lim maktablarida ham ekologik yo'nilishdagi sinflarning tashkil etilishi, bu asosda maktablarining shakllanishi yosh avlod maktab partasidanoq tabiatga muhabbat ruxida tarbiya berishga astoydil kirishilganini ko'rsatadi. Maktabni bitirib mustaqil hayotga qadam qo'ygan har bir yosh, qanday ixtisos egasi bo'lishidan qat'iy nazar, ekologiya va tabiatni muhofaza qilishga oid nazariy va amaliy bilimlarga ega bo'lishi kerak. Tabiatni muhofaza qilish hozirgi zamonning asosiy masalalaridan biri bo'lib qolganini o'quvchi ongiga birinchi navbatda singdiriladi. Haqiqatan tabiiy boyliklardan haddan tashqari darajada ko'p foydalanish, yangi yerlarni rejasiz o'zlashtirish oqibatida ekologik muvozanat keskin o'zgardi, atrof-muhit ifloslandi. Ayniqsa paxta yakka xokimligi, qishloq xo'jaligining noto'g'ri rejalashtirish, kimyoviy o'g'itlarni me'yorida ortiq ishlatilishi tabiat muammolarini ko'payishiga sabab bo'ldi. Bu holat hayvonot olamiga, o'simliklar dunyosiga, insoniyat kelajagiga ham o'zining salbiy ta'sirini ko'rsatmoqda. Keyingi 30 yil ichida tabiiy boyliklardan shunchalik ko'p foydalanilganki, bu butun insoniyat tarixi davomida foydalanilgan tabiiy boyliklardan ham ko'pdir. Bugungi kunda jamiyatni iqtisodiy rivojlanish darajasi qanchalik yuqori bo'lsa uning tabiatga ta'sir etish darajasi ham shunchalik ko'p bo'layapdi. Aholi sonining tez o'qib borishi natijasida ekologik muammolar ham ko'payib bormoqda. Faqatgina aholini yer, suv, energetika, oziq-ovqat bilan ta'minlash butun Dunyo bo'yicha global muammoga aylanib bormoqda. Markaziy Osiyo hududida yashayotgan fuqarolarning salomatligi yomonlashib, kasalliklar ko'payib bormoqda. Jumladan, Orol bo'yi rayonlari Qoraqalpog'iston Respublikasi, Xorazm viloyatida turli xil kasalliklar ko'p tarqalmoqda. Mazkur ekologik muammoning asosiy aybdori esa inson va uning faoliyati natijasidir. Ekologik savodxonlik va madaniyat, avvalo, oiladan boshlanadi. Ekologik dunyoqarashni shakllantirishning negizi oiladagi tarbiyaga bevosita bog'liqdir. Shu boisdan



nafaqat maktabda balki oila davrasida farzandlarga: «Suvga tupurma! Uni iflos qilma, chunki barcha jonivorlar uni ichishadi,» «Gullab turgan meva shoxini sindirma, u meva beradi, uni o‘zing iste’mol qilasan», “Suvni isrof qilma-nimani xor qilsang shunga zor bo‘lasan”, “Birni kessang 10ni ek!” deya tushuntirib o‘zimiz ham amal qilishimiz va nazorat qilishimiz lozim. Keyinchalik maktablarda o‘qitiladigan barcha fanlarda, ayniqsa, tabiatshunoslik, fizika, ekologiya, matematika, geografiya, tarix kabi fanlarni o‘qitishda, sindan, maktabdan tashqari mashg‘ulotlarda o‘quvchilarga tabiatni muhofaza qilish, uning boyliklaridan oqilona foydalanishga oid beriladigan bilim, ko‘nikma, malakalarini shakllantirish o‘qitishda qo‘yilgan maqsad va vazifalarga mos ravishda hamda tanlangan ekologik materiallar mazmuni mavzu mazmuniga mos holda tanlab olinishiga e’tibor qilinadi.

Masalan, matematika darslarida, Respublikamizda 1200 ga yaqin sanoat korxonasi borligi, ular havoga bir yarim ming tonnaga yaqin zaharli moddalarni chiqarayotganligi, bunday holat 10, 20, 100 yildan keyin shunday holda ketaversa, nimalarga olib kelishi mumkinligi kabi misollar vositasida ekologik falokat oqibatlarini tasvirlanadi. Yoki, dunyo bo‘yicha har yili taxminan 6-7 million gektar yer ishdan chiqmoqda. Uning tiklanishi uchun juda ko‘p vaqt kerak bo‘ladi. 3 sm qatlamidagi tuproqning tiklanishi uchun 300-500 yil vaqt zarur. 18 sm qalinlikdagi tuproq tiklanishi uchun esa taxminan 2700 yil talab etiladi. Bunday aniq raqamlar bilan ifodalangan misollar asosida tuproqning insoniyat boyligi ekanligi, uni asrab avaylash har bir insonning kelajak oldidagi burchi hisoblanishini uqtiriladi...

Zero, biz ota-onalar, ustoz-murabbiylar va barchamiz bolalarimizning barkamol inson bo‘lib voyaga yetishiga va ularning o‘z ona zaminini naqadar asrab-avaylashga qodir ekanligiga javobgarmiz. Biz tabiatga shavqatsiz munosabatda bo‘lsak u buni kechira olmasligini, qasos olishini, bundan faqat o‘zimiz ozor chekishimiz mumkinligini unutmasligimiz lozim...

Foydalangan adabiyotlar ro‘yxati.

1.I.X.Ayubova, M.N.Musayev va boshqalar “Atrof-muhit sifat analizi va monitoringi”, Toshkent, “Cho‘lpon”, 2011



BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNING O'RNI

Djabborova Hilola Kazimovna

Buxoro viloyati G'ijduvon tumani

46-umumiy o'rta ta'lim maktabi

Biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanib dars mashg'ulotlarini o'tish bo'yicha bir qancha tavsiyalar aytib o'tilgan va zamonaviy pedtexnologiyalarning afzalliklari ochib berilgan.

Kalit so'zlar: pedagogik texnologiya, “Aqliy hujum”, innovatsiya, Modifikatsiyalashgan ta'lim, Mul'timedia-video dasturlar.

Yurtimiz ta'lim muassasalarida ta'lim jarayonini innovatsiyalar asosida tashkil etish va boshqarishni davr taqazo etmoqda. Ta'lim muassasini ilmiy-metodik boshqarishda innovatsion ta'limga katta ehtiyoj sezilmoqda. Innovatsion (inglizcha „inno“ yangi, „vacion“ kiritish, tatbiq etish) va noan'anaviy talim usullari an'anaviy usulda boshqarilayotgan ta'lim tizimiga nisbatan pedagogik jarayonlar amaliyotida o'zining ijobiy natijasini bermoqda. Sababi, an'anaviy usullarda boshqarilayotgan ta'lim jarayonida o'quvchilar dars davomida passiv ishtirok etadilar. Ular o'qituvchining ma'ruzasini tinglab, qabul qiluvchi infomator sifatida namoyon bo'ladilar. Innovatsion va noan'anaviy ta'limda esa, barcha o'quvchilar faol qatnashadilar.

Innovatsion pedagogik ta'lim yo'nalishlari quyidagilardan iborat:

-“Aqliy hujum” (o'qituvchi tomonidan berilgan savolga o'quvchilarning birin-ketin javob berishlari);

“Aqliy hujum” uslubi: “Aqliy hujum” biron-bir muammoni yechishda guruh qatnashchilari tomonidan bildirilgan erkin fikr va mulohazalarni to'plab, ular orqali ma'lum bir yechimga keladigan eng samarali uslubdir. Muammoli o'qitishda o'quvchi tayyor bilimlarni bayon qilmasdan balki o'quvchilar oldiga muammolar, vazifalar qo'yadi va ularni ushbu vazifalarni bajarishga undaydi. Muammoli o'qitishda o'quvchi bilimlarni mustaqil, shaxsiy-ijodiy faoliyat yo'li bilan egallaydi, fikrlashi rivojlanadi. Muammoli o'qitishda o'quvchilar o'z fikrlarini qancha ko'p taqdim etsa, natija shuncha yaxshi bo'ladi.

O'qituvchining muammosi u ijodiy izlanishda bo'lib, qo'shimcha adabiyotlardan, qomuslardan keng foydalanishi zarur. “Aqliy hujum” uslubida yangi bilimlar bo'yicha o'quvchilar baholanmaydi. Faqat rag'batlantiriladi.

Biz fan o'qituvchilari bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy faoliyatlarini egallashlarida, o'qitishda turli interfaol o'yinlardan, seminar darslardan, bahs-munozaralardan, innovatsion omillardan keng foydalangan holda mashg'ulotlarni tashkil etish zarurligini o'rgatib boramiz.

Chunki bolalar tafakkurining faollashuvi, mustaqillik darajasining ortishi-ana shunday amaliy darslar jarayonida qaror topadi. Faylasuf Konfusiy fikrini misol qilib keltirish mumkin.

“Aytsang-eshitaman, unutaman.

Ko'rsatsang –eslab qolaman.

O'zim bajarib – anglab yetaman”.

Hozirgi zamon voqiyliklariga ko'ra, o'qitishga qo'llanilayotgan bir necha innovatsion omillardan namunalar keltiramiz.

-”Modifikatsiyalashgan ta'lim”- shakli o'zgartirilgan ma'ruza (O'qituvchi o'quvchilar bilan muloqot tarzida, savol-javob, baxs-munozara orqali dars o'tadi);

- “Mul'timedia-video dasturlar asosida dars o'tish”- ma'lum bir mavzuni dasturli, ovozli, ko'rgazmali vositalar yordamida o'tish usuli;

- “Muayyan vaziyat yoki holatni tahlil qilish “ –biron bir hayotiy voqea, vaziyat, hodisalarni o'rganish, tahlil qilish, to'g'ri xulosa chiqarish;

- “Nuqtai nazaring bo'lsin”- o'qituvchining savol yoki topshiriqlariga barcha o'quvchilar o'z nuqtai nazarlarini bildiradilar, shu orqali ularda o'zlarining shaxsiy fikrlari qaror topadi;

- “Tanqidiy fikrlash” – o'quvchilar o'qituvchining bergan savillariga bir-birini takrorlamagan holda, tanqidiy yondashib fikr bildiradilar.

Bundan tashqari, “Har kim- har kimga o'rgatadi”, “Pantomima-so'zsiz harakatlar yordamida



ifodalash”, “Polli o`yin, saxna ko`rinishi” kabi usullar ham mavjud.

Innovatsion ta`lim o`ziga ta`luqli bo`lgan bir necha bosqich va vositalar jamlanishi natijasida ilmiy-ijtimoiy yangilik yoki g`oyaga aylanadi. Bunda yangilik kiritish innovatsiya natijasi sifatida qaraladi, innovatsiya jarayoni esa umumiy tarzda quyidagi uch bosqichda rivojlanadi: g`oyalarni berish (ilmiy yangilik ochish), g`oyalarni amaliy jihatdan ishlab chiqish (yangilik yaratish yoki yangilikni kiritish) va yangilikni amaliyotga tadbiiq etish.

Texnologiyaning asosiy maqsadi o`quvchining o`zi o`rganishi uchun mas`uliyatini shakillantirishga qaratilgan. Bunda “o`rgatish muhim emas, o`rganish muhim” degan haqiqatni o`qituvchi yoki ota-onalar emas, balki har bir o`quvchining o`zi tushunib yetadi. U ta`lim olishi uchun o`zi ma`sul bo`ladi. Texnologiya o`quvchini o`qib materialini tushunishga va bilimini o`stirib borishga o`rgatadi. O`quvchilar o`z faoliyatini xolis baholashga o`rganadilar.

Xulosaqilibaytganda, innovatsion omillarini ta`lim tizimini joriy qilish bo`lajak pedagogiklarning faoliyatini kuchaytiradi, ta`lim samaradorligiga erishiladi, demak, o`z kasb-mahoratlarini oshirish imkoniyatiga ega bo`ladilar.

Agar o`qituvchilarning innovatsion faoliyatida ish olib borishlarini yo`lga qo`ysak, ularning yangilikka intiluvchanligi, izlab topishga, darslarda qo`llashga oid bilim va malakasi shakllanadi, o`z ustida uzluksiz ishlash ko`nikmasi paydo bo`ladi.

Texnologiya aslida fikrlashni rivojlantirishga yo`naltirilgan bo`lib, o`quvchilarni o`ylashga o`rgatadi. O`quvchilar texnologiyadan foydalanib o`quv materialini tahlil qiladilar, solishtiradilar, umumlashtiradilar, isbotlaydilar va fikrlaydilar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati:

1. Ne`matova G. Ashurbayeva R. Yo`ldosheva D. Maktabda ona tili darslarini adabiyot, biologiya mavzulari bilan bog`lab o`qitish.- T.: Muharrir.2019.
2. X.S.Muxitdinova, G.Z.Muhammedjanova, F. S. Talipova, R.B. Eshbayeva. O`zbek tili. Umumiy o`rta ta`lim maktablarining 11- sinf uchun darslik.-T.:Davir,2018.



ENG YIRIK QUSHXO'R O'RGIMCHAKNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

G'apurova Durdona Erkinbayevna

Xiva shahar 16-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (99) 193 76 72

durdona.erkimbayevna_16@inbox.uz

Hakimova Go'zalxon Rashidovna

Xiva shahar 16-son maktab o'qituvchisi

Telefon: + 998 (99) 508 72 78

hakimovagozalxon_16@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola eng yirik qushxo'r o'rgimchakning o'ziga xos xususiyatlari haqida.

Kalit so'zlar: Qushxo'r o'rgimchak, Theraphosa blondi, xalqaro o'rgimchaklar katalogi, Goliaf qushxo'r o'rgimchak.

Dunyodagi eng yirik o'rgimchaklardan biri goliaf qushxo'r o'rgimchagi (Theraphosa blondi) bo'lib, uni ilk marta 1804 yilda fransuz entomologi Pyer Andre Latrey kashf qilgan. Xalqaro o'rgimchaklar katalogi ma'lumotlariga ko'ra ushbu tur Venesuela, Braziliya va Gayana mamlakatlari hududida uchraydi. 1965-yilda Venesueladan tutilgan goliaf qushxo'r o'rgimchagining kattaligi 28 sm (!) ni tashkil etgan.

Urg'ochisining tana o'lchami 100,4 mm ga, erkagida esa 85 mm ga yetadi. Boshko'krak qalqoni eni va bo'yi bir xildaligi bilan xarakterlanadi. Tanasining rangi to'q jigarrang tusda. Oyoqlari qizg'ish-jigarrang rangli tuklar bilan qoplangan.

O'rgimchakning nomi qushxo'r bo'lgani bilan ular juda kamdan-kam hollarda qushlarga hujum qiladi. Ularning odatdagi ozuqasini hasharotlar tashkil qiladi. Shunday bo'lsada ba'zida ilonlar, kemizuvchilar, ko'rshapalaklar, va kaltakesaklar bilan ham oziqlanib turadi.

Boshqa o'rgimchak va tarantullarning urg'ochilaridan farqli ravishda goliaf qushxo'r o'rgimchaklari ko'payish davrida erkagini yemaydi. Urg'ochilari 15-25 yil yashaydi, 3-6 yoshligidan boshlab ko'payishga kirishadi. Erkaklari esa 3-6 yil yashab, urg'ochisini urug'lantirgach halok bo'ladi. Urg'ochilari 200 tagacha tuxum qo'yadi, yosh o'rgimchaklar tuxumdan 8 haftalarda chiqadi.

Ushbu o'rgimchak turi nihoyatda noyobligi bois ularni o'zi yashaydigan mamlakat hududidan tashqariga olib chiqish qonun yo'li bilan taqiqlanadi. Bu o'rgimchak turini dunyoning turli mamlakatlaridagi o'rgimchak ishqibozlari tomonidan ekzotik tur sifatida parvarishlash juda qadrlansada, ularni topish nihoyatda mushkul sanaladi. Goliaf qushxo'r o'rgimchaklari inson uchun zararsiz tur hisoblanadi. Ular faqatgina hayotiga xavf tug'ilgandagina chaqishi mumkin, ularning chaqishi arining chaqishini eslatadi. Shunday bo'lsada o'rgimchak chaqqan teri sohasini yaxshilab tozalash tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. By Roland W. Scholz Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions. New York, USA, 2011; Cambridge University Angliyskiy.

2. Escaler, Margarita, Paul Teng & Mely Caballero-Anthony. 2010. Ensuring Urban Food Security in ASEAN: Summary of the Findings of the Food Security Expert Group Meeting held in Singapore 4-5 August, 2010. Food Security

3. Prahalad, C. K. 2010. The fortune at the bottom of the Pyramid. Wharton School



BIOLOGIYA FANINING BOSHQA FANLAR BILAN INTEGRATSIYASI. FAN ORQALI O‘QUVCHILARDA KITOBXONLIK MADANIYATINI SHAKLLANTIRISH

**Kenjayeva Malika Qiyomovna,
Sayimova Gulshoda Ilhomovna**

Navoiy viloyati Navoiy shahar
5-IDUM biologiya fani o‘qituvchilari

Annotatsiya: Ushbu maqolada biologiya fanining boshqa fanlar bilan aloqadorligi, ya’ni integratsiyasi va shu orqali o‘quvchilarni kitobxonlikka qiziqtirish haqida fikrlar aks etgan.

Kalit so‘zlar: aloqadorlik, estetik zavq, adabiyot, fizika, tarix, ona tili, musiqa, geografiya fanlari o‘rtasidagi integratsiya

Bugungi kunda mamlakatimizda bo‘layotgan ulkan bunyodkorlik ishlari, ta’lim-tarbiya sohasida qabul qilingan qonun va qarorlar, Milliy dasturimizda belgilab berilgan buyuk maqsadlar hozirgi kun o‘qituvchisini yanada ko‘proq mehnat qilishga, izlanishga da’vat etmoqda. Ushbu maqsadlarning ijobiy natijaga ega bo‘lishi, eng avvalo, yosh avlodga ilmiy bilimlar asoslarini puxta o‘rgatish ma’naviy-axloqiy sifatlarni shakllantirish borasidagi ta’limiy-tarbiyaviy ishlarni samarali tashkil etish bilan bog‘liqdir. Darslarni integratsiyalash, ya’ni birlashtirish orqali tashkil etish borasidagi amaliy ishlar fikrimizni dalillaydi.

Biologiya - tirik tabiat haqidagi fanlar majmuasi. Biologiya hayotning barcha ko‘rinishlari: tirik organizmlar va tabiiy jamoalarning tuzilishi va funksiyasini, tirik mavjudotlarning kelib chiqishi va tarqalishi, ularning bir-biri va tirik tabiat bilan o‘zaro bog‘lanishini o‘rganadi. Shu nuqtayi nazardan bir necha fanlar bilan bog‘lab o‘tilsa maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Dars jarayonida mavzuni tushuntirishda boshqa fanlar bilan bog‘lab tushuntirish darsning samaradorligiga sezilarli ta’sir etadi. Biologiya fani ham ko‘plab fanlar bilan bevosita aloqador bo‘lib, o‘qituvchi mavzuni tushuntirish jarayonida bu aloqadorlikdan unumli foydalansa, o‘quvchining mavzuni tushunish darajasi osonlashadi va fanlararo integratsiyaga erishiladi. Qaysi fanlar bilan bog‘lab o‘tish mumkin?

Adabiyot fani bilan bog‘lab o‘tish o‘z-o‘zidan o‘quvchini badiiy adabiyotga ham yo‘llaydi. Chunki, adabiyot estetik fan bo‘lib, unda hissiyot birlamchidir. Botanikada “Lolaguldoshlar oilasi” mavzusini o‘tganda Muhammad Yusufning “Lolaqizg‘aldoq” she’ridan parcha aytib, so‘ngra mavzu tushuntirilsa barchaning kayfiyatiga ijobiy ta’sir etadi va o‘quvchilar diqqati oshadi. Yoki badiiy asarlarda tabiat tasviri, hayvonot dunyosi haqidagi maqol va hikoyalar o‘rinli qo‘llansa maqsadga muvofiqdir. “Hayotga muhabbat” asaridagi bo‘ri timsolini tasvirlash, yoki Ezop masallari va aka-uka Grimmilar ertalakinidan kichik bir parchani o‘qib berish orqali o‘quvchilarda fanning yangi qirralarini ko‘rsatish mumkin.

Biologiya fanini fizika fani bilan ham uzviy aloqada o‘rganish samaralidir. Masalan: Hayvonlar oyoq tuyoqlarining tuzilishi, ularning qumda, botqoqlikda va qorda harakatlanish xususiyatlarini fizikaning bosim va uning birliklari, tabiatda va texnikada bosim mavzusi bilan bog‘lash mumkin. Keyingi yillarda fizika fanida erishilgan yutuqlar, jumladan, yadro energiyasi, raketasozlik, yarim o‘tkazuvchanlik texnikasi va boshqa fanlarning rivoji hamda ularda yangi kashfiyotlar yaratilishi boshqa fanlar, masalan, biologiya fani rivojiga salmoqli ta’sir ko‘rsatgan, jumladan optik va elektron mikroskoplar kashf etilishi ham. Biologiya fani dunyoning tabiiy fizik asosini sezilarli darajada to‘ldirib turadi va o‘zgartiradi, uning fizikaviy jarayonlarning xususiyatlari to‘g‘risida umumlashtirilgan bilimlarni kiritadi. Bizni o‘rab turgan zaminda har qanday o‘zgarishlar yoki hodisalar yuz beradi. Mikroskoplar orqali tirik organizmlarning hujayraviy tuzilishi, hujayrada sodir bo‘ladigan murakkab jarayonlarni tadqiq qilish imkoni yaratildi. Mikroskop natijasida tirik organizmlar irsiyatining tabiati, irsiyatning moddiy asosi bo‘lgan DNK va RNKlarning o‘ziga xos xususiyatlari, vazifalari, belgilarining paydo bo‘lishidagi rolini aniqlash mumkin bo‘ldi. Bu mavzulardan so‘ng, albatta qiziqqon o‘quvchi fizika kitoblari tomon oshiqadi.

O‘simliklarni o‘rganish jarayonida ularning kelib chiqish tarixini aytish, qadimda qanday nom bilan atalishini aytish bevosita tarix fani bilan aloqadorligini ko‘rsatadi. Va o‘quvchini Ibn Sino, Beruniy va ko‘plab buyuk allomalarimiz bosib o‘tgan yo‘l va ularning izlanishlarini o‘rganishga yo‘naltiradi.

O‘simlik yoki hayvonot dunyosining qancha turi tarqalgani, qancha vaqt hayot kechirishini,



shuningdek uzunligi va hajmi, bularning barchasini matematika fani bilan bog'lash o'rinlidir. Maktab darsliklarida biologiya fanidan berilib boriladigan hisob-kitob usulida yechiladigan masalalarni hal etishda o'quvchilarga matematika fanida o'zlashtirgan bilimlari juda kerak bo'ladi, ayniqsa, genetikaga doir masalalarni yechishda matematik bilimlari yetarli bo'lmasa, o'quvchi buning uddasidan chiqmaydi. Bu borada matematikaga qiziqqan o'quvchilar faolligi alohida ko'zga tashlanadi.

O'simlik va hayvonot dunyosining qaysi turi qaysi mintaqalarda keng tarqalgani, qayerlarda o'sishini bevosita xarita bilan ishlab ko'rsatish mavzuni geografiya bilan aloqadorlikda o'rganish lozimligini ko'rsatadi. Bu kabi darslarini tashkil etayotganda har bir fan o'qituvchisi geografik xarita bilan darsga kirsam, o'quvchilarni biologiya faniga qiziqishi yanada ortadi va o'simliklar o'sadigan mintaqalar, ularning geografik tuzilishini aks etgan badiiy va ilmiy kitoblar ularni doimiy hamrohiga aylanadi.

Biologik atamalarni to'g'ri talaffuz etish va yozish orqali biz fanni ona tili fani bilan bog'laymiz. Har bir bo'lim yuzasidan lug'at diktantlari olish orqali o'quvchilar savodxonligiga alohida e'tibor qaratiladi. Imlo va savodxonlik nazoratdan o'tkazilishi o'quvchi xotirasini yaxshilashga juda katta yordam beradi.

Hayvonlarning qo'lga o'rgatilishi va sirkda tomosha qo'yishi, musiqani his qilishini misol keltirish, dars jarayonida sirk tomoshalaridan parchalarni namoyish etish orqali fan musiqa fani bilan bog'lanadi. Biologiya fanini boshqa fanlar bilan bog'liqlikda tashkil etish o'quvchini kitobxonlikka va estetik madaniyatini shakllantirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. " XXI asr pedagogikasining dolzarb vazifalari" Xalq ta'limi" 2007- yil
2. D.M.Raxmonova "Zamonaviy boshlang'ich va pedagogik ta'lim: nazariy va amaliy innovatsion ta'lim tadqiqotlar" 2020 yil



ODDIY DASTARBOSH O'SIMLIGINING QO'LLANILISH TARIXI VA SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI.

Matyoqubova Iroda Matyoqubovna
Urganch davlat universiteti magistranti

Annotatsiya. Oddiy dasatarbosh o'simligi qadim zamonlardan insonlar tomonidan foydalanib kelingan. Bu o'simlikning dorivorlik xususiyatlari bilan birgalikda zaharli xususiyatlari ham mavjud. Oddiy dastarbosh o'simligi inson tanasidagi barcha turdagi gijjalarni haydash uchun qo'llaniladi.

Kalit so'zlar. Oddiy dastarbosh, parazitlar, gijjalar, kimyoviy tarkibi, dorivor.

Oddiy dastarbosh o'simligining qo'llanilish tarixi.

Dastarbosh murakkabguldoshlar oilasining a'zosi bo'lib, u xalq tabobatida asrlar davomida ishlatilgan bo'lib, Yevropa va Osiyoning mo'tadil mintaqalarida o'sadi. Ammo, mustamlaka davrida AQShga dorivor va bog'dorchilik maqsadlarida olib kelingan. Dastarbosh ingliz tilida tansy deyilib "Tansy" so'zi yunoncha "Athanaton" so'zidan olingan bo'lib "o'lmas" degan ma'noni anglatadi. Nomi dastarboshning uzoq muddatli gullari va uning barglaridan go'sht va boshqa nozik mahsulotlarni saqlash, shuningdek, balzamlash uchun foydalanishni anglatadi [4]. Gullari va quritilgan barglari odatda bir qator kasalliklarni davolash uchun qo'llaniladi. Shuningdek dastarbosh bolalardagi gijjalarni haydashda va boshqa kasalliklarni davolashda qo'llaniladi VIII asrda oddiy dastarbosh (*Tanacetum vulgare*) o'simligi Shveytsariyadagi Benediktin rohiblari tomonidan va Charlemagne o't bog'larida o'stirilgan. U odatda parazitlar va ichak qurtlari uchun vosita sifatida ishlatilgan. Shuningdek, revmatizm, ovqat hazm qilish kasalliklari, isitma, yaralar va qizamiq kabi boshqa kasalliklarni davolash uchun ham ishlatilgan. O'rta asrlarga kelib bu o'simlik abortni keltirib chiqarish uchun yuqori dozalarda qo'llanilgan. Qizig'i shundaki, bu o'simlik homilador bo'lishga harakat qilayotgan ayollar tomonidan ham ishlatilgan, chunki dastarboshning to'pgullaridan tayyorlangan damlama ayollarda hayz ko'rish jarayonini normallashtirgan. Odamlar va hayvonlar uchun zaharli bo'lishiga qaramay, oddiy dastarbosh juda uzoq vaqtdan beri foydalanish tarixiga ega. Dastlab u qadimgi yunonlar tomonidan dorivor o'simlik sifatida o'stirilgan bo'lsa, XVI asrda u Britaniya orollarida bog' ko'rki sifatida qabul qilingan. Oddiy dastarbosh o'simligi yuzni yuvish uchun ham ishlatilgan va terini tozalash va oqartirishga yordam bergan. XIX asrda Irlandiyada xalq tomonidan revmatizm va bo'g'imlarning boshqa shakllarini davolash uchun tuzlar va oddiy dastarbosh to'pgullari bilan tayyorlangan suvda cho'milish tavsiya etilgan [2]. O'zbekistonda esa dastarbosh turkumiga mansub ikkita tur o'sadi. Bular tog' dastarbosh o'simligi va oddiy dastarbosh (*Tanacetum vulgare*) o'simligidir. Dastarbosh turkumiga mansub turlar ichida oddiy dastarbosh o'simligi dorivorligi jihatdan oldingi o'rinda turadi [1]. O'zbekiston florasiga mansub 4300 dan ortiq o'simlik turidan 750 ta tur dorivor o'simlik hisoblanadi. Ulardan 112 ta turi ilmiy tibbiyotda foydalanish uchun ro'yxatga olingan. Shulardan 70 turi farmaseftikada foydalanib kelinadi. 2019 yilda 48 million AQSH dollari qiymatidagi qayta ishlangan dorivor o'simliklardan olingan mahsulotlar eksport qilingan. Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlashni yanada rivojlantirish uchun qulay muhit yaratish, sohaning eksport salohiyatini oshirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti quyidagi qarorlarni joriy etgan.

“O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi, O'rmon xo'jaligi davlat qo'mitasi, Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi Farmatsevtika tarmog'ini rivojlantirish agentligining 2020 yil 1-maydan boshlab dorivor o'simliklarni yetishtirish, saqlash, birlamchi yoki chuqur qayta ishlash klasterlarini tashkil etish, shuningdek, hududlarni dorivor o'simliklar yetishtirish bo'yicha ixtisoslashtirish to'g'risidagi takliflari ma'qullansin” [6]. Prezidentimiz tomonidan qabul qilingan bu kabi farmaseftikaning tibbiyot sohasiga oid qarorlari asosida mamlakatimizda dorivor o'simliklarni yetishtirish bo'yicha ko'pgina ishlar amalga oshirilmoqda. Shu o'rinda oddiy dastarbosh o'simligi ham dorivor o'simlik hisoblanadi.

Botanik tavsifi. Oddiy dastarbosh (*Tanacetum vulgare*) Qoqidoshlar oilasiga mansub ko'p yillik o'simlik. Oddiy dastarbosh bo'yi 50-150 sm gacha bo'lgan sershox o'simlik. Poyaning pastki qismidagi barglari bandli, o'rta va yuqori qismlarida esa bandsiz bo'lib, poyada ketma – ket o'rnashgan. Gullari ariq, savatchaga to'planib qalqonsimon to'pgulni tashkil etadi. Bargi oddiy, patsimon ajralgan, ustki tomoni to'q yashil, pastki tomoni kulrang - yashil. Poyaning pastki



qismidagi barglari bandli, o'rta va yuqori qismidagilari esa bandsiz bo'lib, poyada ketma-ket o'rtnashgan. Barglari qo'sh patsimon, bitta barg bandida 5-12 juft burglar joylashgan. Mevasi – pista. O'simlik yoz bo'yi gullaydi [3]. Uning ildiz tizimi yaxshi taraqqiy etganligini inobatga olib eroziyaga uchragan tuproqlarda ekish maqsadga muvofiq bo'ladi. Tuproqni yemirilishdan himoya qiladi [1].

Kimyoviy tarkibi. To'pguli tarkibida 1,5 – 2 % efir moyi, alkaloidlar, flavonoidlar (kversetin, lyuteolin, apigenin, xrizoeriol, diosmetin, izoramnetin, aksillarin va boshqalar) alkaloidlar, oshlovchi moddalar, ko'p to'yinmagan bog'lanishga ega bo'lgan lakton va tanatsetin achchiq moddasi bor. Efir moyi tarkibida a va b (47% gacha) – tuyonlar, kamfora, tuyol, borneol, pinen bo'ladi. Gullarining kamfora hidiga o'xshash o'ziga xos hidi va o'tkir mazasi bor [3].

Dorivorlik xususiyati. Oddiy dastarbosh to'pgulining damlamasi va poroshogi barcha turdagi gijjalarni haydashda, teri kasalliklarida, gepatit, angioxolit va ichak kasalliklarini davolashda ishlatiladi [4]. Preparati tibbiyotda o't haydovchi vosita sifatida ham ishlatiladi [1].

Ishlatilishi. Barglari yoki butun o'simlikning o'zi hayz davrining buzilishini davolash uchun va ayniqsa, bolalar uchun antigelmintik sifatida ishlatiladi. Bundan tashqari, buyraklar zaifligi, oshqozon muammolari, isitmani davolashda ishlatiladi. Urug'lari antigelmintik sifatida ishlatiladi. Bu ishtahani yo'qotish, charchoq, tish og'rig'i, ko'karishlar uchun samarali vositadir. Dastarbosh urug'lari qurtlarni yo'q qilishga yordam beradi, bolalardagi parazit qurtlarni haydab chiqaradi. Moyi jarohatlar, ko'karishlar va revmatik muammolarni davolash uchun qo'llaniladi. Sariq gullar gulli kompozitsiyalarda foydalanish uchun quritiladi, oshqozon kasalliklari va ichak spazmlarini engillashtiradi va ichakdagi gazni kamaytiradi. Varikoz tomirlari, ko'karishlar, shish va ajinlarni davolash uchun ham qo'llaniladi, qon aylanishini samarali yaxshilaydi. Gullarning o'ziga xos ta'mi bor va ular istemol qilinadi. Barglari va gullaydigan poyalaridan achchiq va biroz limon ta'miga ega choy tayyorlanadi. Bazi ananaviy bo'yoqchilar oltin-sariq rang hosil qilish uchun dastarboshdan foydalanadilar. O'sayotgan o'simlik ham, quritilgan o'simlik ham pashsha, chumoli va burgalarni daf qiladi [5].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Axmedov O'., Ergashev A., Mustafakulov D. “Dorivor o'simliklarni yetishtirish texnologiyasi” Toshkent: Shafoat Nur Fayz, 2020.
2. <http://www.floracatalana.net/tanacetum-vulgare-l>
3. <https://www.botanical.com/botanical/mgmh/t/tansy-05.html>
4. <https://ru.m.wikipedia.org/>
5. <http://du/plants/tanacetum-vulgare/>.
6. <https://lex.uz>



BIOTEKNOLOGIYA FANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI

Nazarova Zebo Shonazarovna

Urganch tumani 3-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (93) 466 00 76

zeboshonazarovna_3cool@inbox.uz

Begova Xolida Karimovna

Yangiariq tumani 15-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (99) 564 62 87

begova.xolida_15@umail.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola biotexnologiyaning tadqiqot ob'ektlari, ilmiy-tadqiqot metodlari va erishilgan natijalar hamda biotexnologiya faning rivojlanish istiqbollari va muammolari haqida.

Kalit so'zlar: Azotfiksatsiya, antigen, genom, insulin, interferonlar, kapsid.

Bugungi kunga kelib, zamonaviy biotexnologik usullar gen muhandisligi yordamida farmatsevtika uchun interferonlar, insulin, somatotropin, gepatitga qarshi vaksina, fermentlar, klinik tadqiqotlar uchun diagnostik ashyolar (narkomaniya, gepatit va boshqa bir qator yuqumli kasalliklarni aniqlash uchun test tizimlar, biokimyoviy tekshirishlar uchun reaktivlar, egiluvchan biologik plastmassalar, antibiotiklar, bioaralashmali boshqa ko'plab maxsulotlar) ishlab chiqariladi.

Mikrob biotexnologiyasining rivojlanish tarixi ko'p ma'noda XX-asrning ikkinchi yarmi bilan bog'liq. O'tgan asrning 40-yillarida mikroorganizmlardan penitsillin olish texnologiyasining yaratilishi bu fan rivojiga ijobiy burulish yasadi. Penitsillin ishlab chiqarilishining yo'lga qo'yilishi va muvaffaqiyat bilan ishlatilishida keyingi avlod antibiotiklarini qidirib topish, ularni ishlab chiqarish texnologiyalarini yaratish va qo'llash usullari ustida ishlarni tashkil qilish zarurligini oldindan belgilab qo'ydi. Bugungi kunda yuzdan ortiqroq antibiotiklar

ishlab-chiqarish texnologiyalari hayotga tadbiiq qilingan.

Antibiotiklar ishlab-chiqarish bilan bir qatorda aminokislotalar, fermentlar, garmonlar va boshqa fiziologik faol birikmalar tayyorlash texnologiyalari ham yaratila boshlandi. Bugungi kunda meditsina va qishloq xo'jaligi uchun zarur bo'lgan aminokislotalar (ayniqsa organizmda sintez bo'lmaydigan aminokislotalar), fermentlar va boshqa fiziologik faol moddalar ishlab chiqarish texnologiyalari yo'lga qo'yilgan.

Oxirgi 20-30 yilda, ayniqsa mikrob oqsilini olish texnologiyasi rivojlanib ketdi. Qishloq xo'jaligi uchun o'ta zarur bo'lgan bu maxsulotni ishlab chiqarish bilan bir qatorda undan unumli va oqilona foydalanish yo'llari amalga oshirilmoqda. Oqsil ishlab chiqarishda har xil chiqindilaridan (zardob, go'sht qoldiqlari) va parafindan foydalanish mumkinligi tasdiqlangan. Hozirgi paytda buning uchun metan va metanoldan foydalanish mumkinligi ham ko'rsatib o'tilgan. Keyingi vaqtda mikrob biotexnologiyasining rivojlanishi immobillashgan (maxsus sorbentlarga bog'langan) fermentlar va mikroorganizmlar tayyorlash texnologiyalarini yaratilishi bilan uzviy bog'liq bo'ldi. Immobilizatsiya qilingan fermentlarni har xil jarayonlarda ishlatilishi (fermentlar muxandisligi) bu biokatalizatorlardan foydalanishni yanada faollashtirib yubordi. Endilikda fermentlar bir marotaba emas, bir necha marotaba (hatto bir necha oylab) ishlatiladigan bo'lib qoldi.

Mikroorganizmlar faoliyati va imkoniyatidan foydalanish, ularni hosildor turlarini (shtammalarini) yaratish bilan bog'liq. Bunday vazifani mikrobiologlar bilan uzviy hamkorlikda genetika va gen muxandisligi usullaridan xabardor bo'lgan boshqa mo'taxassislar amalga oshiradilar. Mikrob preparatlarini ishlab chiqarishni faollashtirishning yana bir yo'li ikki yoki undan ortiq bo'lgan, biri-ikkinchisini faolligini oshirib beraoladigan (simbiozda ishlaydigan) mikroorganizmlar assotsiatsiyasidan foydalanishdir. Bu yo'l hozirgi vaqtda fermentlar, antibiotiklar, vitaminlar va metan gazi olishda hamda oqova suvlarni tozalash jarayonlarida keng qo'llanilib kelinmoqda. Mikrob biotexnologiyasining asosini mikrob faoliyati tashkil qilar ekan, faol mikroorganizmlarni saqlash, (eng avvalo faglardan va tashqi muhit ta'siridan) sharoitlarini aniqlash eng muhim vazifalardan biridir. Yuqorida aytib o'tilganlar, mikrob biotexnologiyasining rivojlanishi bir qator o'ta muhim muammolarini yechish bilan bog'liq bo'ladi va bu muammolarni yechishda nafaqat mikrobiologlar, biokimyogarlar, biotexnologlar, balki muxandislar va texnologlar ishtirok etishlari zarur bo'ladi.



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. By Roland W. Scholz Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions. New York, USA, 2011; Cambridge University Angliyskiy.
1. Escaler, Margarita, Paul Teng & Mely Caballero-Anthony. 2010. Ensuring Urban Food Security in ASEAN: Summary of the Findings of the Food Security Expert Group Meeting held in Singapore 4–5 August, 2010. Food Security
2. Prahalad, C. K. 2010. The fortune at the bottom of the Pyramid. Wharton School



HAYVONLAR ICHIDA ENG YIRIK MITOXONDRIAL GENOM ANIQLANDI

Otaboyevna Shaxodat Ulugbekovna

Xiva shahar 16-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (99) 343 82 52

otaboyevnashaxodat_16@inbox.uz

Atabayeva Nazokat Maqsud qizi

Urganch shahar 3-son maktab o'qituvchisi

Telefon: + 998 (93) 741 04 02

atabayevanazokat_scool3@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola hayvonlar ichida eng yirik mitoxondrial genom aniqlanishi haqida.

Kalit so'zlar: Mitoxondrial genom, *Isarachnanthus nocturnes*, mt-DNK.

Tashqi ko'rinishi qadimiy dengiz gullarini yodga soluvchi korall poliplariga mansub *Isarachnanthus nocturnes* hozirgi vaqtgacha hayvonlar ichida ma'lum bo'lgan eng yirik mitoxondrial genomga ega ekanligi aniqlandi. Uning mitoxondrial genomi 80 923 ta nukleotid juftligidan iborat bo'lib, bu ko'rsatkich uy sichqonida 16 301 tani, odamda 16 569 tani, qizil tulkida 16 813 tani, zog'ora baliqda 16 581 tani, maxaon kapalagida 15 185 tani, yomg'ir chuvalchangida 14 998 tani tashkil etadi.



Mitoxondriyalar eukariot organizmlar hujayrasida uchraydigan qo'sh membranali organoid bo'lib, o'zida genetik material saqlaydi. Mitoxondriya DNK (mt-DNK) sida yadrodag DNK dan ko'ra ancha kam genetik ma'lumot saqlansa-da, ular muhim biologik, evolyutsion ahamiyatga ega hisoblanadi. Aksariyat umurtqalilarning mt-DNK si halqasimon shaklda bo'lib, o'zida ma'lum sondagi genlarni tutadi. Masalan, baliqlarning mt-DNK si 13 ta oqsil, 2 ta r-RNK va 22 ta t-RNK kodlovchi, jami 37 gendan iborat.

Tadqiqotchilar *Isarachnanthus nocturnes* ning mt-DNK si chiziqli ekanligini qayd etar ekanlar, bundan avval xuddi mana shunday ko'rinishdagi DNK ayrim meduzalarda uchraganini aytishmoqda. Biologlar mt-DNK dan foydalangan holda tirik organizmlarning filogeneyasini tadqiq etishadi. Hozirgacha olimlar yuqoridagi hayvonlarda nega bunday noodatiy ko'rinish va katta hajmdagi mt-DNK mavjudligi sababini aniqlay olishmagan. Tadqiqot natijalari xalqaro Scientific Report ilmiy jurnalida chop etilgan.

Foydalanilgan adbiyotlar ro'yhati:

1. By Roland W. Scholz Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions. New York, USA, 2011; Cambridge University Angliyskiy.
2. Drori, G. S., Meyer, J. W., Ramirez, F. O. & E. Schofer. (2003). Science in the Modern World Polity: Institutionalization and Globalization. Stanford: Stanford University.p.103.



QO'ZG'ALUVCHAN TO'QIMALAR FIZIOLOGIYASI

Otayeva Gulmira Damirovna
Bobomurodova Ra'no Xayrullaevna

Navoiy viloyati Uchquduq tumani
3 - son IDUMning biologiya o'qituvchilari

Annotatsiya: Ushbu maqolada hujayra va to'qimalarning turli tasirlar natijasida qo'zg'alish jarayonlari haqida malumot berilgan.

Kalit so'zlar: to'qima, qo'zg'aluvchanlik, adekvat, noadekvat, tashqi tasir, pog'ona kuchlari, membrana potentsiali, elektr toki.

Barcha hujayralar ta'sirlarga javoban tinch holatdan qo'zg'alish holatiga o'ta oladi. Lekin qo'zg'aluvchan to'qimalar atamasi faqat nerv, muskul va bez to'qimalariga nisbatan maxsus qo'llaniladi, chunki bu to'qimalarda qo'zg'alish hujayra membranasi bo'ylab tarqaladigan elektr impulslarining yuzaga chiqishi bilan birga davom etadi.

Qo'zg'aluvchanlik deb-tirik hujayraning berilgan ta'sirlarga qo'zg'alish bilan birga javob berishi tushuniladi. qo'zg'alish- berilgan ta'sirlarga to'qimalarning hususiy (nerv to'qimasidan impulslarning o'tishi, muskulning qisqarishi, bezlarning shira ajratishi) va umumiy reaksiyalar(harakat potentsialining generatsiyasi, metabolitik o'zgarishlar) bilan javob berishi orqali namoyon bo'ladi.

Qo'zg'aluvchanlikni chaqiruvchi tashqi ta'sirlar - mexanik, kimyoviy, tovush va yorug'lik bo'lish mumkin. Har bir qo'zg'aluvchan hujayra va to'qimalar uchun barcha turdagi tashqi ta'sirlar 2 qismga bo'linadi, yani adekvat (mos keladigan ixtisoslashgan) va noadekvat (umumiy ixtisoslashmagan) ta'sirlovchilar.

Adekvat ta'sirlovchilar ushbu hujayra turiga mos keladi va u hattoki juda kuchsiz energiyadagi ta'sirda ham qo'zg'alish paydo qiladi. Adekvat ta'sirlagichlar minimal energiya bilan, ushbu turdagi ta'sirlarni qabul qilish uchun maxsus moslashgan hujayra va retseptor apparatlarda qo'zg'alishni chaqirish qobiliyatiga ega. Masalan, yorug'lik fotoretseptorlar uchun, tovush eshitish retseptorlari uchun, nerv impulslari muskul tolalari uchun adekvat ta'sirlovchilardir.

Noadekvat ta'sirlovchilar ham qo'zg'aluvchan strukturalarning javob reaksiyasini chaqiradi, lekin buning uchun uzoq muddat va ancha katta kuch bilan ta'sir qilish kerak. Noadekvat ta'sirlagichlarga, fizik, kimyoviy ta'sirlagichlar kiradi. Noadekvat ta'sirlagichlar ichida elektr toki alohida o'rin tutadi, chunki birinchidan uni kuch, davomlilik va ortib borish, tiklik jihatidan oson va aniq dozalash mumkin, ikkinchidan, u tirik to'qimaga shikast yetkazmaydi, qo'zg'alishni vujudga keltirish uchun kifoya qiladigan kuchlarda ta'sir tez va to'la qaytib ketadi.

Ta'sirlagichlar ta'sir kuchiga qarab pog'ona osti, pog'ona, pog'ona usti kuchlariga bo'linadi. Qo'zg'alishni keltirib chiqaruvchi eng kichik kuch pog'ona kuchi deyiladi. Pog'ona kuchidan patsroq kuch pog'ona osti kuchi deyiladi. pog'ona usti kuchlari optimal va maksimal kuchlarga bo'linadi. Pog'ona kuchining ortishi javob reaksiyasini tezlatadi va qandaydir kuchda to'qima eng qulay holatda ishlaydi. Bu holatni optimal holat va kuchni optimal kuch deb ataladi. Tok kuchini orttirib borish maksimal darajada qo'zg'alishga olib keladi. Bunday kuch maksimal kuch deyiladi. Qo'zg'alishning kelib chiqishi uchun qo'zg'atuvchining kuchi pog'ona kuchidan kam bo'lmasligi kerak.

Membrana potentsiali va uning kelib chiqish mexanizmi. Barcha qo'zg'aluvchan to'qimalarda, plastik membrananing ichki tomoni va hujayra yuzasi o'rtasida elektr potentsiali mavjuddir. Bu tinch holatdagi membrana potentsiali bo'lib, har xil turdagi hujayralar uchun xarakterli bo'lgan ma'lum bir yo'nalish va kattalikka ega. Odamlarda tinch holatda bo'lgan nerv hujayrasi va tolalarining membrana potentsiali ta'minan 70 mV bo'ladi. Issiqqonli hayvonlarda esa skelet muskul hujayralarida 90 mV, miokard hujayralarida -80 mV, nerv hujayralarida -60-70 mV, bez hujayralarida -30,-40 mV bo'ladi. Bu potentsiallar farqi membrananing tinchlik potentsiali deyiladi.

Qo'zg'aluvchan to'qimalarda sodir bo'ladigan elektr hodisalarini mikroelektrodlardan foydalanib o'rganiladi. Mikroelektrod tok o'tkazuvchi eritmaga to'ldirilgan, uchi juda nozik va ingichka shisha pipetkacha bo'lib, yakka nerv hujayrasi yoki nerv va muskul tolalari ichiga kiritiladi. Biologik obektlarda mavjud bo'lgan yoki ta'sirlanganda yuzaga chiqadigan elektr potentsiallar otsillograflarda kuzatiladi va yozib olinadi. Membrananing ichki yuzasi tashqi



yuzasiga nisbatan manfiy potentsialga ega. Mikroelektrodlar hujayra yoki tola membranasining tashqi yuzasida bo'lganda potentsiallar farqi qayd qilinmaydi. Agar mikroelektrod uchini hujayra ichiga kiritilsa, otssillograf manfiy zaryad borligini ko'rsatadi. Demak, qo'zg'aluvchan to'qima membrananing ichki yuzasi tashqi yuzasiga nisbatan manfiy potentsialga ega.

Nerv va muskul hujayralarining qo'zg'alishi paytida paydo bo'lgan membrana potentsialining keskin to'qinlanib sakrash holati membrananing harakat potentsiali deb ataladi. Uning asosida ta'sir ma'lum bir kritik nuqtaga yetgan paytda membrananing natriyli (va kaliyli) kanallari o'tkazuvchanligini, avvalgi holatiga qaytuvi yotadi. Harakat potentsiali membrananing juda qisqa vaqt davom etuvchi qarama-qarshi qutblanishidan iborat. Tola yoki hujayra membrananing qo'zg'algan qismini ichki yuzasi tashqi yuzasiga nisbatan musbat zaryadga ega bo'ladi.

Tabiiy sharoitda harakat potentsiali membrananing ma'lum bir nuqtasida vujudga kelib, shu yerdan tarqala boshlaydi. U tez ko'tariluvchi va sekinroq patsga tushuvchi to'qin shakliga ega. Egri chiziqning ko'tariluvchi qismi, membrana potentsialining manfiylikdan musbat holatiga o'tishini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Maktablarning biologiya fani darsliklari.
2. M.Xolmirzayeva, „Odam va hayvonlar fiziologiyasi“ fanidan maruzalar matni.
3. A. Axmedov «Odam anatomiyasi».
4. www.google.ru



BIOLOGIYA DARSLARIDA “OQSILLAR” MAVZUSINI O‘RGATISH TEKNOLOGIYASI

Po‘latova Dilnoza Ramazonovna
Navoiy viloyati Navbahor tumani
20-maktab biologiya fani o‘qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada biologiya darslarida oqsillar mavzusini o‘qitish metodikasi va unda qo‘llanadigan usullar haqida so‘z boradi.

Kalit so‘zlar: oqsillar, jadval, oddiy va murakkab, nazariy, boomerang, ahamiyat.

Ma‘lumki, biologiya fani o‘qituvchilari zimmasiga eng mas‘uliyatli vazifalardan hisoblangan – ona tabiatni o‘rganish, hayvonot va nabodot dunyosidan o‘quvchilarni boxabar qilish bilan birga ularni sog‘lom turmush tarziga rioya etishga o‘rgatish vazifasi yuklatiladi. Ushbu tavsiyada biologiya darslarida oqsillar mavzusini o‘qitish metodikasi va unda qo‘llanadigan usullar yoritiladi. Dastlab, nazariy ma‘lumotlar bilan tanishamiz.

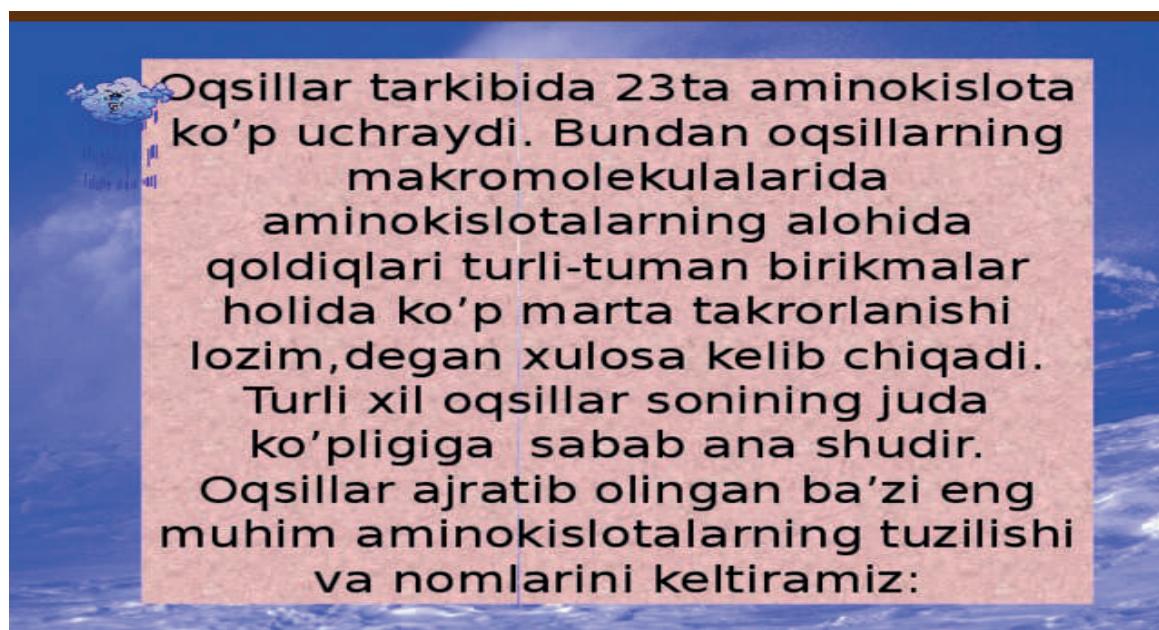
Tirik organizmlar tarkibida uchraydigan oqsillar ikki xil: tolasimon va yumaloq yoki tuxumsimon shaklga ega. Tolasimon oqsillarga hayvonlarning junidagi, odam so‘li, muskuli va ipak qurtining ipagidagi oqsillar kiradi. Yumaloq oqsillarga esa hujayradagi eruvchan oqsillar misol bo‘ladi. Bularga ko‘pincha katalizatorlik vazifasini bajamvchi oqsillar va qondagi gemoglobin oqsillari kiradi.

Oqsillar turli ta‘sirilar natijasida o‘zining tabiiy xususiyatlarini yo‘qotadi. Masalan, tuxum qaynatilganda oqsillari ivib qoladi. Bu hodisa *denaturatsiya* (denatura — tabiiy holatni yo‘qotish) deb ataladi. Organizmlarning qarishi undagi oqsillarni asta-sekin denaturasiyaga uchrashi bilan bog‘liq.

Oddiy va murakkab oqsillar. Barcha oqsillar ikkita katta guruhga: oddiy va murakkab oqsillarga bo‘linadi. **Oddiy oqsillar** faqat aminokislotalardan taslikil topgan bo‘ladi. Murakkab oqsillar tarkibida aminokislotalardan tashqari, oddiy metall atomi yoki boshqa oqsil bo‘lmagan murakkab moddalar ham uchraydi.

Oddiy oqsillar suvda yoki boshqa eritmalarda erish xususiyatiga qarab bir- biridan farq qiladi. Toza distillangan suvda eriydigan oqsillar *albuminlar* deb ataladi. Tuxum oqsili, bug‘doy va no‘xat oqsillari aluminlarga misol bo‘ladi. Osh tuzining kuchsiz eritmasida eriydigan oqsillar *globulinlar* deyiladi. Qon tarkibidagi oqsillar va ko‘pchilik o‘simlik oqsillari globulinlarning vakillaridir. Tirik organizmlarning hujayralarida yana spirtlarda, kuchsiz ishqoriy eritmalarda eriydigan oddiy oqsillar ham mavjud.

Murakkab oqsillar tarkibidagi boshqa oqsil bo‘lmagan birikmalarning xarakteriga qarab, nukleoprotein, xromoprotein, lipoprotein va boshqalarga bo‘linadi.





“Jadval” usuli. Bunda mavzular jadvalda joylashtiriladi va oson tushunishga yordam beradi.

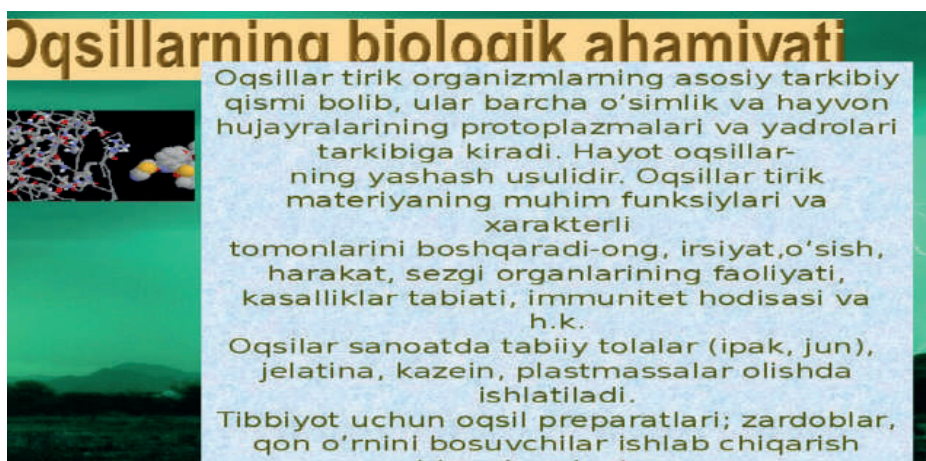
Oqsillar tarkibidagi aminokislotalar		
Halqasiz (atsiklik) aminokislotalar		Halqali (siklik) aminokislotalar
1. Glitsin	8. Leysin	15. Fenilalanin.
2. Alanin.	9. Izoleysin.	16. Tirozin.
3. Serin.	10. Treonin	17. Triptofan.
4. Sistein.	11. Lizin.	18. Gistidin.
5. Sistin.	12. Arginin.	19. Prolin.
6. Metionin.	13. Asparagin kislota.	20. Oksiprolin.
7. Valin.	14. Glutamin kislota.	

“BUMERANG”TEXNOLOGIYASI.

Bu texnologiya o‘quvchilarni dars jarayonida, darsdan tashqari turli adabiyotlar, o‘rganilgan materialni yodida saqlab qolish, so‘zlab berish, fikrini erkin holda bayon eta olish, qisqa vaqt ichida ko‘p ma’lumotga ega bo‘lish hamda dars mobaynida o‘qituvchi tomonidan barcha o‘quvchilarni baholay olishga qaratilgan.

Maqsad-o‘quv jarayoni mobaynida tarqatilgan materiallarni o‘quvchilar tomonidan yakka va guruh holatida o‘zlashtirib olishlari hamda suhbat-munozara va turli savollar orqali tarqatma materiallardagi matnlar qay darajada o‘zlashtirilganligini nazorat qilish va baholash, o‘quv jarayoni mobaynida har bir o‘quvchi tomonidan o‘z baho (ball) larini egallashga imkoniyat yaratishdan iboratdir. Bu usul orqali o‘quvchilarning oqsillar haqidagi bilimlari mustahkamlanadi.

- Oqsillar qanday shakllarda uchraydi?
- Qondagi gemoglobin oqsili qanday shaklga ega?
- Denaturatsiya hodisasida oqsil qanday xususiyatini yo‘qotadi?
- Nima uchun oddiy oqsillar deyiladi?
- Murakkab oqsillarga misol keltiring.
- Oddiy oqsillar bir-birlaridan qaysi xususiyatlariga qarab farqlanadi?
- Xromoproteinlar qanday oqsillar tarkibiga kiradi?



Xullas, biologiya darslarini o‘qitish samaradorligini va sifatini oshirishga e’tibor berish maqsadida zamonaviy o‘qitish vositalaridan foydalanish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Azimov va boshqalar “Biologiya metodik qo‘llanma”, “Ibn Sino” 2002-y.
2. Darsliklar bo‘yicha metodik qo‘llanmalar.



O'ZBEKISTONNING ASALLI O'SIMLIKLARI

Raxmetova Jayron Maxmudovna

Xorazm viloyati, Qo'shko'pir tumani
24-son umumiy o'rta ta'lim maktabining
biologiya fani o'qituvchisi
+998943102735

Raxmetova Jahongul Maxmudovna

Xorazm viloyati, Qo'shko'pir tumani
24-son umumiy o'rta ta'lim maktabining
Biologiya fani o'qituvchisi
+998942360185

Annotatsiya: Ushbu maqola O'zbekistonning asalli o'simliklarining turlari va ahamiyati haqida.
Kalit so'zlar: gulshira, chang, asalli o'simliklar, saxaroza, maltoza, glyukoza.

Asalli o'simliklar deb, gullaridan asalarilar gulshirasi va changini oladigan o'simliklarga aytiladi. Gulshirasi va changi asalarilarning ozuqa manbai hisoblanadi, ularning ortiqchalari esa asal sifatida olinadi. O'simliklarni asalarilarning ozuqa bilan ta'minlashiga qarab ikki guruhga – gilshirasi va gulchangi beruvchi o'simliklarga bo'lamiz. Bunda shunga ahamiyat berish kerakki, ayrim o'simliklardan asalarilar faqatgina gulshirasi va ayrimlaridan esa gulchangi oladilar. Ba'zi o'simliklardan birdaniga ham shira, ham gulchangi oladilar.

Gulshira- shirin va rangsiz suyuqlik bo'lib, u yopiq urug'li o'simliklar gulining alohida shira ajratuvchi to'qimalari tomonidan ajratiladi. Bu to'qimalar gulkosa va tugunchaning atroflarida va pastki qismlarida joylashgan. Gulshiraning ajralib va to'planib turadigan alohida joylari bor. Yopiq urug'li o'simliklarning gullari shira ajratib o'zlariga hasharotlarni jalb qiladilar, bu jarayon esa shu turlarning yashashi uchun moslashuvi hisoblanadi. Gulshira ajralib gulning muhim a'zolari bo'lgan tugunch va urug'chini tashqi noqulay muhitdan asraydi. Gulshira tuguncha bilan urug'chining pishib etilishiga katta imkoniyat tug'diradi, natijada urug'lanish jarayoni sodir bo'ladi. O'zbekistonda 1000 dan ortiq asalli o'simliklar turi uchraydi. Ularning ko'pchiligi yovvoyi holda o'suvchi tabiiy o'simliklardir. Bularidan tashqari, asalli o'simliklarga qishloq xo'jalik ekinlari, madaniy o'simliklar, poliz ekinlari, mevali daraxtlari, manzarali o'simliklar va boshqalar ham kiradi. O'zbekistonda 1000dan ortiq asalli o'simliklar turi uchraydi. Ularning deyarli ko'pchiligi yovvoyi holda o'suvchi o'suvchi o'simliklardir. Mevali daraxt va butalardan odom, olma, o'rik, shaftoli, yong'oq, gilos, jiyda, nok, tog'olcha, barbaris, do'lana, qoraqat va boshqalar mart-aprel oylaridagullaydi. Har bir daraxtning gullash davri 10-12 kun bo'ladi. Mevali daraxtlar gullagan vaqtda havo issiq bo'lsa, har bir asalarioilasi kuniga 300-500gr dan to bir kg gacha va undan ortiq gulshira va gulchangi yig'adi.

Bodom. O'zbekistonda bodomning 5 ta turi uchraydi. Bodom mevali daraxtlar ichida birinchi gullaydigan daraxt. Ularning gullash davri 10-12 kun, har bir gul 2-03 kun gullaydi. Bodomlarning har bir gulining shira miqdori 0,10-0,80 mg ni tashkil qiladi. Eng ko'p gulshirani oddiy va buxoro bodomlari beradi.

Olma. Olma ham erta bahorda gullaydi va asalarilar uchun ko'plab gulshira va gulchang beradi. Bir tup daraxtning gullashi 10-12 kun davom etadi. Har bir olma gulida 0,04 mg monoza, 0,17mg saxaroza va 0,06 mg maltoza bor.

Tog'olcha. Tog'olcha uncha baland bo'lmaganligidan yong'oq va olmalar bilan birgalikda o'sadi. Bir tup daraxtning gullashi 8-10 kun olchazorlarniki esa 20-25 kunni tashkil etadi. Har bir gulning shaker miqdori 0,06-0,10mg ni tashkil etadi. Tog'olchaning gulshirasida saxaroza, fruktoza, maltoza borligi aniqlangan.

Gilos. Madaniy holda o'stirilgan giloslarning mevasi shirin va sersuv bo'ladi. Gilos gullagan paytda asalarilar unga ko'p qo'nadi. Hamma turlarining gullashi asosan aprel oyida bo'ladi. Gulshiradagi shaker miqdori har bir gul hisobiga 0,06mg dan 0,15mg gacha bo'ladi.

O'rik. O'rik ham foydali mevali daraxtlardan biri. O'rikning 4 ta turi bor. O'rikning ko'p turlari va navlari, ayniqsa Farg'ona vodiysida ko'p tarqalgan. Hammasi asalshiraga boy.

Nok. Vohalarda va dehqonchilik qilinadigan tumanlarda o'stiriladigan nashvatilar, asosan aprel oylarida gullaydi. Yovvoyi holda o'suvchi nashvatilarning har birining guli 0,04-0,13mg gacha



shakar moddasi ajratadi.

Shaftoli. Shaftolilar madaniylashtirilgan bo'lib qadim zamonlardan beri ekilib kelinadi. Respublikamizda shaftolining asosan 4 turi keng tarqalgan. Har bir shaftoli gulining shirasi 0,10 dan to 0,19 mg gacha borib, ulardada 28-335% shakar moddasi bor.

Qoraqat. Qoraqat uncha katta bo'lmagan buta hisoblanadi. Qoraqat aprel –may oyining boshlarigacha gullaydi. Gullarining hosildorligi 0,60 dan to 1 mg ni, gulshiradagi shakar 20-28% ni tashkil qiladi.

Do'lana. Oq va qizil do'lana Bo'stonliq tumanida uchraydi. Qizil do'lana aprel oyining oxirlarida, oq do'lana esa undan 10 kunlar chamasi kechroq, ya'ni 5-10 maylarda gullaydi. Har bir gulning hayoti va shira ajratishi 3-4 kun mobaynida davom etadi. Har bir gulning shakar miqdori barcha do'lana turlarida 0,03-0,10 mg ni tashkil qiladi.

Xulosa

O'zbekistonda uchraydigan asalli o'simliklarni ko'p ekib, ularni muhofaza qilishimiz kerak. Chunki ulardan olinadigan asal darmonsiz kishilarga quvvat bag'ishlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. F. Hamidov. O'zbekistonning asalli o'simliklari. Toshkent 1977y.



DARS MASHG'ULOTLARIDA YANGI INNONATSION USULLARDAN FOYDALANISH

Sharipova Nafisa Ro'ziyevna

Buxoro viloyati G'ijduvon tumani

46-umumiy o'rta ta'lim maktabi

Biologiya fani o'qituvchisi

Kalonova Nigora Sadritinovna

Kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanib dars mashg'ulotlarini o'tish bo'yicha bir qancha tavsiyalar aytib o'tilgan va zamonaviy pedtexnologiyalarning afzalliklari ochib berilgan.

Kalit so'zlar: “Bilimdonlar bellashuvi”, “O'yla,izla,top”, “Kim tez tuzadi”, Top topishmoq.

Mamlakatimizda kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan yangi davlat ta'lim standartlarini joriy etilishi o'rta maktab o'qituvchilari zimmasiga qator dolzarb vazifalarni ko'ndalang qilib qo'yimoqda. Shu bilan birga, 2017-2018 o'quv yilida maktablarda 11 yillik o'rta ta'limning joriy etilishi ham o'z navbatida o'qituvchilarning malaka oshirishga bo'lgan yangi ehtiyojlarini keltirib chiqardi.

Bugungi kunning vazifasi biologiya fani o'qituvchilarini zamonaviy pedagogik texnologiyalari va metodlari haqidagi bilim ko'nikma va malakalarini rivojlantirish, darsda samarali metodlarni qo'llashni taqazo etadi.

Biologiya va kimyo ta'limida faqat dars davomida emas balki sinfdan tashqari vaqtlarda ham zamonaviy texnologiyalardan foydalanishni taqazo etadi.

“Bilimdonlar bellashuvi” tadbiri 8-9 sinf o'quvchilari uchun mo'ljallangan bo'lib, bu o'yin o'tilgan mavzular yuzasidan jamoaviy bellashuvga asoslangan. Bu o'yindan maqsad shuki o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish, muloqotga kirishuvchanlik, jamoaviy faoliyat yuritish mantiqiy fikrlash, mavjud g'oyalarni sintezlash, tahlil qilish, turli qarashlar orasidagi mantiqiy bog'liqlikni topa olish qobiliyatlarini tarbiyalash uchun imkoniyat yaratadi.

Tadbir quyidagi shartlar asosida olib boriladi:

1-shart. O'yla, izla, top. Ishtirokchilar o'z guruhlariga qisqacha ta'rif beradilar. Bunda guruhlariga 5 daqiqa vaqt beriladi.

2-shart. Tezkor savollarga tezkor javob. Bunda guruhlariga o'tilgan mavzu yuzasidan savollar beriladi va ular savollarga tezkorlik bilan javob beradilar. Qaysi guruhdan javoblar soni ko'p bo'lishiga qarab ball qo'yiladi.

3-shart. “Kim tez tuzadi”. O'zbekistonning bir necha nusxadagi hayvonlar guruhi yozuvsiz xaritalarini maxsus qog'ozga yopishtirib, ular teng kattalikdagi bo'laklarga bo'linadi. Belgilangan vaqt ichida ishtirokchilarning qaysi biri xaritani tez tuza olsa o'sha guruh g'olib hisoblanadi. (5 min)

4-shart. Foydali qazilmalarning shartli belgilari: O'zbekistonda eng ko'p qazib olinadigan foydali qazilma boyliklari aks etgan belgilar ko'rsatiladi. O'quvchilar, ular qanday shartli belgi ekanini va qayerda qazib olinishini aytishlari lozim.

5-shart. Top topishmoq. Bunda guruhlariga topishmoq aytiladi, guruhlar topishmoq javobini topadilar. Eng ko'p topgan guruh, g'olib hisoblanadi.

Xulosa o'rniida shuni ayta olamizki, tanlovda muayyan mavzular bo'yicha o'quvchi o'qituvchining tayyorgarlik darajasi egallagan bilimi, ko'nikma va malakalarini mustahkamlash va chuqurlashtirishdan iboratdir.

O'qitish jarayonida “Eshitdim”, “ko'rdim”, “o'zlashtirdim”, hamkorlikda o'qidim, bildim, fikrladim, esda saqladim, o'zlashtirdim va mustahkamladim tarzida tashkil etiladi.

Musobaqa-tanlov quyidagi shakllarda o'tkazilishi mumkin.

1. Muammoli.
2. Kompyuterda ishlab, chizma va jadvallarni o'qish.
3. Boshqotirmalar, viktorina, rebus, krossvordlar yechish.
4. Quvnoqlar va zukkolar tanlovi.
5. Tezkor turnir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ne'matova G. Ashurbayeva R. Yo'ldosheva D. Maktabda ona tili darslarini adabiyot, biologiya mavzulari bilan bog'lab o'qitish. - T.: Muharrir. 2019.



BIOLOGIYA O‘QITISH METODIKASI

Sobirov Muhiddin Erkinovich

Xorazm Viloyati Xiva tumani

39-son maktabning

Biologiya fani o‘qituvchisi

Telefon: +(91)9980830

Annotatsiya: Ushbu maqolada biologiyaning rivojlanish tarixidan ma’lumotlar, Sharq allomalarining tabiatni o‘rganish ilmiga qo‘shgan hissalarini O‘zbekistonda biologiya taraqqiyoti sohasida olib borilayotgan ishlar, ahamiyati haqida fikr yuritiladi.

Kalit so‘zlar: Biologiyaning rivojlanishi, biofizika, biologiya o‘qitish metodikasi, tajriba, tabiat falsafasi,

Biologiya o‘qitish metodikasi bo‘yicha hozirda ma’lum bo‘lgan qonun va qonuniyatlar, qoidalar va tadqiqotlar natijalari bilan tanishib qolmay, balki hali yechilmagan, hal qilinishi zarur bo‘lgan muammolar bilan ham tanishadilar va bu o‘z navbatida ushbu sohaga yangi, yosh talantlarni kirib kelishiga yo‘l ochadi. Bizning kelajagimiz xalqimiz va davlatimiz kelajagi esa yoshlarimizning qo‘lidadir. Maskur o‘quv qo‘llanma malaka talablari va o‘quv rejasi, dasturi asosida yozilgan. Qo‘llanma kadrlar tayyorlash milliy dasturi, ta’lim to‘g‘risidagi qonunlarga asoslanib yozilgan darsliklar o‘quv qo‘llanmalar, monografiyalar, ilmiy-ommobop kitoblar, ilmiy jurnallarda chop etilgan maqolalardan foydalanildi. Biologiya o‘qitish metodikasi biologiya fan asoslari bilan bog‘liq bo‘lgan o‘quv, jarayonlar, printsiplar va qonuniyatlar to‘g‘risidagi fandir. Mazkur printsipl va qonuniyatlarni bilish O‘qituvchiga maktab biologiya kursi bilan bog‘liq o‘quv-tarbiyaviy jarayonlarni zamon talablariga mos holda tashkil yetish va boshqarish imkonini beradi. Biologiya o‘qitish metodikasi biologiya o‘quv fanlarining mazmuni, uning o‘qitish shakllari, metodlari, vositalarini o‘zaro bog‘liq holda joriy yetishning maqsad qilib qo‘yadi. Biologiya o‘qitish metodikasining asosiy vazifasi o‘quvchilarga biologik o‘quv fanlar bo‘yicha chuqur atroflicha bilim berish, ularning har tomonlama rivojlangan shaxs sifatida kamol topishiga ko‘mak beruvchi o‘quv fanlar mazmunini, o‘qitish shakllari, vositalari va metodlarini ishlab chiqishdan iborat. Biologiya o‘qitish metodikasi fan sifatida Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo‘lib, u narsa va xodisalar to‘g‘risida bilimlar to‘plashga yo‘nalgan, hamda tadqiqot ilinayotgan narsa xodisalar to‘g‘risida to‘li va chuqur bilim olishga aratilgan. Fanning asosiy funksiyasi tadqiqot hisoblanadi. Biologiya o‘qitish metodikasi fan sifatida mazkur fan bilan bog‘liq o‘quvchilarning bilim olish, tarbiyalanish va rivojlanishini nazariy va amaliy jihatidan tadi qilishni maqsad qilib ko‘yadi. Fanning asosiy belgisi bo‘lib, maqsadning aniligi, o‘rganish predmeti, bilimlarni bqlish usullari va shakllari hisoblanadi. Shu bilan birga fanning rivojlanish tarixi, uning boyishiga sababchi bo‘lgan kashfiyotlarni qilish ham muhim sanaladi. Biologiya o‘qitish metodikasi pedagogik fanlar tarkibiga kiradi. Shu sababli uning oldida turgan maqsad va vazifalar ham umumpedagogik maqsad va vazifalardan kelib chiqadi. Biologiya o‘qitish metodikasi barcha o‘quv fanlarga taalluli bo‘lgan pedagogik oidalarni, biologik o‘quv materialiga tadbi yetishga yo‘nalgan. Shu bilan bir atorda biologiya o‘qitish metodikasi tabiiy, ilmiy, biologik, psixologik, pedagogik bilimlarni o‘zida mujassamlashtiradi. Biologiya o‘qitish metodikasi biologiya o‘quv fanining o‘qitish maqsadini, mazmunini, biologik bilimlarning tanlash printsiplini belgilab beradi. Biologiya o‘qitishning hozirgi davrda samarali bo‘lishi o‘quvchilarning o‘quv, mehnat va jamoat faoliyatlarida qatnashish uchun zarur bo‘lgan biologik bilimlar, ko‘nikmalar, malakalarni egallaganiklari bilan belgilanadi. Ular esa o‘z navbatida o‘quvchilarning tarbiyalanganlik natijasida, dunyoqarashi, e’tiodi, tabiat, jamiyat va shaxsga bo‘lgan munosabatida namoyon bo‘ladi. O‘quvchilarning rivojlanish darajasi, qobiliyati, jismoniy va amaliy jihatdan takomillashtirishga bo‘lgan extiyoji bilan ifodalanadi. Biologiya o‘qitishning maqsadi yuorida qayd qilingan omillardan kelib chiqadi. Biologiya o‘qitishning maqsadlarini bilish o‘qituvchiga o‘qitish jarayonini boshqarish imkoniyatini. Agar didaktika o‘quvchilar tomonidan bilimlar, ko‘nikmalar va malakalarni o‘zlashtirish qonunlarni o‘rgansa va u maktabdagi barcha o‘quv fanlari uchun o‘qitish nazariyalarni va printsiplarini ishlab chiqsa, biologiya o‘qitish metodikasi biologiya bilan bog‘liq o‘qitish va tarbiyalash mazmuni, shakllari, va metodlari hamda vositalari bilan bog‘liq nazariy va amaliy masalalarni ishlab chiqadi. Biologiya o‘qitish metodikasi psix-



ologiya bilan uzviy aloqadadir. Chunki, biologiyani o‘qitish o‘quvchilarning yosh xususiyatlari-ga mos bo‘lgan taqdirdagina samara beradi. Masalan o‘smirlarda ya’ni V-VI sinf o‘quvchilarida diat beqaror bo‘lgani sababli biologiya o‘qituvchisi dars jarayonida bir necha metodlardan foy-dalanib, o‘quvchilar faoliyatini almashtirib turadi, hamda ularning tafakkurini konkret ekanligini e’tiborga olib, ko‘rgazmali vositalardan ko‘proq foydalanadi. Yuqori sinflarda esa o‘quvchilar diqqati barqarorlashgani va ularda abstrakt tafakkur rivojlangani uchun darslar ko‘proq ma’ruza shaklida o‘tkazqilishi va bir, ikki metoddan foydalanish kifoya qiladi. Biologiya o‘qitish meto-dikasi biologiya fani bilan uzviy aloqador.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.”Biologiya” M.M.Abdulxayeva. 2018-yil .
- 2.”Biologiya va genetika”Universal qo ‘llanma .2021-yil
- 3.”Biologiya fanini o ‘qitishda ayrim tavsiyalar”2015-yil
- 4.”Biologiyadan eng muhim ma’lumotlar” 2017-yil



QUTB AYIG'I – DENGIZ SUTEMIZUVCHISINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Sotimova Nodira Ikromovna

Shovot tumani 21-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (99) 738 94 69

sotimova.nodira_21@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola qutb ayig'i-dengiz sutemizuvchisining o'ziga xos xususiyatlari haqida.

Kalit so'zlar: Fipps qutb ayig'i, *Ursus maritimus*, “dengiz ayig'i”, evolutsiyasi, taksonomiyasi, populyatsiyasi.

Britaniyalik botanik, qutbshunos Konstantin Jon Fipps 1774-yilda Shimoliy qutbga qilgan dengiz safarida ajoyib hayvonga duch keladi. U tashqi ko'rinishidan odatdagi qo'ng'ir ayiqqa o'xshar, lekin yungining tamoman oq bo'lishi va yirtqich hayot kechirishi bilan farq qilar edi. Fipps qutb ayig'iga *Ursus maritimus*, ya'ni “dengiz ayig'i” deb nom berdi.

Qutb ayig'i (*Ursus maritimus*) sistematik jihatdan yirtqichlar (Carnivora) turkumi ayiqlar (Ursidae) oilasi ayiqlar (Ursinae) kenja oilasi ayiq (*Ursus*) urug'i mansub bo'lib, u hozirgi mavjud yirtqichlar turkumining eng yirik vakili hisoblanadi. Voyaga yetgan erkak qutb ayig'ining og'irligi 350-700 kg atrofida bo'ladi. Evolutsion jihatdan u qo'ng'ir ayiq (*Ursus arctos*) ga eng yaqin tur bo'lib, undan alohida ekologik tokchada rivojlanganligi, jumladan tanasining sovuq iqlim sharoitiga, doimiy ravishda muz, qor ustida yurishga, suvda suzishga va ozuqa ratsionining asosiy qismini tashkil etuvchi tyulenlarni ovlashga moslashgani bilan farqlanadi. Qutb ayig'i quruqlikda tug'lsa-da, umrining asosiy qismini dengizda o'tkazgani uchun uni dengiz sutemizuvchisi sifatida klassifikatsiya qilinadi.

Qutb ayig'i evolutsiyasi va taksonomiyasi

Ayiqlar (Ursidae) oilasi boshqa yirtqichlar vakillaridan 38 mln yil avval divergensiya qilgan. Hozirgi ayiqlar (Ursinae) kenja oilasining divergensiya yoshi esa 4,2 mln yilni tashkil etadi. Qutb ayiqlariga oid eng qadimgi qazilma qoldiqlar esa 2004-yilda Shpintbergen arxipelagining Shahzoda Karl yerlari orolidan topilgan. Topilma taxminan 110-130 ming yoshda edi. Qutb ayig'ining yoshi borasidagi DNK tahlillari nisbatan aniq ma'lumotlarni beradi. Mitoxondrial DNK tahliliga ko'ra qutb ayig'i va hozirgi qo'ng'ir ayiq orasidagi divergensiya 150 ming yil avval sodir bo'lgan.

Avval boshda ushbu turning ikki kenja turi farqlangan: K.J.Fipps tomonidan 1774-yilda kashf etilgan Amerika qutb ayig'i (*Ursus maritimus maritimus*) va P.S.Pallas tomonidan 1776-yilda kashf etilgan Sibir qutb ayig'i (*Ursus maritimus marinus*). Biroq bugungi kunda ushbu farqlanish invalid hisoblanadi va ushbu ikki kenja tur aslida yagona tur ekanligini qayd etiladi. Yana bir kenja tur Pleystotsen (Kaynazoy erasi To'rtlamchi davrning epoxasi, 2,588 mln yil avval boshlanib 11,7 ming yil avval yakunlangan) epoxasida yashab qirilib ketgan *Ursus maritimus tyrannus* aniqlan bo'lib, ayrim qazilma qoldiqlar uning aslida qutb ayig'i emas, balki qo'ng'ir ayiq bo'lganligini aytadi, bu holat bugungi kunda bahsli hisoblanadi.

Qutb ayig'ining tarqalishi va populyatsiyasi

Qutb ayig'i Shimoliy muz okeani atrofida quruqliklarda va unga qo'shni bo'lgan orollarda tarqalgan. Ular doimiy ravishda muzliklar bilan qoplangan mintaqalarda yashaydi. Qutb ayiqlarining umumiy sonini hisoblash bo'yicha biologlar aniq raqamni keltira olishmaydi. Bunga sabab qilib ular yashaydigan muhitning yaxshi o'rganilmaganligi, shu bilan birga tadqiqot olib borishga to'sqinlik qiluvchi bir qator cheklovlarning mavjudligi ko'rsatiladi. Shunday bo'lsa-da, bir-biridan mustaqil turli tadqiqotlarda ayni vaqtda Yer yuzidagi qutb ayiqlari sonini 20-25 ming yoki 22-31 ming atrofida deb ko'rsatiladi. Umumiy holatda Shimoliy muz okeani atrofida qutb ayig'ining 19 ta subpopulyatsiyalari qayd etilgan. 2017-yilgi ma'lumotga ko'ra, ushbu subpopulyatsiyalarning bittasi kamayish, ikkitasi o'sish, yettitasi stabil holatda va 9 tasi haqida ma'lumotlar mavjud emas.



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1.Eshonqulov O.E., Nishonboyev K.N., Abduraximov A.A., Muxamedov R.S., Turdiqulova Sh.U. Hujayra va rivojlanish biologiyasi. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik. Toshkent Sharq. 2011 y.

2.Biologiya. Akademik litsey va kasb hunar kollejlari uchun darslik. A.Abdukarimov, A.G'ofurov, K.Nishonboyev, J.Hamidov, B.Toshmuhamedov, O.Eshonqulov. 2014. “Sharq”.

1.Bioinformatics for Geneticists. Edited by Michael R. Barnes and Ian C.Gray Copyright. 2003 John Wiley & Sons.



SUV RESURSLARIDAN FOYDALANISH VA TABIATNI ASRASH

Tajiyeva Larisa Salayevna

Xiva tumanidagi 13-maktabning
geografiya fani o'qituvchisi

Vaisova Shahlo Erkinbayevna

Xiva tumanidagi 13-maktabning
biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada, mavjud suv resurslari, Orol dengizi qurishining sabablari va tabiatni asrash to'g'risida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Fotosintez, iqlim o'zgarishi, Orol dengizi, chuchuk suv, ekologik muammo, maishiy chiqindi.

Suv ona sayyoramizda eng ko'p tarqalgan noorganik moddadir. Suvsiz Yerda hayot yo'q. Suv – yerdagi asosiy hayotiy jarayon hisoblanmish fotosintezda yagona kislorod manbaidir. U ob-havo va iqlimning shakllanishida katta ahamiyatga ega.

Yerdagi suvning katta qismi dengiz va okeanlarda to'plangan. Yerda tarqalgan butun suvning atigi 2 foizi chuchuk suv ulushiga to'g'ri keladi. Chuchuk suvning 85 foizini qutb zonalaridagi muzliklar va boshqa muzlar tashkil etadi. Chuchuk suvlarning qayta tiklanishi tabiatda suv aylanishi tufayli sodir bo'ladi.

Yer kurrasining ko'pgina hududlarida daryolar asosan elektr manbai hisoblanadi. Chuchuk suvlardan inson turmushda, qishloq xo'jaligi va sanoat ehtiyojlar uchun foydalanadi.

Qadimdan xalqimiz orasida “Bir narsani yo'qotmay turib, ikkinchi narsaga erishib bo'lmaydi”, degan hikmatli so'z yuradi. Sobiq sho'rolar davrida, ekin ekiladigan maydonlarni kengaytirish maqsadida cho'llarni o'zlashtirishga tushdilar. Holbuki, o'zlashtirilgan cho'l tuproqlarining oddiy lalmikor tuproqlarga nisbatan suvga bo'lgan ehtiyoji bir necha barobar yuqori. Bu muammo ham hamirdan qil sug'urgandek osongina hale tildi, ya'ni Amudaryo va Sirdaryoning Orolga boradigan yo'nalishini o'zlashtirayotgan cho'l zonasiga burdilar. Suvdan ayovsiz, yaxshiylarcha foydalanish natijasida Orol dengiziga quyiladigan suvning miqdori kamaydi. Ammo bizga undan ikki barobar qimmatga tushgani – Orol dengizining batamom qurib qolish havfi tug'ildi. Orol dengizining qurib borishi bilan vujudga kelgan ekologik va ijtimoiy – iqtisodiy muammolar hozirgi kundagi eng dolzarb masala sanaladi. Lekin, Orol dengizining muammosi jamoatchilik e'tiboridan holi bo'lib kelayotgani yo'q.

Aslida Orol dengizi muammosi uzoq o'tmishga borib taqaladi. Lekin bu muammo so'nggi o'n yilliklarda xavfli darajada ortdi. Orol dengizi muammosi soyasida qolib, jamoatchilik e'tiboridan xoli bo'lib kelayotgan bir qancha muammolarni ham tilga olishimiz zarur. Xususan, mamlakatimiz aholisini toza ichimlik suvi bilan ta'minlash jiddiy e'tabor qaratish kerak bo'lgan masalalarning eng muhimi sanaladi. Raqamlarga tayanib aytadigan bo'lsak, respublikamiz shahar, shahar posyolkalari va tuman markazlari aholisining 89 foizi toza ichimlik suvi bilan ta'minlangan. Mamlakatimiz aholisining 60 foizidan ko'pi qishloqlarda yashashini e'tiborga oladigan bo'lsak, bu boradagi ahvol yanada yaqqolroq namoyon bo'ladi.

Ma'lumki, O'zbekistondagi ichimlik suv ta'minotining 80 foizi yerosti suvlari hisobidan amalga oshiriladi. Mamlakatimizda ichimlik maqsadlarida foydalaniladigan 95 ta yerosti suvlari manbalari mavjud bo'lib, ulardan 72 tasi chuchuk suv manbalaridir.

Respublikamizda ekologik holatning yangilanishiga salbiy ta'sir ko'rsatayotgan omillardan yana biri – chiqindilarni joylashtirish va ularni qayta ishlash muammosining, to'liq hal etilmaganli hisoblanadi.

Jahonda ham maishiy chiqindilar muammosi shu paytgacha to'liq ijobiy hal etilmagan. Zotan, har yili bir shahar aholisidan o'rtacha 150 kg dan 600 kg gacha chiqindi jonboshiga Amerika Qo'shma Shtatlarida 520 kg ni, Norvegiya, Ispaniya, Shvetsiya va Niderlandiyada 200-300 kg ni tashkil etadi. Toshkent shahrida esa bu ko'rsatkich 240 – 260 kg nitashkiletmoqda.

Bu muammolarni bartaraf etishda, respublikamizda qabul qilingan ekologik dasturlarning bekamiko'st bajarilishiga bog'liq. Daraxtzor va o'rmonlarni ko'paytirish, manzarali daraxtlarni yo'l chetlariga ko'plab o'tqazish mavjud muammolarning oldini olishga ijobiy natijalar beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Rafiqov A. A. “Geoekologik muammolar” Toshkent, 1997



SARIMSOQ PIYOZ VA UNING SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI

Tilavova Gulnora Abramatrovna

Toshkent shahar Bektemir tumani

293-son maktabning biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada sarimsoq piyoz va uning shifobaxsh xususiyatlari, sarimsoqpiyozdan damlama va kompres tayyorlash usullari haqida malumot berilgan.

Kalit so'zlar: sarimsoq piyoz, dorivor o'simlik, fitonsid, gipertoniya, tabiat, tur, saraton, modda, damlama, bakteriatsid, efir moylari.

O'zbekiston o'simlik dunyosi juda boy va rang-barangdir. Cho'l va dashtlar, tog'lar va adirlar, pasttekisliklar va daryo deltalari yonma-yon joylashib ajoyib manzara hosil qiladi. Bu kengliklarda gulli o'simliklarning 4500 ta dorivor o'simliklarning 1500 ga yaqin turlari bor.

Saxiy tabiat butun borliqni mutanosiblashtirib turadi. Undagi barcha tiriklik o'simlik va haynonot olami bir biriga bog'liq holda yashaydi. Tabiatdagi har bir o'simliklar o'ziga xos shifobaxsh xususiyatlarga ega. Bu narsa qadim qadimdan tabiblar tomonidan aniqlanib, hayotda qo'llanilib kelingan. Shifobaxsh giyohlardan tayyorlangan malhamlar o'zining bezararlighi, ta'sirchanligi, oddiy tarzda tayyorlanishi, arzonligi bilan har bir bemorni qanoatlantirishi muqarrar. Quyida hammaga ma'lum bo'lgan sarimsoq piyoz va uning shifobaxshlik xususiyatlari bilan tanishib chiqamiz.

Sarimsoq qadimdan ko'pgina xastaliklarni bartaraf etishda foydalanib kelingan. Ma'lumki, sarimsoq bakteriatsid ta'sirga ega bo'lib, uning tarkibida efir moylari, fitonsidlar bor. Spirtidagi damlamasi tibbiyotda oshqozon ichak kasalliklarida, gijja haydashda va ateroskleroz hamda gipertoniya kasalliklarini davolashda qo'llaniladi. Bundan tashqari sarimsoq organizmni yoshartirishda ajoyib vosita hisoblanadi. Shuningdek, infarkt, insult, singari dardlarning oldini olishda uning ahamiyati kattadir. Sarimsoq bo'lakchalarini butun qilib istemol qilishning foydasi ko'proq. Uning hidi chiqmasin desangiz, bo'lakchani maydalab, nonning yumshoq joyida o'rab yutish mumkin. Uni ertalab och qoringa va kechqurun uxlash oldidan qabul qilgan maqsadga muvofiqdir. Dastlabki vaqtlarda oshqozon va 12 barmoq ichak atrofida, ayniqsa gastrit, oshqozon yarasi, yurak xastaliklari dardlariga duchor bo'lganlarda achishish ro'y berishi kuzatiladi. Albatta bunga chidash kerak, shundagina kerakli natijaga erishish mumkin bo'ladi.

Sarimsoq va undan tayyorlangan preparatlar bilan davo topadigan kasalliklar juda ko'p. Ulardan ba'zilariga to'xtalib o'tamiz.

Sarimsoqdan ajraladigan izotiosianit saraton to'qimalari paydo bo'lishiga qarshilik ko'rsatadi. Sarimsoq birikmalari odamda sklerotik moddalarga qarshilik ko'rsatuvchi qonni ko'paytiradi. Zararli xolesterin darajasini pasaytirib turadi, ateroskleroz kasalligida arteriyaning ichki devorida bo'rtib chiqadigan pufakchalarni yemiradi. Sarimsoq tarkibidagi selen moddasi kishi organizmini shamollash jarayonidan asrasa, germaniy moddasi oshqozon ichak trakti faoliyatiga va yurak klapanlariga garmonlar bilan rag'bat beradi. Sarimsoqdagi kobalt moddasi qon ishlab chiqarishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Rux moddasi esa nafas olish fermentining muhim mikroelementi hisoblanadi. Bu modda ayniqsa boshqa sabzavotlarga nisbatan sarimsoqda ko'p bo'ladi.

Sarimsoq va yog' vositasida qilinadigan koproess bilan gripp, angina, bo'g'im kasalliklari, yurak xastaliklari, shish va boshqalarni davolash mumkin. Bunda yaxshisi kuzgi sarimsoqdan foydalanish zarur, chunki bahorda u o'zining bir qancha shifobaxshlik xususiyatlarini yo'qotadi. Bunda yirik sarimsoqni tozalab, mayda qirg'ichdan o'tkaziladi. Tuzlanmagan sariyog'ni eritib, sarimsoq bilan 1:1 miqdorida aralashtiriladi va uni kompress qilib qo'yish mumkin. Og'riyotgan joylarga doka qo'yiladi. (bolalarga ikki qavat) va uning ustidan issiq sarimsoq-sariyog' aralashmasi qo'yiladi. Surtilib latta bilan yopiladi, so'ng sellofan va sochiq bilan o'rab qo'yiladi, issiq o'ringa kelib yotiladi. Bolalarda bunday kompress 1-2 soat, kattalarda ko'proq turadi. Kompressni olganda ostidagi teri yorqin qizil bo'lib qoladi, uni artib tashlab yana issiq qilib o'rab qo'yiladi. Qizillik bir sutka davomida yo'qoladi. Bemorning issig'i bo'lsa bu muolaja qilinmaydi.

Uyqusizlik azobidan qiynalayotganda 70 g sarimsoqni bo'tqa holigacha ezib, unga 5 dona limon sharbatini aralashtiriladi. Keyin banka og'zini ikki qavat doka bilan yopib qo'yiladi. Ertalab ikki choy qoshiq maydalangan qarag'ay bargini yarim stakan qaynoq suvga damlanadi, damlamani suzib olib unga bir choy qoshiq sarimsoq sharbatini aralashtirgach uyqu oldidan ichiladi. Tayyor



bo'lgan sharbat sovutgichda ustiga doka yopilib saqlanadi.

Agar siz sovuqqotib bundan kasal bo'lib qolishingizni sezsangiz, uyga kelgach sarimsoqni bo'lakchasini 15 daqiqa kaftingizga surting va yuvmasdan uyquga yoting.

Agar siz allergiya bo'lsangiz sarimsoqni bo'tqaga aylantirguncha ezasiz ikki osh qoshiq suv aralashtirasiz va ovqatdan keyin 3 mahal istemol qilasiz. Shu tarzda 4 kun ovqatdan keyin istemol qilasiz va 3 kun dam olasiz. Yoki labingizga uchuq tohsa sarimsoqdan tampon tayyorlab surtsangiz darhol uchuq yo'qoladi.

Xalq tabobatiga bo'lgan qiziqish, inson umrini uzaytirish, salomatligini yaxshilash, borasidagi amaliy tajribalarni hayotga kengroq tadbiq etishga intilish hozirgi kunda eng dolzarb masalalarga aylangan. Ushbu jarayon esa dorilar bilan davolashga qaraganda xavfsiz va samarali hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. B.Azamatova Tabiatning o'zi tabib
2. I.Qo'ziyev. Tanangizda dard bo'lsa. (o'z-o'zini davolashning yangi va oson usullari)
3. O'.Pratov. Biologiya 6-sinf uchun darslik. T -2017y.
4. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi.
5. Internet malumotlari.



BIOLOGIYA DARSLARIDA BALIQ SKELETI AKVARIUM METODLARINI QO'LLASH

Xalekova Qunduz Azatbayevna

Qoraqalpog'iston Respublikasi Beruniy tumani
37 – maktab biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada biologiya darslarida qo'llaniladigan interfaol metodlar haqida yoritilgan.

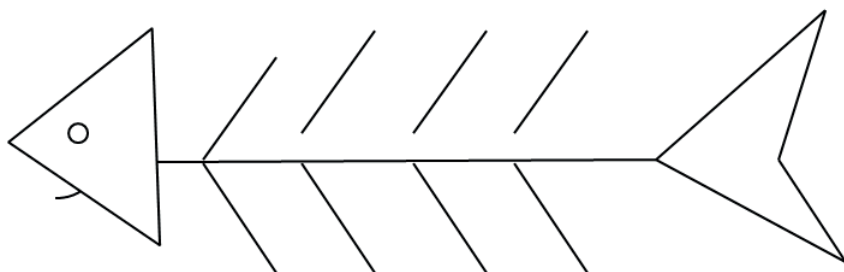
Kalit so'zlar: interfaol metodlar, baliq skeleti, akvarium metodi.

Bugungi kunda rivojlanayotgan umumiy o'rta ta'lim tizimida biologiya fani o'qituvchilarini tayyorlash muammosi ta'lim miqyosida dolzarb hisoblanadi. Biologiyaning rivojlanishi va uning yutuqlarini jamiyat hayotiga tatbiq etilmoqda. Binobarin, maktabda biologik ta'limning ahamiyati tobora ortib bormoqda.

O'qituvchi ta'lim jarayonida o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etadi, boshqaradi, nazorat qiladi, baholaydi va o'qitishdan ko'zda tutilgan ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlarni amalga oshirish orqali shaxsning har tomonlama rivojlanishiga zamin yaratadi. O'qituvchi uchun ta'lim jarayoni o'quvchilarning faoliyati bilan uzviy bog'langan va mazkur jarayonni tahlil qiladigan, umumlashtirib, tegishli hollarda o'zgartirishlar kiritadigan ish jarayoni, kasbiy pedagogik faoliyati sanaladi. Darsda o'quvchilarning bilish faoliyati va o'qituvchining pedagogik faoliyati bir-biriga uyg'un ravishda tashkil etilgandagina o'qitishdan ko'zda tutilgan maqsadlarga erishish mumkin. O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish dars strukturasi asosini tashkil etadi. Shu sababli bu masalani chuqurroq o'rganish maqsadga muvofiq.

Baliq skeleti metodi. Bu metod muammoni qo'yish va hal qilishning mazkur modeli bir qator muammolarni ta'riflash va yechib ko'rishga imkon beradi.

muammo muammo muammo muammo



Muammoni yechish Muammoni yechish Muammoni yechish

Strategiya:

Bir varoq oq qog'ozda (vatman yoki A-3 varag'i) baliq skeleti chiziladi (boshi, kemirchagi, qovurg'alari).

Yuqoridagi «suyagiga» muammoni qo'yilishi, quyi qismida esa - ushbu muammo mavjudligini (yoki uni hal qilish yo'llari, o'qituvchi o'z oldiga qo'ygan maqsadga qarab) isbotlovchi faktlar yozib qo'yiladi.

To'ldirilgan sxemaning taqdimoti. Foydalanish doiralari

Tabiiy va aniq fanlarda, muammoli ta'lim berish uslubidan foydalanganda.

Afzalliklari

Ushbu sxema muammolarning o'zaro bog'liqligi, ularning kompleks xususiyatlarini aks ettiradi.

Qiyinchiliklar

Muammolarni ifodalashda qiyinchiliklarga duch kelish mumkin. **Ikkinchi metod –Akvarium.**

Bunda 5-6 nafar ishtirokchilar rahbar bilan birga doira shakli bo'ylab o'tiradilar. Ular – «baliqlar». Ularning atrofiga guruhning qolgan ishtirokchilari o'tiradilar (yoki turadilar). Ular – «baliq ovchilari». Ichki doira a'zolari («baliqlar») o'qituvchi taklif qilgan savolni faol muhokama qiladilar. «Baliq ovchilari» esa kuzatib turadilar va savolni muhokama qilayotgan biron o'quvchining fikri ularni qiziqtirib qolganda jarayonga kirishadilar: qo'shimcha qiladilar, savol



beradilar, aniqlashtiradilar. SHunda «baliq ovchisi» fikri uni qiziqtirib qolgan «baliq»ning yoniga turib olishi kerak. Bir muammoning (masalaning) muhokamasi tugaganidan so'ng ishtirokchilar joylari bilan almashadilar (doiradan tashqarida turganlar endi doira bo'ylab o'tiradilar). Barcha ishtirokchilar doirada o'tirishlari maqsadga muvofiqdir. Foydalanish doiralari.

Tabiiy va aniq fanlarni o'rganish jarayonlarida qo'llaniladi. Afzalliklari.

Ishtirokchilarga norasmiy sharoitda fikr almashishga, berilgan muammoni (masalani) hal qilish bo'yicha o'z nuqtai nazarlarini bayon etishga imkon yaratadi. Muhokama jarayoniga erkin qo'shilish va undan chiqib ketishga imkon beradi. Tahliliy fikrlash, e'tibor jamlash va kuzatuvchanlikni rivojlantiradi. Nutqni va teskari aloqa texnikasini rivojlantiradi. Qiyinchiliklari.

Muammoni muhokama qilishda barcha o'quvchilar faol ishtirok etish jarayonida bahs-munozalar, nizolar yuzaga kelishi mumkin. SHu bois o'qituvchi yaxshi tayyorlanishi va kuchli qarama-qarshiliklar paydo bo'lishiga yo'l bermaydigan uslublarni bilishi lozim.

Aniq nazorat bo'lishini talab qiladi. Jarayon davomida ayrim o'quvchilar undan chiqib qolishlari (jarayonda ishtirok etmasliklari) mumkin. O'qituvchi muammoni muhokama qilishga barcha o'quvchilarni jalb qilish usullarini o'ylab chiqishi kerak.

Xulosada avvalo, interfaol metodning an'anaviy metoddan farqli tomonlarini ko'rib chiqish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sayidahmedov N. Pedagogik mahorat va pedagogik texnologiya. –T.: O'z MU. 2003.- 66 b.
2. Rizoqulovna, B. M. T. (2021). BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH SAMARASI. *Eurasian Journal of Academic Research*, 1(9), 21-24



BIOSFERA EVOLUTSIYASI

Xayitboyeva Roxat Ortiqovna

Qo'shko'pir tumani 8-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (97) 510 79 70

xayitboyevaxat_8scool@inbox.uz

Xayitboyeva Laylo Otanazarovna

Qo'shko'pir tumani 24-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (97) 458 50 89

laylo.otanazarovna_24@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola biosfera evolutsiyasi bosqichlari va biogenez bosqichi haqida.

Kalit so'zlar: Biosfera, biosfera evolutsiyasi, atmosfera, litosfera, gidrosferani, tropasfera, stratasfera.

Biosfera (yunoncha «bios»-hayot, spharia – shar) tirik mavjudotlar tarqalgan yer qobig'idir. Uning tarkibi, tuzilishi va energetikasi tirik organizmlar faoliyati majmuasi bilan belgilanadi. Biosfera o'zida tirik notirik komponentlarni hamda bir butunlikni tashkil etadi. U litosferaning yuqori qismini, butun gidrosferani, tropasfera va stratasferaning quyi qismini o'zida qamrab olgan. Biosfera to'g'risidagi ta'limotni akademik V.I.Vernadskiy yanada rivojlantirgan. Ekologiya uchun biosfera ta'limotining ahamiyati juda kattadir. Chunki biosfera tirik va notirik tabiatning oliy darajadagi o'zaro ta'siri va ekotizimlar majmuidan iboratdir.

«Biosfera» atamasini fanga ilk bor Avstriyalik tabiatshunos olim E.Zyuss (1875-1914) kiritgan. O'z mohiyatiga ko'ra, biosfera Yerdagi turli xil o't-giyoh va boshqa o'simliklardan tortib, to ulkan ko'p yillik daraxtlargacha, ko'zga ko'rinmaydigan mikroorganizm (virus, mikroba, bakteriya va b.) lardan nihoyatda yirik hayvon (tuya, fil, kit va b.) largacha bo'lgan tirik organizm majmuidir. Odamlar ham, so'zsiz, biosfera unsuri hisoblanadi. Shu bilan birga, inson uchun esa barcha biosfera unsurlari eng muhim hayotiy omillar manbai hamdir.

Umuman, biosfera tushunchasi ikki xil ma'noda ta'riflangan. Birida biosfera yerdagi barcha tirik organizmlarning majmuasi tarzida tushunilgan. V.I.Vernadskiy esa tirik va notirik organizmlarning o'zaro ta'sirini o'rganib, biosfera tushunchasini yangi ma'noda angelaydi. U biosferani tirik va notirik tabiatning birinchi sohasi tarzida tushunadi.

Olimning biosfera tushunchasini bunday talqin qilishi Yerdagi hayotning paydo bo'lishi muommosiga bo'lgan qarashlarini ifodalaydi.

U bir necha variantlardan iborat:

1. Hayot yer paydo bo'lgunga qadar yuzaga kelgan va uni butunlay qamrab olgan.
2. Hayot yer paydo bo'lgandan keyin yuzaga kelgan.
3. Hayot yerning shakllanish jarayonida yuzaga kelgan.

Vernadskiy uchunchi variantni ma'qullagan va bizning sayyoramizda qachonlardir hayot izlari yoki tiriklik namunasi bo'lmagani haqida ishonchli ilmiy dalil yo'qligini e'tirof etgan.

Boshqacha aytganda, uning nazarida biosfera Yerdagi hamisha bo'lgan. Shunday qilib, olim biosfera deganda YERning nozik qobig'ini tushungan. Undagi barcha jarayonlar tirik organizmlarning bevosita ta'sirida kechadi. Biosfera uzoq tarixiy davrlardan boshlab doimo rivojlanishdadir. U Ona sayyoramizdagi hayot qobig'ini, tirik organizmlarning o'zaro chambarchas aloqa va munosabatlaridan iborat murakkab ekologik tizimlar majmuini tashkil etadi.

Atmosferada hayotning eng yuqori chegarasi 16-20 km balandlikdagi yupqa ozon qatlami bilan belgilanadi. Okeanlarning ham deyarli barcha qismida hayot mavjuddir. YERning qattiq qismida hayot 3 km va hatto undan ham chuqurroqqa kirib borgan. (neft konlaridagi bakteriyalar).

Yer sirtida kimyoviy elementlarning tarqalishini o'rganish natijalari shuni ko'rsatadiki, tirik moddalarda mujassamlashgan birorta element yo'q. Akademik V. I. Vernadskiy ta'riflagan biogeokimyoviy tamoyillar quyidagicha:

1. Biosfera kimyoviy elementlarning biogen migratsiyasi mavjud bo'lib, u o'zini maksimal darajada namoyon etishga intiladi. Afsuski bugungi kunda bu tamoyil inson faoliyati doirasi kengayishi tufayli buzilgan.

2. Turlarning evolyutsiyasi atomlarning biogen migratsiyasini taboro kuchaytiradi.

3. Tirik modda o'zini o'rab turgan atrof-muhit bilan uzluksiz ravishda kimyoviy almashinuvda



bo‘ladi.

Bu tamoyillar buzilgan holda biosfera faoliyatini ta‘minlab turgan kosmik ta‘sirlar uni yemiruvchi omilga aylanishi mumkin. Tabiatdagi har qanday organizmlar notirik tabiat bilan uzviy bog‘liq sharoitdagina mavjud bo‘la oladi, hayot o‘zining butun namoyon bo‘lish jarayonida sayyoramizda katta o‘zgarishlar keltirib chiqargan evolyutsiya jarayonida takomillashib borgan tirik organizmlar butun sayyora bo‘ylab kengroq tarqalgan hamda energiya va moddaning qayta taqsimlanishida muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati:

1. J.O.Tolipova, A.T.G‘ofurov Biologiya ta‘limi texnologiyalari - Toshkent: “O‘qituvchi” 2002
2. G‘ofurov.A.T, Tolipova.J.O va boshqalar Biologiya o‘qitish metodikasi. Toshkent. 2013 yil.

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ ТАДКИКОТЛАР: ДАВРИЙ АНЖУМАНЛАР: 22-ҚИСМ

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусахҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.12.2022

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000