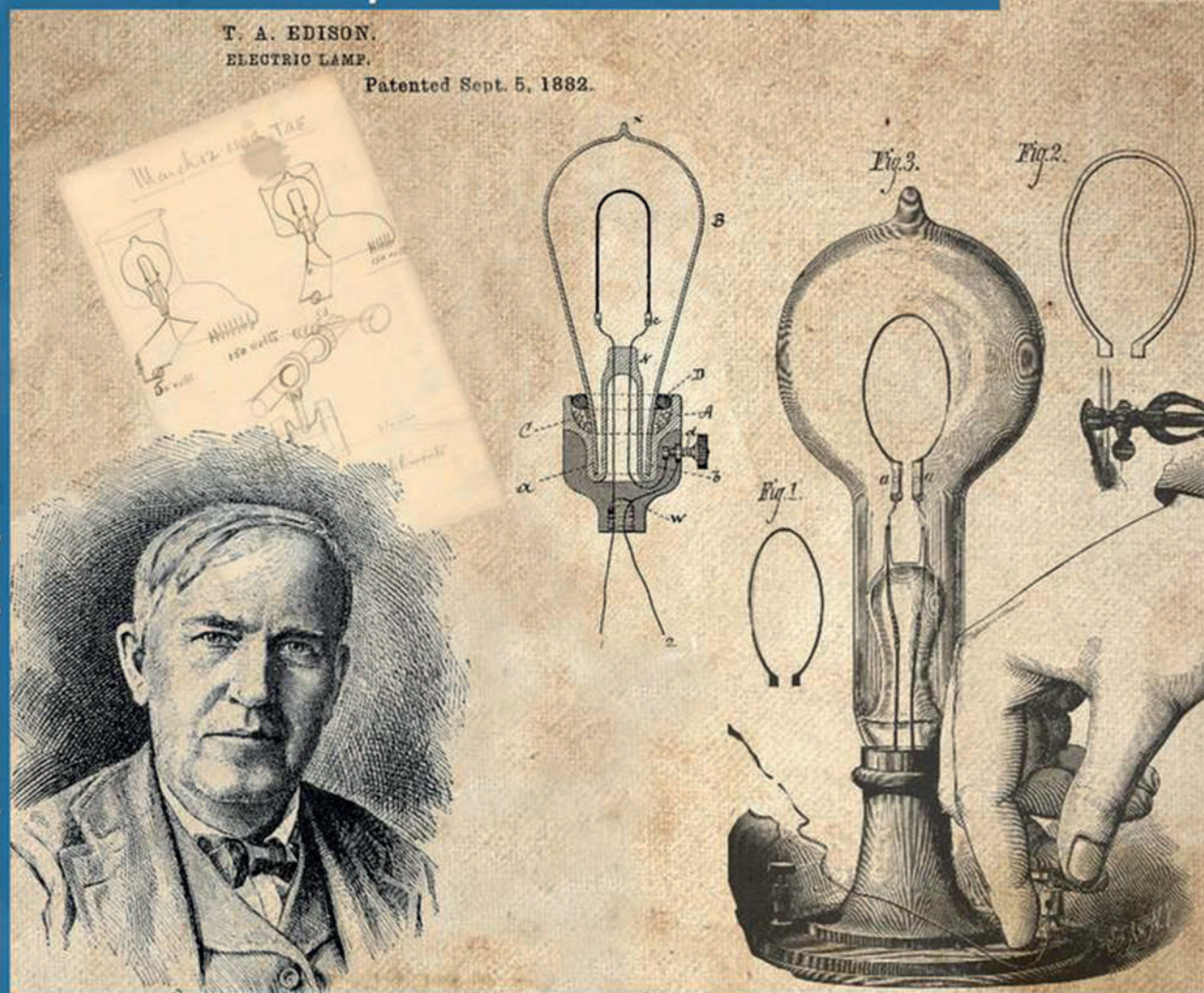


YANGI O'ZBEKISTON: INNOVATSIYA, FAN VA TA'LIM

CONFERENCES.UZ 2023

DAVRIYLI: 2018-2023

DUNYODA BIRINCHI KASHF
ETILGAN ELEKTR CHIROG'



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI VA XORIJY OLIY TA'LIM MUASSASALARI PROFESSOR-O'QITUVCHILARI, YOSH OLIMLAR, DOKTORANTLAR, MAGISTRANTLAR VA IQTIDORLI TALABALAR



TOSHKENT SHAHAR, AMIR
TEMUR KO'CHASI, PR.1, 2-UY.



+998 97 420 88 81
+998 94 404 00 00



WWW.TAQIQOT.UZ
WWW.CONFERENCES.UZ



IYUN
№53

**ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН:
ИННОВАЦИЯ, ФАН
ВА ТАЪЛИМ
22-ҚИСМ**

**НОВЫЙ УЗБЕКИСТАН:
ИННОВАЦИИ, НАУКА
И ОБРАЗОВАНИЕ
ЧАСТЬ-22**

**NEW UZBEKISTAN:
INNOVATION, SCIENCE
AND EDUCATION
PART-22**

ТОШКЕНТ-2023



УУК 001 (062)
КБК 72я43

“Янги Ўзбекистон: Инновация, фан ва таълим” [Тошкент; 2023]

“Янги Ўзбекистон: Инновация, фан ва таълим” мавзусидаги республика 53-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 июнь 2023 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2023. - 24 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн даврий анжуманлар «Харакатлар стратегияси-дан – Тараққиёт стратегияси сари» тамойилига асосан ишлаб чиқилган етти устувор йўналишдан иборат 2022 – 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси мувофиқ:– 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 тахтил 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 Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети Хорижий тиллар факультети ўқув ишлари бўйича декан ўринбосари

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, DSc, Тошкент фармацевтика институти, Фармацевтик ишлаб чиқаришни ташкил қилиш ва сифат менежменти кафедраси профессори

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқович, DSc, Тошкент фармацевтика институти, Фармацевтик ишлаб чиқаришни ташкил қилиш ва сифат менежменти кафедраси профессори

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 Муҳаммадхон 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)

Тўпلامга 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. Хомидчонова Шахзода Хасанзода, Мирзажоновна Сабохон Абжалиловна, Худойкулов Миркамол	
ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ФАКТОРЫ РИСКА.....	7
2. Igamova Oysha Kadamovna, Ro'zmetova Muborak Ibragimovna, Atajanova Shirin Masharibovna	
MIKROBIOLOGIYA VA MIKROORGANIZMLARNING XUSUSIYATLARI.....	9
3. Igamova Oysha Kadamovna, Ro'zmetova Muborak Ibragimovna, Atajanova Shirin Masharibovna	
PARAZIT BIR HUYAYRALI HAYVONLAR VA ULAR QO'ZG'ATADIGAN KASALLIKLAR.....	11
4. Maxmudova Sharofatoy Nabiyevna	
TIRIK ORGANIZMLARGA EKOLOGIK OMILLARNING TA'SIRI	13
5. Maxmudova Sharofatoy Nabiyevna	
KALSIY ELEMENTINING ORGANIZMDAGI ROLI	15
6. M. Aminova	
HUMULS LUPULUS L - ODDIY KULMOQNING BOTANIK TASNIFI VA SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI.....	17
7. Toxirova Sadoqat Nuritdinovna	
BIOLOGIYA DARSLARIDA BALIQ SKELETI AKVARIUM METODLARINI QO'LLASH.....	19
8. Ziyayeva Go'zalxon Abdurashitovna	
"BIOSFERA VA EVOLYUTSIYA" MAVZULARINI YORITISHDA ZAMONAVIY USULLAR VA TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASHNING AHAMIYATI.....	21



БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ФАКТОРЫ РИСКА

Хомидчонова Шахзода Хасанзода
Мирзажонова Сабохон Абжалиловна
Худойкулов Миркамол
Ферганский медицинский институт

Аннотация: Нефропатия, или почечная недостаточность, является одним из наиболее серьезных осложнений сахарного диабета и может привести к развитию хронической болезни почек. Научные исследования в этой области направлены на поиск новых методов профилактики и лечения нефропатии при сахарном диабете. Сахарный диабет - является острой медико-социальной проблемой. Сахарный диабет определен Всемирной организацией здравоохранения как эпидемия неинфекционного заболевания, которая стремительно распространяется во всем мире.

Ключевые слова: СД – Сахарный диабет, ДН – Диабетическая нефропатия, МАУ – Микроальбуминурия, МДА – малоновый диальдегид, СКФ – Скорость клубочковой фильтраций.

Сахарный диабет (СД) – это группа метаболических (обменных) заболеваний, характеризующихся хронической гипергликемией, которая является результатом нарушения секреции инсулина, действия инсулина или обоих этих факторов. Хроническая гипергликемия при СД сопровождается повреждением, дисфункцией и недостаточностью различных органов, особенно глаз, почек, нервов, сердца и кровеносных сосудов. Диабет представляет собой сложное нарушение обмена веществ, состоящее из двух основных типов: типа 1, составляющего примерно 5% диабета, и типа 2, составляющего 90–95%. Распространенность диабета, особенно диабета 2 типа, растет в Соединенных Штатах, что связано с увеличением распространенности ожирения, уязвимых меньшинств и старения в условиях полигенного риска. В то время как ежегодная заболеваемость в Соединенных Штатах, возможно, в последние годы стабилизировалась, эпидемия диабета и его факторы риска происходят во всем мире. Хотя углеводный обмен наиболее явно нарушен и является основанием для биохимических тестов диагноза, жировой обмен также подвергается неблагоприятному воздействию, и также существуют аномалии в белковом обмене, хотя и менее выраженные.

Нефропатия — представляет собой поражение клубочкового аппарата и паренхимы почек различной этиологии. В целом заболевание характеризуется нарушением работы почек. Характерными клинико-лабораторными признаками заболевания являются отеки, протеинурия, в некоторых случаях повышение артериального давления, также изменяется удельная плотность мочи. В целом развиваются различной степени выраженности нарушения фильтрационной функции почек, что в итоге может привести к хронической почечной недостаточности. Причинами приведшими к нефропатии могут послужить самые разные заболевания, начиная от отравлений нефротоксическими ядами и заканчивая эндокринной патологией. Одной из наиболее частых причин развития нефропатии является сахарный диабет. По различным данным в 30-35 % случаев нефропатия является следствием сахарного диабета.

Флавоноиды – полифенолы, синтезируемые только растениями, давно привлекли внимание исследователей как широко распространенные антиоксиданты с высокой активностью. Исходя из этого детальное изучение антиоксидантных свойств приобретает особый интерес.



Список использованных литератур:

1. Ю.Б. Беляева, Ф.К. Рахматуллоев. «Сахарный диабет в практике терапевта». Россия, 2011, с.80-90
2. Сахарный диабет 2 типа у взрослых Общественная организация «Российская ассоциация эндокринологов» 11 стр 2012г
3. Classification and Diagnosis of Diabetes. Saul M. Genuth, MD, Jerry P. Palmer, MD, and David M. Nathan, MD. 2015



MIKROBIOLOGIYA VA MIKROORGANIZMLARNING XUSUSIYATLARI

Igamova Oysha Kadamovna
Ro'zmetova Muborak Ibragimovna
Atajanova Shirin Masharibovna

Urganch Davlat Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti
"Biologiya" kafedrası o'qituvchilari

Annotatsiya: Ushbu maqolada mikrobiologiya fani o'rganadigan sohalar va ularning ahamiyatli jihatlari haqida, shuningdek mikroorganizmlarning turli xil xususiyatlari va vazifalari haqida mulohaza yuritilgan.

Kalit so'zlar: mikroorganizmlar, mikrobiologiya, o'simlik, tuproq, inson, kasallik, biologiya, bakteriya, hosil, azot, zaxira.

Mikrobiologiya juda mayda, oddiy ko'z bilan ko'rinmaydigan faqat optik asboblari-yorug'lik yoki elektron mikroskoplar yordamida ko'rinadigan mikroorganizmlarni o'ranadi. Mikrobiologiya - grekcha so'z bo'lib, mikros-mayda, bios-hayot va logos-fan demakdir. Mikrobiologiya - mikroskopik zamburug'lar, bakteriya, riketsiyalar, mikoplazma, virus, aktinomitsetlar va mikroskopik so'vutlarining morfologiyasi, fiziologiyasi, bioximiyasi, genetikasi, ekologiyasi va sistematikasini o'rganadigan fandir. SHuningdek mikrobiologiya mikroorganizmlarning inson, hayvon va o'simliklar hayotidagi ahamiyatini, tabiatda moddalarning almashinishi, turli yuqumli kasalliklarni yo'qotishdagi roli haqida ham ma'lumot beradi.

Mikroorganizmlar olami g'oyat boy va turli-tuman. Eng keng tarqalgani prokariotlarga mansub bakteriyalar bo'lib, ular eng sodda va mayda organizmlar. Bakteriyalar boshqa tirik organizmlardan farqli bo'lib ularni alohida olam Prokariotae ga kiritiladi.

Mikrobiologiya biologiyaning nisbatan yosh tarmog'i bo'lib, u kun sayin o'sib, rivoj topmoqda. Bioximiya, molekulyar biologiya, biotexnologiya, agroximiya, fitopatologiya, veterinariya, meditsina, epidemiologiya, qishloq xo'jaligi, sanoat, dengiz, geologiya, genetika, kosmik mikrobiologiya va boshqa fanlar bilan chambarchas borliqdir.

Oziq-ovqat sanoatida qatiq, qimiz, pishloq tayyorlash, silos bostirish sut kislotali biog'ituvchi bakteriyalarning faoliyatiga bog'liq. Novvoychilik, turli ichimliklar (spirt, vino) va h.k. ham achitqilar ish-tiroki bilan boradigan jarayondir.

Ko'pgina foydali qazilmalarning (torf, toshko'mir, neft, temir, oltingugurt rudalarining) hosil bo'lishi ham bakteriyalar faoliyati bilan bog'liqdir.

CHirituvchi bakteriyalar o'simlik qoldiqdori, hayvon jasadlari va boshqa chiqindilarni parchalab, yer yuzini tozalaydi va tabiatda moddalarning aylanishini ta'minlaydi. Iflos suvlarni tozalash, ko'mir konlarida metan gazini parchalash va havoni tozalashda ham mikroorganizmlarning roli katta.

Ko'pgina mikroorganizmlar turli fiziologik aktiv moddalar: fermentlar, vitaminlar, aminokislotalar, biologik stimulyatorlar, vaksinalar va antibiotiklarni sintezlash xususiyatiga ega. Masalan, saharomitset achitqilari 45-50% gacha oqsil sintezlay oladi. Ba'zi bakteriyalar antibiotiklarni sintezlaydi: tirotritsin, batsitratsin, subtilin, polimiksin va boshqalar. Ba'zi bakteriyalar esa sirka kislotani sintezlaydilar. Aktinomitsetlar: streptomitsin, aureomitsin, neomitsin, tetrasiklin antibiotiklarni sintezlaydilar. Ya'ni hozirgi vaqtda ma'lum bo'lgan antibiotiklarning 2/3 qismini aktinomitsetlar sintezlaydi.

Dehqonchilikda ham mikroorganizmlar muhim rol o'ynaydi, chunki ularning faoliyati natijasida tuproqda o'simliklar uchun zarur bo'lgan oziq moddalar to'planadi, tuproqning unumdorligi ortadi, natijada ekinlarning hosili ham yuqori bo'ladi. Tuproqlarda boradigan jarayonlarning ko'pchiligi undagi mikroorganizmlarning faoliyatiga bog'liq. Masalan, tuproqlarning hosil bo'lish jarayonlari, yerga ishlov berish, yerni o'g'itish, sug'orish, tuproqda ro'y beradigan fiziologik ishqoriylik va kislotalikni yo'qotish, zah yerlarning suvini qochirish, organik o'g'itlar tayyorlash, ularni saqlash va ulardan foydalanish mikroorganizmlarning faoliyati bilan bog'liqdir.

Tuproqda uchraydigan azot to'plovchi mikroorganizmlarni o'rganish atmosfera azotidan foydalanish masalasini hal etishda muhim ahamiyatga ega. Akademik V. L. Omelyanskiy mikroblarni shunday harakterlaydi: «Ular (mikroblar) hamma joyda bor... Ular ko'zga ko'rinmasdan odamning hayot yo'lida hamroh bo'ladi». Agar har gektar yerdan tarkibida 80 ming tonna atmosfera azoti tutgan havo ko'tarilib turishini hisobga olsak, bu azot o'simliklarga



kam deganda million yilga yetadi. Buni o`simliklarga ko`pincha azot yetishmaslik fakti bilan solishtirsak, mikroorganizmlar qishloq xo`jaligi ishlab chiqarishida naqadar katta ahamiyatga ega ekanligi ravshan bo`lib qoladi. Atmosferadagi azot molekulyar holda bo`lganligidan o`simlik uni oziq sifatida o`zlashtirishga qodir emas. Buning oqibatida atmosferadagi azot miqdori bilan o`simliklar o`zlashtira oladigan azot miqdori o`rtasida farq vujudga keladi. Faqat ba`zi tuproq mikroorganizmlarigina bunday xususiyatga ega. Mikroorganizmlar nobud bo`lgandan keyin tuproqda bog`langan azot birikmalarini qoldirib, yerni o`simliklar uchun muhim bo`lgan elementga boyitadi. Mo`l hosil olish uchun esa har gektar yerga 100 kg ga yetkazib azot solish kerak. Bundan ma`lumki, bog`langan azotning barcha formalarini o`simliklar o`zlashtira olmas ekan. O`simliklar tuproq chirindisi tarkibiga kiruvchi, tuproqdagi bog`langan azot zaxirasining 99% ga yaqinini o`zida tutuvchi murakkab azot birikmalarini umuman o`zlashtirmaydi. Saprophyt bakteriyalar va zamburug`larni minerallashtirish faoliyati natijasidagina murakkab organik azot kompleksi birmuncha sodda birikmalarga parchalanib, mavjud azot zaxirasi sekin-asta o`simliklar o`zlashtira oladigan holga keladi.

Mikroorganizmlar katta ahamiyatga ega bo`lib, sanoatning ko`pgina tarmoqlarida: non yopishda, pivo pishirishda, vino tayyorlashda shuningdek, sanoatda atseton, butil spirt, sut, limon va sirka kislotalar, texnika jihatdan muhim bo`lgan boshqa bir qancha mahsulotlar olishda ayniqsa ko`p ishlatiladi.

Mikroorganizmlar hayot faoliyati asoslarini aniq bilish yuqorida aytib o`tilgan sanoatlar asosidagi texnologik protsesslardan ratsional foydalanishning muhim sharti ekanligi tabiiydir. Bunday bilim bo`lmasa, mikroorganizmlardan ratsional foydalanib va qishloq xo`jaligi mahsulotlarini ular yordamida qayta ishlab, kerakli tomonga yo`naltirib bo`lmaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Burxonova X.K., Murodov M.M. Mikrobiologiya. T., «O`qituvchi», 1975.
2. Vahobov A., Inog`omova M. Mikrobiologiya. UzMU. Toshkent, 2000.
3. Bakulina N.A. va boshq. Mikrobiologiya. Toshkent. Meditsina, 1979.
4. Mustakimov G.D. O`simliklar fiziologiyasi va mikrobiologiya asoslari. «O`qituvchi». T. 1995.
6. Fedorov M.V. Mikrobiologiya. Toshkent. «O`qituvchi», 1966.
7. Inogomova M. Mikrobiologiya va virusologiya asoslari. Toshkent, 1983.
8. www.ziyonet.uz



PARAZIT BIR HUYAYRALI HAYVONLAR VA ULAR QO‘ZG‘ATADIGAN KASALLIKLAR

Igamova Oysha Kadamovna
Ro'zmetova Muborak Ibragimovna
Atajanova Shirin Masharibovna

Urganch Davlat Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti
"Biologiya" kafedrası o'qituvchilari

Annotatsiya: Ushbu tezida tirik organizmlarda uchraydigan parazitlar, ularning paydo bo'lishi, ko'payishi va keltirib chiqaradigan kasalliklari haqida soz boradi.

Kalit so'zlar: parazit, organizm o'simlik, hujayra, tur, ko'payish, kasallik, qon.

Bir hujayrali hayvonlar (Protozoa) kichik olamiga 31 mingdan ortiq tur kiradi. Ko'pchilik turlari dengiz va okeanlarda, chuchuk suvlarda yashaydi. Ayrim turlari tuproqda hayot kechiradi. Ularning orasida o'simliklar, hayvonlar hamda odam organizmida parazitlik qilib yashaydigan turlari ham anchagina. Bir hujayrali hayvonlar nomidan ko'rinib turganidek morfologik jixatdan tanasi bitta hujayradan tashkil topgan bo'lsada, lekin fiziologik jixatdan mustaqil individlar bo'lib, aloxida xolda ko'p hujayrali hayvonlarga o'xshab, butun organizmga tegishli barcha vazifalarni o'zi bajaradi.

Bir hujayrali hayvonlar kichik olami o'z navbatida 5 ta tipga bo'linadi. 1.Sarkomastigoforalar (Sarcostigophora). 2.Sporalilar (Sporozoa). 3.Mikcosporidiyalalar (Micosporidia). 4.Mikrosporidiyalalar (Microsporidia). 5.Infuzoriyalalar (Infuzoria). Bulardan sporalilar, mikcosporidiyalalar va mikrosporidiyalalar tiplariga kiruvchi barcha turlari parazitlik qilib hayot kechiradi. Sarkomastigoforalar va infuzoriyalalar tiplariga kiruvchi bir hujayrali hayvonlar asosan erkin xolda hayot kechiradi. Lekin ularning orasida ham maxsuldor hayvonlar va odamda parazitlik qilib og'ir kasalliklar va xatto o'limga olib keladigan turlari bor. Sarkomastigoforalar tipiga 18 mingdan ortiq tur kirib, sarkodalilar va xivchinlilar sinflariga bo'linadi.

Sarkodalilar (sarcodina) sinfiga 11000 ga yaqin tur kiradi. Parazit xolda yashaydigan turlari asosan amyobalar (Amoebina) turkumiga mansubdir. Odam va hayvonlarda amyobalar turkumining bir necha turlari parazitlik qiladi. Ular orasida ichburug' (dizenteriya) amyobasi (Entamoeba histolytica) odamlarning yo'g'on ichagida parazitlik qilib, amyobiaz, ya'ni qonli ichburug' bilan og'rishga sabab bo'ladi. Umuman odam organizmida amyobalarining 5 ta turi uchraydi. Ularning 4 tasi zararsiz hisoblib, asosan yo'g'on va ko'r ichaklardagi bakteriyalar hisobiga yashaydi. Organizm zaiflashganda amyobalar boshqa patogen shakliga, ya'ni to'qima shakliga aylanadi. To'qima shakli o'zidan proteolitik ferment ajratib, ichak devorida yaralar bo'lishiga olib keladi. Yaralardan qon oqadi, shu sababli bemorlarning axlatida qon bo'lishi kuzatiladi.

Xivchinlilar (mastigophora) sinfiga 7000 dan ortiq tur kiradi. Asosiy qismi erkin xolda yashaydi. Xivchinlilar sinfi 2 ta kenja sinfga bo'linadi: o'simliksimon xivchinlilar (Phytomastigina) va hayvonsimon xivchinlilar (Zoomastigina).

Parazitlik qilib hayot kechiradiganlari asosan hayvonsimon xivchinlilar kenja sinfiga kiradi.

Kinetoplastidalar (Kinetoplastida) turkumining ayrim turlariga erkin xolda yashaydi. Ko'pchilik turlari esa parazitlik qilib hayot kechiradi. Bu turkumning tripanosomalar (Trypanosoma) urug'iga kiruvchi turlari odam va umurtqali hayvonlar qonida, orqa miya suyuqligida va boshqa organlarida parazitlik qilib og'ir kasalliklarni keltirib chiqaradi.

Odatda parazitlar odamga teri va shilimshiq qatlamlarning har xil yoriqlari, jaroxatlar orqali faol yo'l bilan o'tadi. Triatom qandalalari odamga, asosan, kechasi uxlab yotganida xujum qilib, lab, ko'z va burunning shilimshiq qatlamlaridan qon so'rib oziqlanadi. Ovqatlanган joyiga ko'pincha tripanosomalar bilan ifloslangan axlatini chiqazadi va shikastlangan teri orqali tripanosomalar juda osonlik bilan odamga o'tadi. Ular teri va shilimshiq pardalarning hujayralarida bir-ikki hafta yashab, ko'paya boshlaydi. So'ng parazitlik qilayotgan hujayralardan chiqib, qon tomirlarga o'tadi va butun organizmga tarqaladi. SHu davrda odamning tana harorati ko'tariladi, parazitlar yurak, nerv, xazm sistemasi va retukulo-endotelial organlarning hujayralariga o'tib, u yerda yashab qoladi. Kasallikning belgilariga tana haroratining ko'tarilishi, jigar va taloqning kattalashishi, ichak faoliyatining buzilishi kabilar kiradi. Keyinchalik ularga meningo-ensefalit va miokardit qo'shilishi mumkin.



Trypanosomalarning bir qancha turlari har xil uy hayvonlarida parazitlik qilib, og'ir kasalliklar keltirib chiqaradi. Janubiy Osiyo mamlakatlarida qoramollarda parazitlik qiluvchi Trypanosoma brucei nagana kasalligini qo'zg'atadi. Nagana kasalligining tarqatuvchisi so'nalardir. Qozog'iston, Turkmaniston, O'zbekistonda va Ural viloyati cho'llarida tuyalar, otlar va eshaklarda Trypanosoma evansi parazitlik qilib, og'ir "suv og'rig'i" kasalini keltirib chiqaradi. Bu parazitning ham tarqatuvchisi so'nalar hisoblanadi. Otlarda Trypanosoma equiperdum turi parazitlik qilib, kuyukish (qochirish) kasalligini keltirib chiqaradi. Bu kasallik bir hayvondan ikkinchisiga jinsiy aloqa orqali o'tadi.

Trypanosomalarning ayrim turlari o'simlik to'qimalarida ham parazitlik qilishi mumkin.

Leyshmaniya (Leishmania) urug'ining vakillari ham tripanosomalarga birmuncha o'xshash tuzilgan, lekin ular odamning terisida va ichki organlarida parazitlik qiladi. Ular hujayra ichida parazitlik qilganidan xivchin xosil qilmaydi, harakatsiz bo'ladi. Bu parazitlar nihoyatda kichkina (3-7 mkm), ovalsimon hujayrasida bitta yadrosi va kinetoplasti bo'ladi. Morfologik jixatdan leyshmaniyalar ikki xil shaklda: hujayra ichida-xivchinsiz tashuvchilarining tanasida hamda sun'iy usulda o'stirilganda xivchinli ko'rinishda yashaydi.

Leyshmaniyalar hayotining xivchinli davri leptomonad davri deb ataladi. Visseral leyshmanioz tez-tez yoki ma'lum bir vaqtda oralab isitma chiqarish bilan davom etadigan og'ir kasallik hisoblanadi. Morfologik jixatdan leyshmaniyaning ikkala turi ham bir-biridan deyarli farq qilmaydi. Visseral leyshmaniozning chaqiruvchisi odam tanasida retikulo-endotelial organlar - jigar, taloq, limfa tugunlari, ko'mik endoteliy hujayralari sitoplazmasida parazitlik qilib yashaydi va ko'payadi. Leyshmaniyalar ko'payganda bitta hujayradagi parazitlar soni 100-200 tagacha yetadi. Hujayra yemirilgandan keyin ular limfa bilan qonga o'tib, yangi hujayralarga kirib oladi va ularning yemirilishiga sababchi bo'ladi.

Leyshmanioz transmissiv kasallik bo'lib, uni qonso'rar mayda xasharotlar - Phlebotomus avlodiga kiruvchi iskabtoparlar tarqatadi. Iskabtopar kasal odamning qonini so'rganida leyshmaniyalar xasharotning xazm yo'liga o'tadi. U yerda parazitlarning oldingi uchidan uzun xivchin o'sib chiqadi, ya'ni sodda hayvon xivchinli (leptomonad) ko'rinishga o'tadi. O'ziga leyshmaniozning chaqiruvchisini yuqtirib olgan bu xasharot sog'lom odamning qonini so'rganida parazitlarni unga yuqtiradi. Teri leyshmaniozining tabiiy manbai kemiruvchi hayvonlar (qum kalamushlari va yumronqoziqlar) va itlardir, ya'ni bu hayvonlar leyshmaniyaning rezervuari hisoblanadi. Bu hayvonlarning quloqlari, burni va tanasining iskabtopar chaqa olishi mumkin bo'lgan boshqa joylarida yaralar xosil bo'ladi.

Ko'p xivchinlilar (Polymastigina) turkumi vakili lyambliyani birinchi marta 1859 yilda Xar'kov Universitetining professori Lyamble aniqlagan. Lyambliya (Lambliia intestinalis) hayot siklida vegetativ hamda sista ko'rinishida uchraydi. Vegetativ shakli noksimon bo'lib, uzunligi 12-15 mkm, eni esa 8-10 mkm gacha bo'ladi. Tanasining oldingi tomonida disk bo'lib, ichak epiteliysiga yopishish uchun xizmat qiladi. Tanasining o'rtasida ikkita tayanch ipi - aksostillar o'tadi. Aksostillar yordamida parazitning tanasi ikki simmetriyali nimtalarga bo'lingan bo'lib, har qaysisida bittadan yadro bo'ladi. Aksostillarning oldingi qismida bir qancha blefaroplastlar bo'lib, ular 3 juft xivchinlarni energiya bilan ta'minlaydi. To'rtinchi juft xivchinlar aksostillarning orqa qismida yotadi. Parazitning xazm organoidlari bo'lmaydi. SHuning uchun osmatik yo'l bilan oziqlanadi. Ko'payish usuli jinssiz, uzunasiga bo'linish (mitoz) yo'li bilan amalga oshadi. Lyambliozni yuqtiradigan manba kasal odam va parazit tashuvchilardir. Lyamblioz hamma yerda tarqalgan bo'lib, axolining taxminan 10 foizida parazitlarni topish mumkin. Lyamblioz bilan asosan yosh bolalar ko'proq kasallanadi. Parazitlar odamning 12 barmoqli ichagida yashashi bilan birga ayrim ma'lumotlarga qaraganda o't pufagida ham yashashi mumkin. Ammo, sun'iy usulda o'stirilgan lyambliya o't suyuqligi pufagida yashamaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Dadaev S.D. Parazitologiya. Ma'ruzalar matni. T., 2002y.
2. Dubovskiy G.K., Ummatov A.SH. Zoologiyadan o'quv qo'llanma, 2-qism. Umurtqasiz hayvonlar (xasharotlar). T., 1996y.
3. SHEvtsov A.A., Smirnov V.I., Pavlova N.V. Parazitologiya. M., 1985y.
4. Mavlonov O., Xurramov SH. Umurtqasizlar zoologiyasi. Oliy o'quv yurtlari biologiya ixtisosligi talabalari uchun o'quv qo'llanma. T., 1998y.



TIRIK ORGANIZMLARGA EKOLOGIK OMILLARNING TA’SIRI

Maxmudova Sharofatoy Nabiyeвна

Farg'ona viloyati Marg'ilon shahar

2-son kasb-hunar maktabi biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish, tirik organizmlarga ekologik omillarning ta'siri haqida mulohaza yuritilgan.

Kalit so'zlar: organizm, ekologiya, omil, dengiz, muhit, xususiyat, suv, ta'sir, tabiat, jarayon, fizik muhit.

Har bir organizm o'zi yashab turgan muhitda bir vaqtning o'zida har xil iqlim, tuproq va biotik omillar ta'siriga ta'siriga uchraydi. Tirik organizmlarni individual rivojlanish jarayonining bir fazasi davrida to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiladigan muhit elementlariga ekologik omillar deyiladi. Bunday ayrim muhit omillari, ya'ni dengiz sathiga nisbatan bo'lgan balandlik, dengiz va ko'llarning chuqurligi istisnodir. Sababi balandlikning organizmga ta'siri harorat, quyosh radiatsiyasi, atmosfera bosimi orqali borsa, suv chuqurligining organizmga ta'siri bosim va yorug'likning kamayishi sababli yuzaga keladi.

Ekologik omillar tirik organizmlarga quyidagi ta'sir ko'rsatadi:

1. Ayrim turlarni ma'lum hududdan siqib chiqaradi va ularning jo'g'rofik jihatdan tarqalishining o'zgarishiga olib keladi.

2. Har xil turlarning rivojlanishiga bevosita ta'sir ko'rsatib, ularning ko'payishi va nobud bo'lishini o'zgartiradi, bir joydan ikkichi joyga ko'chib populyatsiya va biotsenozlar zichligiga ta'sir qiladi.

3. Organizmlarda moslashish xususiyatlarini keltirib chiqaradi, ularda ichki (modda almashuv) va tashqi o'zgarishlarni tarqoq, guruh bo'lib tarqalishi, qishga va yozgi tinim davri, fotodavr reaksiyasining kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Muhit omillarini ta'siri vaqt bo'yicha ham o'zgarib turadi. Chunonchi, kun davomida yoki yilning fasllari bo'yicha, dengiz va okean to'liqlarining muntazam va doimiy o'zgarib turishi, ekologik omillarning kutilmagan holda o'zgarishi yoki aniq davrlar ichida bo'lmasligi, turli yillarda ob-havoning har xil kelishi, tabiiy ofatlar – dovul, kuchli bo'ron, suv bosishi, sel kelishi, yer selkinishlari, vulqonlar ta'sirida o'zgarib turadi.

Ma'lumki, yer yuzida uchraydigan turli organizmlarning hammasi o'z-o'zidan yashamaydi, ularning ko'payishi, rivojlanishi va tarqalishi atrof-muhit omillari ta'sirida boradi. Tirik organizmlarni o'rab turgan, ularga turli xil yo'nalishda ta'sir qiladigan jonli va jonsiz tabiat kuchlari, komponentlari oddiy bir tabiiy manzara emas, balki bir-biri bilan bog'langan tabiiy ekologik omillar bo'lib, ularga organizmlar moslashadi. Bu holat inson ta'sirida tez buzilib, tirik jonzo'tlar vakillari yashashining va moslashishining o'zgarishiga olib keladi.

Turli joylarda sodir bo'layotgan ekologik inqirozlar – tabiat va muhit omillarining o'zgarishi tirik organizmlarning hayoti uchun xavflidir. Inson faoliyatidan kelib chiqqan tabiatdagi «inqiroz» tufayli yuzlab o'simlik va hayvon turlari yo'qolib ketmoqda, suv havzalari ifloslanib, inson ichimlik suvisiz qolmoqda, atmosferaga chiqarilayotgan zaharli gazlar havoni, tuproqni zaharli kimyoviy moddalar bilan zaharlab, inson va tabiatdagi tirik jonzo'tlarning normal yashashining asosi – sog'lom tabiat qonunlarini buzmoqda.

Tirik organizmlar ma'lum muhitda va uning omillari ta'siri ostida yashaydi, rivojlanadi, ko'payadi, ekologik omillar bilan muloqotda bo'ladi, o'zgaradi, doimiy harakatda bo'lib nasl qoldiradi. Biz ko'pincha tirikni o'likka, biologik holatni fizik yoki kimyoviy holatga, jonli tabiatni jonsiz tabiatga, organik dunyoni anorganik dunyoga qarshi qo'yamiz, lekin jonli tabiatni jonsiz tabiatdan farqlaymiz, ular bir-biri bilan doimo bog'liq, ajralmasdir. Hayot fizik muhitsiz bo'lmaydi, lekin tirik organizmlar o'z navbatida oz bo'lsa-da o'zlari yashab turgan muhitga ta'sir qiladilar.

Tirik organizmlar qator xususiyatlariga ko'ra turli jonsiz jismlardan farq qiladilar. Masalan, harakat va ko'payish, bu ikki xususiyat tabiatda ko'proq uchraydi. O'simliklarda harakat juda sezilarsiz darajada boradi, lekin kristallarning o'sishini o'ziga xos ko'payish deb izohlash mumkin. Bu ikki xususiyat chiqarib tashlansa, butun dunyo biotik va abiotik olamga bo'linadi. Mazkur olamdagi ko'pchilik xususiyatlar qat'iy chegaralangan, ya'ni harakat tirik organizmlarning chuqur va keng xususiyatlarining tashqi ko'rinishiga aylangan. Bu xususiyat bilan organizmlar



oldindan mo'ljallangan maqsadlarga intiladi. Ko'payishga kelsak, bu xususiyat jarayonida tirik organizmlar o'zlarining tuzilish va funksional holatidan yengillashadilar va bu biologik holat muhitning to'g'ridan to'g'ri ta'sir qiladigan fizik qonunlari asosida bo'ladi. Bu voqelik natijasida maxsus genetik material ko'payish jarayonida nasldan naslga o'tadi.

Organizm faoliyatida urug' yoki tuxum hosil qilish, tana harorati va suv balansini bir xil ushlab, doim harakatda bo'lish, nafas olish va qon aylanishi kabi jarayonlarni boshqarish fizik muhit kuchlari (yerning tortish kuchi, energiya oqimi, kimyoviy reaksiyalar va boshqalar) bilan teng bormayotganiga o'xshaydi. Haqiqatan ham ba'zan shunday hollar kuzatiladi. Masalan, tog' jinslarining katta qismi ko'chib qiya bo'ylab pastga qarab yumalaganda energiya hosil bo'ladi, lekin bu yerda jinsning yumalashidan chiqqan energiya, ma'lum joyga kelib, yerning tortish kuchi ta'sirida to'xtab atrof muhit bilan tenglashadi. Bu energiya tirik organizmning na ko'payishiga va na uning nafas olishiga bevosita ta'sir qilmaydigan energiyadir.

Fazoda uchayotgan qush o'zini tutib turish uchun tinimsiz energiya sarf qiladi, qanotlarini ishlatadi va natijada muhitning fizik qarshiligini hamda yerning tortish kuchini yengib havoda erkin uchadi. Qushning kuchi u hazm qilgan oziqdan ajralib chiqadi va qushning ma'lum maqsadini o'ljani ushlab, yirtqichdan qochish yoki bir joydan ikkinchi joyga ko'chishini amalga oshiradi. Tirik organizmlarning umumiy xususiyati muhitning fizik kuchlariga qarshi turishdan iborat. Qushning, asalarining, may qo'ng'izining uchishi, ot va sherning yugurishi, baliqning suzishi, tirik organizmlarga xos bo'lgan faoliyatning boshlanishidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ergashev A.E., Sheraliyev A.Sh., Suvonov X.A., Ergashev T.A. Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish.
2. Nigmatov A. O'zbekiston Respublikasining ekologiya huquqi.
3. www.eco.uz
4. Internet materiallari.



KALSIY ELEMENTINING ORGANIZMDAGI ROLI

Maxmudova Sharofatoy Nabiyevna

Farg'ona viloyati Marg'ilon shahar

2-son kasb-hunar maktabi biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada organizmda kalsiyniing roli, vazifalari va uning ahamiyati haqida mulohaza yuritilgan, kalsiy yetishmovchiligi tufayli kelib chiqadigan kasalliklar haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: element, kalsiy, organizm, rol, faoliyat, pishloq, tuxum pochog'i, talvasa, xotira, Ca, bola, harakat, odam, kasallik.

Tabiatdagi tirik organizmlar tanasining tarkibiy qismiga Mendeleyev davriy jadvalidagi 70 ga yaqin elementlar kiradi, ular biogen elementlar deyiladi. Ular organizmdagi miqdoriga ko'ra 2 guruhga bo'linadi. 1- guruh: mikro (juda oz miqdordagi) elementlar, 2-guruh: makro(nisbatan ko'proq miqdordagi) elementlar. Biogen elementlar organizm hayoti uchun juda muhim vazifalarni bajaradi. Makroelementlardan biri kalsiy (Ca) bo'lib, uning odam organizmi uchun nechog'lik ahamiyatga ega ekanligi bilan tanishamiz.

Inson tanasida Ca suyaklarning normal rivojlanishi, xotiraning yaxshi bo'lishligi, tirnoq va sochlarning baquvvat holda bo'lishi, tomirlar qisqarishi va kengayishi, nerv impulslarining o'tkazilishi, mushaklar qisqarishi, gormonlar sekretiya (ajralishi) si, bolalarda o'sish va rivojlanishini yaxshi bo'lishligini ta'minlaydi. Agar Ca yetishmasligining belgilaridan xabardor bo'lsak uning tanamizga qanchalik darajada kerakligini bilib olamiz. Ca ni organizmda kamayishining belgilari: tirnoq va sochlar sinuvchan bo'ladi, suyaklarda lat yeyish holati ko'p kuzatiladi, xotira pasayadi, parishonxotir bo'lishi, gallyutsinatsiyalar (ko'zga har xil narsalarning ko'rinishligi), tomirlar tortishishi, tez charchash, muddatidan avval soch oqarishi, umurtqa pog'onasida: bo'yin va beldagi og'riqlar.

Bolalarda kalsiy yetishmasligining belgilari:

Bolalarda sut tishlarning chiqishi kechikadi, juda ko'p terlash, ayniqsa boshning tepa qismida; boshning yostiqa ko'p tegib turadigan qismidagi sohalarida soch to'kilishi; tremor (tirishish) holati – yig'laganda iyak sohasi; baland shovqinlar eshitganda bezovtalanish va yig'lash. Umurtqalarda patologik qiyshiliklar va egriliklar kelib chiqadi, suyaklar sinuvchanligining oshishi, tirnoqlarning ko'chib tushishi, og'iz burchagida yorilishlar anemiyalar bo'g'imlarning deformatsiyalari ko'zga tashlanadi, tez asabiylashadigan bo'lib qoladi, qonning yaxshi ivimasligi, bolalarda sudorgi (talvasa) holatlari kuzatiladi.

Ko'pchilik insonlar suyaklarini jonsiz deb hisoblashadi. Lekin ustki qismini hisobga olmaganda suyaklar jonli bo'lib, ichida o'ta ingichka tomirlar, asab tolalari va suyak iligi mavjud. Zero, ular kalsiy va fosfor kabi hayotiy zarur moddalarni yig'ib, kerak bo'lganda, yig'ilgan bu moddalarni tanaga qaytarib beradi.

Tibbiyot xodimlari fikriga ko'ra, inson kuniga 1 000 mg kalsiy qabul qilishi kerak, 60 yoshdan oshgan keksalar esa - kuniga 1 200 mg. Biroq bu moddani qabul qilish va o'zlashtirish bir xil ish emas. Kalsiy metabolizmi boshqa oziq moddalari ishtirokida sodir bo'ladi: oqsil va D vitamini. Ularsiz kalsiy yetishmovchiligidan aziyat chekishingiz mumkin. Shu holatlarni oldini olish uchun qanday yo'l tutiladi? Birinchi navbatda organizmga Ca ning so'rilishiga to'sqinlik qiladigan omillarni yo'q qilish, so'ngra yetishmayotgan Ca ning o'rnini to'ldirish kerak, buning uchun: gazlangan ichimliklar ichishni to'xtatish (ular suyaklardagi kalsiyni suyultiradi), qahvani meyoridan ortiqcha ichmaslik (u suyaklar faoliyatiga gazli suv kabi ta'sir ko'rsatadi), ko'proq harakat qilish (harakatsiz hayot tarzi suyak skeletining eng asosiy tarkibiy qismlarini yo'qotilishiga sababdir), yog'li ovqatlarni kamroq istemol qilish (ular kalsiyniing so'rilishini sekinlashtiradi) tamaki mahsulotlarni chekishni to'xtatish (suyak yemirilishiga olib keladi) kabi tavsiyalarga amal qilish kerak. Yuqoridagi tavsiyalarga amal qilgandandan so'ng, kalsiyga boy bo'lgan mahsulotlarni iste'mol qilish lozim.

Tarkibida nisbatan Ca ko'p bo'lgan mahsulotlarga quyidagilar kiradi: 1. Tuxum po'chog'i-Bitta tuxum po'chog'ida 2 g kalsiy mavjud. U taxminan 5 g og'irlikda bo'ladi va maydalangan holatda bir choy qoshig'i sig'imida bo'ladi.

Yarim choy qoshiq maydalangan tuxum po'chog'i dietik kalsiyniing kunlik ehtiyojini qondiradi



(ya'ni oziq-ovqat bilan qabul qilinuvchi miqdori). Solishtirish uchun: shuncha kalsiy qabul qilib olish uchun 1,2 kg tvorog yeyish kerak. Kukun tayyorlash uchun po'choqni yaxshilab yuving. So'ng ehtimoliy bakteriyalarni yo'q qilish uchun 5 daqiqa davomida uni qaynatib olib, quriting va qahva maydalagichda un holiga kelguncha maydalang. Kuniga yarim choy qoshig'i miqdorida qabul qiling, masalan tayyor ovqatga qo'shsa bo'ladi. 2. Parmezan va pishloqning boshqa turlari. 3. Kunjut- o'simliklar orasida kalsiyga boy tarkibi bilan mutloq yetakchi manba hisoblanadi. 4. Yog'dagi sardina. Konservlangan sardinalar qiltanoqlari bilan iste'mol qilinadi, shuning uchun ular kalsiyga boy: 100 g mahsulotda 382 mg. 5. Bodom. 6. Sarimsoq. 7. Petrushka. 8. Sut. 9. Funduk yong'og'i. 10. Soya. Xususan, ushbu holatda lasos va sardina baliqlarini iste'mol qilish tavsiya etiladi. Sut va sutli mahsulotlar: tvorog, qatiq, qaymoq, sitrus mevalar: apelsin, limon; mavsumiy meva-sabzavotlar: karam, rezavor mevalarda Ca ning miqdori ko'p hisoblanadi.

Kalsiy umumiy sog'liq uchun juda muhimdir. Bizning tanamizning deyarli har bir hujayrasi kalsiyni qandaydir tarzda ishlatadi. Bizning tanamiz kalsiyni ishlatadigan ba'zi joylar bizning asab tizimimiz, mushaklarimiz, yurak va suyaklarimizdir. Bizning suyaklarimiz tanamizni qo'llab-quvvatlashdan tashqari, kalsiyni saqlaydi. Biz qariganimiz sayin dietamizdan kamroq kalsiy o'zlashtiramiz, bu esa tanamizni suyaklarimizdan tobora ko'proq kalsiy olishiga olib keladi. Vaqt o'tishi bilan bu qarish jarayoni osteopeniya yoki osteoporozga olib kelishi yoki hissa qo'shishi mumkin. Shunday qilib, kalsiy suyaklar va tishlarning rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Bu, ayniqsa, chaqaloqlar, yosh bolalar va o'spirinlar uchun kerak.

Tarkibida kalsiy moddasi mavjud mahsulotlar qancha yog'li bo'lsa, ulardagi kalsiy miqdori ham shuncha kam bo'lishini bilishimiz kerak. Kundalik ozuqa tarkibida albatta sut mahsulotlari, mevalar, sabzovotlarni bo'lishi kerak. Siz o'zingiz yoki oila a'zolaringizdan biron kishida Ca yetishmovchiligini sezsangiz, albatta shifokor maslahati bilan kerakli ko'rsatmasi bo'yicha ish olib boring.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Aripova.G.Sh, Salixova.K.Yu, “Shaxsning fiziologik rivojlanishi” o'quv-uslubiy majmua. Toshkent 2020-y
2. Daminov T. A, Xalmatova B. T, Boboyeva U. R “ Bolalar kasalliklari” darsligi. Toshkent. 2012-y
3. B.S.Abduvaliyeva. (2020) Organizmda kalsiy elementining ahamiyati.
4. www.ziyouz.net



HUMULS LUPULUS L - ODDIY KULMOQNING BOTANIK TASNIFI VA SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI

M. Aminova

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali
aminovamahfuza75@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada dorivor o'simlik Humuls lupulus L. Oddiy Kulmoqni botanik tavsifi, tarqalish areallari va shifobahshlik xususiyatlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: O'simlik, qubba, efir moyli, flavonoid.

Annotation: The article presents the botanical description, distribution areas and medicinal properties of the medicinal plant Humuls lupulus L.

Key words: Plant, dome, essential oil, flavonoid.

Kirish.

Hozirgi kunda dorivor o'simliklarga bo'lgan ehtiyoj kengayib bormoqda. Bu borada juda ko'p ishlar amalga oshirilmoqda jumladan dorivor o'simliklar uchun plantatsiyalar yaratilmoqda. Farmatsevtika sanoatini yanada rivojlantirish va aholiga arzon, sifatli dori vositalari bilan ta'minlash maqsadida dorivor o'simliklar plantatsiyalarini ko'paytirishga va intraduksiya qilish oldimizga qo'yilgan vazifalardan biri bo'lib, bu vazifalardan kelib chiqqan holda o'simlik Humuls lupulus o'simligini o'sish va rivojlanishini asoslash, fitokimyoviy tarkibini aniqlash, ko'paytirish yo'llarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Botanik ta'vsif.

Tutdoshlar-Moraceae oilasiga mansub, bo'yi 5-6 m gacha yetadigan, chirmashib (yoki osilib) o'suvchi ikki uyli ko'p yillik o't o'simlik. Poyasi to'rt qirrali. Poyasining pastki qismidagi barglari panjasimon chuqur 3 yoki 5 bo'lakli, asosan yuraksimon, yirik tishsimon qirrali bo'lib, poyasida uzun bandi yordamida qarama - qarshi o'rtnashgan. Barglari poyasining yuqori qismiga ko'tarilgan sari kichrayib boradi. Mayda bir jinsli, sarg'ish yashil rangli gullari ro'vak gul to'plamiga yoki barg qo'ltig'idan o'sib chiqqan boshqoq gul to'plamiga joylashgan. O'simlik gullab bo'lgandan so'ng boshqoqchadagi o'rama barglari tez o'sib, qubba deb nomlanuvchi to'p mevani hosil qiladi. Mevasi – yong'oqcha. Iyun –avgust oylarida gullaydi, mevasi iyul- sentabirda yetiladi.





Geografik tarqalishi.

Krim, Kavkaz, G'arbiy Sibir, Oltoy va O'rta osiyodagi keng yaproqli o'rmonlarda, butazorlarda va ariq bo'ylarida, daryo vodiylari, jarlar bo'yidagi boy tuproqlarda, nam keng bargli o'rmonlarda, butazorlarda, tol va olxo'r o'rmonlarda o'sadi. O'sadi. Ukraina, Belorussiya va Boltik bo'yi respublikalarida o'stiriladi. O'simlik Evrosiyo va Shimoliy Amerikaning mo'tadil iqlimida keng tarqalgan; Shimoliy Afrikada (Marokashda) ham uchraydi. O'simlikning kelib chiqishi noma'lum. Bazi joylarda uzoq vaqtdan beri maxsus plantatsiyalarda etishtirilgan.

Qo'llaniladigan qismi.

Qubba to'pmeva va undan elab olinadigan sariq rangli poroshqoq holidagi bezlari- lupulin. O'simlik qubbalari tez ppishib yetilmasidan oldin avgust – sentabr oylarida ho'l bilan terib olinadi va soya yerda yupqa qilib yoyib quritiladi. Qurigan qubbalarni elab lupulin olinadi. tarkibidagi flavonoidlar va achchiq ovqat hazm qilish tizimiga foydali ta'sir ko'rsatadi, yaralarni davolovchi ta'sirga ega va oshqozon yarasi va gastritda shilliq pardalarni davolashga yordam beradi. Fenolik birikmalar unga antioksidant ta'sir ko'rsatadi. Ular tanadan erta qarishga olib keladigan erkin radikallarni zararsizlantiradi va olib tashlaydi. Efir moyi yallig'lanishga qarshi, tinchlantiruvchi va yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatadi

Kimyoviy tarkibi va ishlatilishi. Kubbalari tarkibida 2 % gacha efir moyi, xumulin alkaloidi, valerian va boshqa kislotalar, smolalar achchiq va boshqa moddalar bor. Kubbalar qaynatmasi va ularni elab olingan poroshogi – lupulin siydik xaydovchi, tinchlantiruvchi, yallig'lanishga qarshi ta'sir etuvchi va og'riq qoldiruvchi vosita sifatida hamda meda shilliq qavatlarining yallig'lanishi – gastirit va boshqa kasalliklarni davolashda qo'llaniladi. Kubbalari tinchlantiruvchi choylar-yig'malar tarkibiga kiradi. Kubbalaridan tayyorlangan damla xalq tabobatida siydik yo'llari kasalliklarini (sistit va uretritlar) gastrit (meda yallig'lanishi) va boshq kasalliklarni davolashda, gijjalarni tushirish hamda sochni mustahkamlash uchun ishlatiladi. Kumloq tarkibidagi flavonoidlar achchiq ovqat hazm qilish tizimiga foydali ta'sir ko'rsatadi, yaralarni davolovchi ta'sirga ega va oshqozon yarasi va gastritda shilliq pardalarni davolashga yordam beradi. Fenolik birikmalar unga antioksidant ta'sir ko'rsatadi. Ular tanadan erta qarishga olib keladigan erkin radikallarni zararsizlantiradi va olib tashlaydi. Efir moyi yallig'lanishga qarshi, tinchlantiruvchi va yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Hozigi kunda kumloqdan juda ko'p asab tizimini mustahkamlash, uyqusizlikdan xalos bo'lish, asabiy va jinsiy qo'zg'aluvchanlikni yo'qotish va siydik va o't pufagi kasalliklari, buyrak patologiyalari, tungi emissiya, menopauza, og'riqli hayz ko'rish, varikoz tomirlari uchun kumloqdan foydalanishmoqda .

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'.Ahmedov va boshqalar. Dorivor o'simliklarni yetishtirish texnologiyasi. T. Moliya-iqtisod 2018.
2. Hop (*Humulus lupulus* L.) proanthocyanidins characterized by mass spectrometry, acid catalysis, and gel permeation chromatography /A.W. Taylor, E. Barofsky, J.A. Kennedy, M.L. Deinzer // J. Agric. Food Chem. – 2003. – Vol. 51, № 14. – P. 4101-10.
3. Экспериментально-теоретическое обоснование рационального использования растений рода *primula* l. и рода *humulus* l. Диссертация. Г.М.Латыпова-2015.



BIOLOGIYA DARSLARIDA BALIQ SKELETI AKVARIUM METODLARINI QO'LLASH

Toxirova Sadoqat Nuritdinovna

Samarqand viloyati Nurobod tumani

37 -maktabning biologiya fani o'qituvchisi

Tel: +998907399887

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

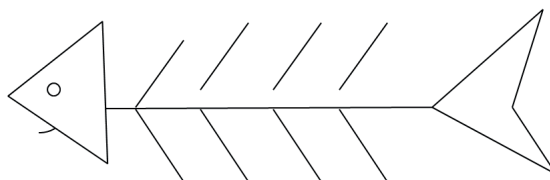
Kalit so'zlar: interfaol metodlar, baliq skeleti, akvarium metodi.

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 VA EVOLYUTSIYA” MAVZULARINI YORITISHDA ZAMONAVIY USULLAR VA TEXNOLOGIYALARNI QO‘LLASHNING AHAMIYATI

Ziyayeva Go‘zalxon Abdurashitovna
Toshkent Halqaro Vestminster Universiteti
akademik litseyi bosh o‘qituvchisi
Telefon: +998911904773
Guzal.ziyayeva@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada umumta’lim maktablari va akademik litsey o‘quvchilarida ekologik madaniyatini shakllantirishda “Biosfera va evolyutsiya” mavzularini yoritishda zamonaviy usullar va texnologiyalarni qo‘llashning ahamiyati bayon etiladi.

Kalit so‘zlar: ekologik madaniyat, ekologik muommolar, interfaol usullar, biosfera.

O‘zbekistonda olib borilayotgan islohotlardan asosiy maqsad, yurtimizda sog‘lom va barkamol, bilimli, yuksak manaviy-ahloqiy fazilatlariga ega bo‘lgan avlodni shakllantirishdan iborat.

Prezidentimiz Shavkat Miromonovich Mirziyoyev ta’kidlaganidek: "Yuqori sinflarda bolalar shaxs bolib, jamoa bo‘lib shakllanadi. Ayni o‘sha paytda ularni o‘zlari o‘rgangan muhitdan ajratib qo‘ymaslik kerak. Bu yoshlarning ruxiyatiga, davomatiga, oxir-oqibatda ta’lim-tarbiyasiga salbiy ta’sir qilishi mumkin. Shu bois ta’lim jaryoninig uzluksizligini taminlash, o‘quv dasturlarini takomillashtirish zarur".

“Biosfera va evolyutsiya” bobining asosiy maqsadi biosferani, tuzilishi, tarkibi, biosfera migratsiyasi, hamda biosferani mahofaza qilish atmosferaning ifloslanishining oldini olish, suv havzalarini asrab avaylash, aholi salomatligini mustahkamlash, respublikamizda insonning o‘rtacha umrini uzaytirish, kishilarning tibbiy bilimlar sohasini kengaytirish, ulardagi ekologik ong va madaniyatni chuqurlashtirish, insonlarning dori-darmonlar bilan ta’minlanish darajasini yaxshilash kechiktirib bo‘lmaydigan vazifalardandir.

Respublikamizda vujudga kelgan ekologik vaziyat va uning inson salomatligiga ta’siri, ekologik o‘zgarishlar tufayli kelib chiquvchi kasalliklar, ekologik holatni yaxshilashga qaratilgan chora-tadbirlar haqida bilimlar berib borishning juda ham dolzarbdir.

- “Biosfera va evolyutsiya” bobini o‘qitganimizda ekologiya, biosfera va gigiyena fanlari bir-biriga chambarchas bog‘liqligi va bir birini to‘ldirib turadigan tushinchalar ekanligini tushintirish.

- Dars jarayonida har bir mavzuning ekologik jihatlarini tushintirgandan keyin uning gigienik tarafini aytish va uning ahamiyatli taraflarini rivojlantirish.

“Biosfera va evolyutsiya” bobini o‘qitish natijasida o‘quvchilarning hozirgi paytda insoniyat oldida turgan muhim vazifalardan biri tabiatdagi biologik xilma-xillikni asrash, biosferadagi barqarorlikni ta’minlash, global iqlim o‘zgarishlarining salbiy ta’sirini yumshatish sanaladi. Insonyatga a tahdid solayotgan o‘simlik va hayvon turlarining kamayib ketayotganligi, ularni asrab qolish, yo‘qolib ketishining oldini olish, qishloq xo‘jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirish, ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish, sug‘oriladigan yerlarning meliorativ holatini yanada yaxshilash, suv va boshqa resurslarni tejaydigan zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish zarur. Kasallik va zararkunandalarga chidamli qishloq xo‘jaligi ekinlarining yangi navlarini hamda yuqori mahsuldorlikka ega hayvon zotlarini yaratish lozim. Ushbu vazifalarni bajarish bugungi kunda o‘rta maktabda tahsil olayotgan, kelgusida yetuk mutaxassis bo‘lishga bel bog‘lagan yoshlar zimmasiga yuklanadi.

Mazkur muammolarni muvaffaqiyatli hal etishda tibbiyot, tabiatni muhofaza qilish va tabiiy boyliklardan oqilona foydalanishning nazariy asoslari bo‘lgan biologiya fanining qonuniyatlari, fan yangiliklari va qo‘lga kiritilgan yutuqlarni o‘rganish va amaliyotda qo‘llash muhim ahamiyat kasb etadi.

“Biosfera” bobida biz o‘quvchilarga har bir shaxs tabiat va uning tarkibiy qismlari, atrof-muhitga ehtiyotkorlik bilan oqilona munosabatda bo‘lishi, tabiiy boyliklarni asrash, ko‘paytirish, tirik organizmlarning Yer yuzida tarqalishi, rivojlanishi, ularning yashash muhitiga moslanishi, muhit va boshqa tirik organizmlar bilan o‘zaro munosabatlari, sayyoramizdagi hayotga tahdid soluvchi omillar va ularni bartaraf etish tadbirlariga doir biologik qonuniyat va nazariyalarni o‘rganishi lozimligini o‘rgatamiz.

Interfaol metodlarning o‘qitishning mohiyati-o‘rgatuvchi ha’m, o‘rganuvchi ha’m ma’lumotlar



bilan faol ishlashi - o'quvchilarni mustaqil fikrlashga undashi va o'rgatuvchi-o'qituvchiga “o'quvchilarni fikrlashga o'rgatish ushuni” xizmat qilsa, o'quvchilarga esa, “fikrlashni o'rganish ushuni” xizmat qilishi interfaol usullarining mazmun va mohiyati hisoblanadi.

Biosferani muxofaza qilish choralari O'zbekiston Respublikasining konstitusiyasida, Oliy Majlis va Hukumat qarorlarida belgilangan. Tabiat tomonidan yaratilgan boyliklarni asrash va ko'paytirish biosferani muhofaza qilish umumiy masala ekanligini har bir o'quvchi hozirdan yaxshi tushunib olmog'i zarur. Buning uchun o'qituvchidan ijodkorlik talab etiladi.

To'g'ri tanlangan metodlarni qo'llash mashg'ulotning qiziqarli va samarali bo'lishini ta'minlaydi.

O'quv jarayoni bilan bog'liq ta'lim sifatini belgilovshi holatlar quyidagilar: Darslarni savol-javob tarzda qiziqarli tashkil qilish, ilg'or pedagogik texnologiyalardan va multimediya vositalaridan foydalanish, tinglovchilarni undaydigan, o'ylantiradigan muammolarni ular oldiga qoyish, talabchanlik, o'quvchilar bilan individual ishlash, erkin muloqat yuritishga, ilmiy izlanishga jalb qiluvshi ko'plab metodlar mavjud.

Biosfera bobidagi mavzularni o'quvchilar ongiga singdirishda mavzuning qiyinlik darajasi va oquvchilar yoshini inobatga olgan holda quyidagi usullar yaxshi samara beradi: “Loyiha ishi”, “Klaster”, “Aqiliy hujum”, “Venn diagrammasi”, “Insert”, “Nima ushuni”, “Qanday?”, “Kontseptual” jadval, “Toifalash” kabilar.

Shuningdek, mavzuni mustahkamlash uchun “O'zingni o'yining”, “Quiz” test topshiriqlari asosida musobaqa topshiriqlari o'tkazish yaxshi natija beradi.

Topshiriq. Quyidagi toifalash jadvalni to'ldiring.

Biosferaning tarkibiy qismlari	Nimalardan tashkil topgan?
Tirik modda	
Biogen modda	
Qattiq jismlar	
Biogen va abiogen hosil bo'luvchi moddalar	
Biosferaning kam miqdorda uchrovchi qismlari	

Insert usuli.

(B) – Men bilgan ma'lumot.

(Q) – Yangi ma'lumot.

(-) – Men bilmayman.

(?) - Menga qo'shimcha ma'lumot kerak.

Insert jadvali.

Tushunchalar	B	Q	–	?
Biosfera				
Aeroplanktoon				
Mikroplankton				
Biogenez				
Biogen moddalar				
Biogeokimyoviy sikl				
Biogen migratsiya				
Jami				



Insert usuli.

(B) – Men bilgan ma’lumot.

(Q) – Yangi ma’lumot.

(-) – Men bilmayman.

(?) - Menga qo’shimcha ma’lumot kerak.

Insert jadvali.

Tushunchalar	B	Q	–	?
Noogenez				
Noogenika				
Noosfera				
Noos				
Jami				

Insert usuli.

(B) – Men bilgan ma’lumot.

(Q) – Yangi ma’lumot.

(-) – Men bilmayman.

(?) - Menga qo’shimcha ma’lumot kerak.

Insert jadvali.

Tushunchalar	B	Q	–	?
Milliy bog’lar				
Tabiat yodgorliklari				
Ko’riqxonalar etalon				
Parnik effekti				
Jami				

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YHATI

1. Sh.M.Mirziyoyev “Tanqidiy tahlil, qat’iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik- har bir rahbar faoliyatining kundaik qoidasi bo’lishi kerak”. Toshkent.O’zbekiston. 2017. -104 b.

2.. L.B.Golish, D.M.Fayzullaeva “Pedagogik texnologiyalarni loyihalashtirish va rejalashtirish” O’quv uslubiy qo’llanma – Toshkent – 2010-yil

3. K.H.Roziqov, S.S.Negmatov. “Atrof-muhit ekokimyosi” T. Universitet. 2012- yil.

Elektron ta’lim resurslari:

1. www.pedagog.uz

2.www.ziynet.uz

ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН: ИННОВАЦИЯ, ФАН ВА ТАЪЛИМ 22-ҚИСМ

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

Эълон қилиш муддати: 30.06.2023

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