



Tadqiqot.uz

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

2020

- » Хуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидағи изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар



conferences.uz

No 18
31 июль

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 18-КҮП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
22-ҚИСМ**

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
18-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"
ЧАСТЬ-22**

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN
18-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH IN UZBEKISTAN"
PART-22**

ТОШКЕНТ-2020



УУК 001 (062)
КБК 72я43

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2020]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 18-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 июль 2020 йил. - Тошкент: Tadqiqot, 2020. - 82 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга багишланган.

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

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

1.Хукуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б.,ю.ф.н. Юсувалиева Раҳима (Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2.Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна(Фарғона давлат университети)

3.Тарих саҳифаларидағи 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 мухандислик-қурилиш институти)

5.Давлат бошқаруви

PhD Шакирова Шохида Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги "Оила" илмий-амалий тадқиқот маркази)

6.Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна(Андижон давлат университети)

7.Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

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



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Раҳматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Воҳидова Меҳри Ҳасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар

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

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброҳимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобоҳонов Олтибой Раҳмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариеv Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Мусиқа ва ҳаёт

Доцент Чариеv Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқаюм Раҳимбердиевич (Наманганд мухандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманганд мухандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

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

19.Фармацевтика

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

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содикovich, 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 Толивович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўқтам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25.География

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Сахифаловчи: Шахрам 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. Qurbanova Feruza Adxamovna | |
| BIOLOGIK SOATLAR | 8 |
| 2. Boltayeva Qambara Abdullayevna | |
| QIZIL KITOB SAHIFALARIDAN. O'SIMLIKLER DUNYOSIGA | |
| BAG'ISHLANGAN I-JILDI HAQIDA | 10 |
| 3. G'afforov Muhammad Maxsud o'g'li | |
| QISHLOQ XO'JALIGIDA OLIB BORILAYOTGAN IQTISODIY ISLOHATLAR | 16 |
| 4. Rahmatova Nigoraxon Xabibullayevna | |
| BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA O'QUVCHILARDA KOMPETENSIYALARNI | |
| SHAKLLANTIRISH | 18 |
| 5. Шахло Давронова Баҳтиеровна | |
| О БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ РЯСКОВЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ..... | 20 |
| 6. Мирисманова Адила Ташмаҳамбадовна | |
| СУВНИНГ ОРГАНИЗМДАГИ АҲАМИЯТИ..... | 22 |
| 7. Rahmonberdiyev Shohruх | |
| O'ZBEKİSTONDA YETISHTIRILAYOTGAN LAVANDA VA UNİNG FOYDALI | |
| XUSUSIYATLARI | 24 |
| 8. Abdullayeva Karomat | |
| ODAMNING BOSH SKELETI TUZILISHI VA RIVOJLANISHI | 26 |
| 9. Ahror Abdug'aniyevich Bozorov | |
| BIOLOGIYA DARSLARIDA INNOVATSION METODLAR..... | 28 |
| 10. Azamatova Bahora Odil qizi | |
| TABIATNING O'ZI TABIB | 29 |
| 11. Berdanova Nargiza Paraxatovna | |
| BIOLOGIYANIŃ İLIMIY İZERTLEW METODLARI. BIOLOGIYA | |
| PÁNINIŃ ÁHMIYETI | 31 |
| 12. Habibullayeva Feruza Aliyevna | |
| TUPROQ - ISON ORGANİZİMİ BILAN QANDAY BOG'LIQ? | 32 |
| 13. Feruza Ilhomova | |
| NATIONAL STRATEGY ON ENVIRONMENT PROTECTION..... | 34 |
| 14. Ismaylova Nursuliw Sultamuratova | |
| NASEKOMALARDÍN TÁBIYATTAĞÍ ÁHMIYETI HÁM OLARDÍ | |
| QORĞAW ILAJLARÍ | 36 |
| 15. Jumayeva Feruza Raxmonjonovna, A'zamov Bekzodbek Shokirjon o'g'li | |
| ГЕНЕТИКА ВА УЛЯРНИНГ ТУРЛАРИ | 38 |
| 16. Kojantaeva Maxida Jaksılıkovna | |
| BIOLOGIYA SABAĞÍNDА EKOLOGIYALÍQ MATERIALLARDÍ | |
| OQÍTÍW USÍLLARÍ | 40 |
| 17. Kosimbetova Mexriyban Batirbay qizi | |
| HAYVONOT DUNYOSINI MUHOFAZA QILISHDA FUQAROLARNING | |
| HUQUQ VA MAJBURIYATLARI | 41 |
| 18. Mamajanova Inabat Mirzaalimovna | |
| TABIATSHUNOSLIK FANI BO'YICHA BARCHA MAVZULAR KOMPLEKS | |
| TARBIYA MASALARINI AKS ETTIRISH | 43 |
| 19. Matniyozova Nazokat Polvonnazirovna | |
| BIOLOGIYA DARSLARIDA EKOTIZIMLAR VA O'ZARO BOG'LIQLIK | |
| NAZARIYASINI HAYOTIY MISOLLAR YORDAMIDA O'QITISH | 45 |
| 20. Otavaliyeva Mohira Ergashovna | |
| QO'ZG'ALUVCHAN TO'QIMALAR FIZIOLOGIYASI | 46 |
| 21. Shadenova B.O | |
| DORIVORLIK ÓSIMLIKLARNING ISHLATILADIGAN ORGANLARI VA ULARNI | |
| TOYORLASH USLUBLARI..... | 48 |

МУНДАРИЖА \ СОДЕРЖАНИЕ \ CONTENT

| | |
|--|----|
| 22. Sharofaddinova Shaxodat Anvarovna | |
| INTERFAOL DASTURIY VOSITALAR – BIOLOGIYA TA'LIMI JARAYONI | |
| SAMARADORLIGINI TA'MINLASH OMILI SIFATIDA..... | 50 |
| 23. Sobirova Arofatxon Karimberdiyevna | |
| GEN VA HUJAYRA INJENERIYASI..... | 52 |
| 24. Sobirova Oygul | |
| KAMELIA JAPONIKA GULI VA U XAQIDAGI QIZIQARLI MA'LUMOTLAR | 53 |
| 25. Solijonova Charosxon | |
| BIOLOGIYANI O'QITISHDA YANGI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING | |
| AMALIY AHAMIYATI | 54 |
| 26. Tillaboyeva Aziza Fayzrahmonovna | |
| BIOLOGIK TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING ZAMONAVIY | |
| USULLARI..... | 56 |
| 27. Tursunboyeva Farida Yeshboyevna, Rahimova Go'zal Xo'jabergan qizi | |
| BIOLOGIYA DARSLARIDA SINFDAN TASHQARI MASHG'ULOTLAR | 57 |
| 28. Xakimova Mo'tabar Rahimjonova | |
| MENDEL QONUNLARI VA ULARNING IRSIYATGA BOG'LIKЛИGI..... | 58 |
| 29. Дармонова Нозима Келдибоевна | |
| ТУПРОҚ ОРГАНИК МОДДАЛАРИНИНГ ЭКОЛОГИК АҲАМИЯТИ | 60 |
| 30. Мелиева Райнохон Абдукахаровна | |
| АРИД МИНТАҚА КЎЛЛАРИНИНГ ЭКОЛОГИК ХАВФСИЗЛИГИ | |
| МАСАЛАЛАРИ..... | 62 |
| 31. Назаров Собир Усмонович, Раҳманова Наргиза Турғуновна | |
| АНАТОМИЯ ДАРСЛАРИДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛарНИНГ | |
| ҚЎЛЛАНИЛИШИ | 64 |
| 32. Ражабова Гулназ Бахроновна | |
| ЗНАЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ | 68 |
| 33. Шодиева Нодира Норматовна | |
| АҲОЛИ ОРАСИДА ЭКОЛОГИК МАДАНИЯТНИ ШАКЛАНТИРИШНИНГ | |
| НАЗАРИЙ ВА АМАЛИЙ АСОСЛАРИ | 70 |
| 34. Шохиста Юлдошева | |
| ХАМ ЗАХАРУ ХАМ ШИФОБАХШ КИЗИЛПОЙЧА(ДАЛАЧОЙ)..... | 71 |
| 35. Abdullayeva Dilnoza Salimjonovna, Mirzaxonova Ozoda Murodulla qizi, | |
| Qurshbekova Ramuza Yerejepovna | |
| UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA BIOLOGIYA FANINI | |
| O'QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA GRAFIK | |
| ORGANAYZERLARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI..... | 73 |
| 36. Do'stova Mehrigul Teshayevna, Raupova Mehrinigor Haydarovna | |
| ATMOSFERA IFLOSLANISHI VA UNING TOZALANISH USULLARI | 75 |
| 37. Раъно Исмоилова | |
| ТАБИАТНИ МУХОФАЗА ҚИЛИШ БАРЧАНИНГ БУРЧИ | 78 |
| 38. Javlonova Salima Yakubovna | |
| BIOLOGIYANING SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISHI | 80 |



БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

BIOLOGIK SOATLAR

*Qurbanova Feruza Adxamovna
21-умумий о‘рта та’лим мактаби биологија фани о‘қитувчиси
Farg‘она вилояти Учко‘прик тумани*

Annotatsiya: Ushbu maqolada tirik organizmlarda kechadigan biologik ritmlar va ularning xillari, sutkalik bioritmlarning o‘simliklar va hayvonot olamidagi o‘rni va ahamiyati haqida fikrlar bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: bioritm, sutkalik bioritmlar, fotoperiodizm, Karl Linney, “soat” gullar, “biologik soatlar”, qushlar sayrash vaqtleri.

Bioritmlar –biologik jarayonlar jadalligining davriy takrorlanuvchi o‘zgarishidir. U esa fotoperiodizm asosida paydo bo‘ladi. Biologik ritmlar kecha-kunduzlik, mavsumiy va yillik bo‘lib, irsiyatga bog‘liq reaksiyalar hisoblanadi. Bioritmlarni hujayra, to‘qima, organ, organizm va populyatsiya darajasida ham kuzatish mumkin. Organizmlarning kecha-kunduzlik va mavsumiy o‘zgarishlarga javob reaksiyalari ularning vaqtini o‘lchay olishini, ya’ni “biologik soat”ning mavjudligini ko‘rsatadi.

Sutkalik, ya’ni kecha-kunduzlik bioritmlarni o‘simliklar olamida ularning gullari ochilishi va berkilishi misolida ham ko‘rish mumkun. Har bir o‘simlik kunning ma’lim bir vaqtida “uyg‘onadi” va “uxlaydi”. Erta tongda soat 3-4 da birinchilardan bo‘lib takasoqol, na’matak, va sachratqi gultojbarglarini yoysa, 5 da lolaqizg‘aldoq va bo‘ztikan, 6 da dorivor qoqi, kanop va yovvoyi chinnigullar, 7 da qo‘ng‘iroqgul, nilufar va madaniy kartoshka, 8 da smolka(zo‘rcha), 9-10 da tirnoqgul, oqqaldirmoq va tirnoqgul gul ochadi. Eng oxiri kechki soat 20 da xushbo‘y tamaki o‘z go‘zalligini namoyish etadi.

Gullarning yumilib qolishi ham qat’iy qonun asosida, ma’lim bir vaqt davomida yuz beradi. Qoq tushda bo‘ztikan gullari”uxlab qoladi”. 13-14 da kartoshka, 14-15 da momoqaymoq, 15-16 da lolaqizg‘aldoq, 16-17 da tirnoqgul, 17-18 da oqqaldirmoq, 18-19 da ayiqtovan va 19-20 da na’matak gultojbarglarini yumib oladi.

Buni bilib olganimizdan so‘ng vaqtini o‘lchay oladigan o‘z bog‘chamizni yaratishimiz mumkin. Buning uchun yuqorida o‘simliklar biologiyasini yaxshi o‘rganib olib, tartib bilan o‘tqazib chiqish lozim. Gulzorimizda ochilib yotgan gullar nafaqat bizni xursand etadi, balki (1-1,5 soat) oraliqdagi vaqtini ham aytib berishi mumkin.

Mashhur shved tabiatshunosi Karl Linney XVIII asrdayoq o‘simliklarda gullah muddati bioritmlarga bog‘liqligini aniqlagan. Hattoki, Shvedsiyaning Upsala shahrida “soat” gullardan gulzorlar barpo qilingan. Qadimgi Gretsiya va Rimda gulzorlarga sutkaning turli vaqtlarida ochiluvchi gullardan ekilgan ekan. Bu orqali esa insonlar sutkaning qaysi vaqtligini aniqlashgan.

Shuni ham aytib o‘tish joizki, “soat” gullar faqat ochiq, bulutsiz kunda yaxshi natija bergen. Mavsumiy o‘zgarishlarda yoki, bulutli kunlarda ularga ishonib bo‘lmaydi. Shuning uchun tabiat shaydolari ob-havoni oldindan aytib beruvchi “barometr” o‘simliklardan iborat kolleksiya qilishlari ham mumkin. Hozirgi kunda bunday o‘simliklarning 400 dan ortiq turi fanga ma’lum. Masalan: yomg‘ir yog‘ishdan oldin tirnoqgullar, momaqaymoq va ayiqtovanlar tojibarglarini yopib oladi.

Gullarning ochilib, yopilishi boshqa ko‘plab omillar bilan ham bog‘liq. Masalan: muhitning qanday geografik zonada joylashganligi, quyoshning ko‘tarilishi yoki botishi ham bu jarayonga ta’sir etishi mumkin. Shuning uchun “gul soat”larga ega bo‘lmoqchi bo‘lgan inson yil fasllariga, o‘simliklardagi fiziologik jarayonlarga va albatta o‘z kuzatishlariga tayanmog‘i kerak



Quyida ayrim o'simliklar gullarining ochilish va yopilish soatlari ilova qilinyapti. (Albatta har bir o'simlikning ochilishi yashash muhitiga –geografik zonasiga, mavsumga va quyoshning chiqishiga ham bog'liq).

| T.R | O'simlik nomi | Ochiladi | Yopiladi |
|-----|---------------------|----------|--------------|
| 1. | Takasoqol | 3-5 | 10 |
| 2. | Zangori sachratqi | 4-5 | 10 |
| 3. | Na'matak | 4-5 | 19-20 |
| 4. | Lolaqizg'aldoq | 5 | 14-15-16 |
| 5 | Sarana | 5 | 19-20 |
| 6. | Bo'ztikan | 5 | 11-12 |
| 7. | Lolaqizg'aldoq | 5-6 | 14-15 |
| 8. | Dorivor qoqi | 5-6 | 20-22 |
| 9. | Kanop | 6-7 | 16-17 |
| 10 | Chinnigul | 6 | Kun botganda |
| 11. | Kartoshka | 6-7 | 14-15 |
| 12. | Zig'ir | 6-7 | 14-15 |
| 13. | Nilufar | 7 | 17-18 |
| 14. | Qo'ng'iroqgul | 7 | Kun botganda |
| 15. | Oq nilufar | 7-8 | 18-19 |
| 16. | Kapalakgul(kislisa) | 9-10 | 17-18 |
| 17. | Tirnqgul | 9 | 15-16 |
| 18. | Smolka | 9 | 20-21 |
| 19. | Oqqaldirmoq | 9-10 | 17-18 |

Odam, hayvonlar va parrandalarda ham vaqtini his qilish (mo'ljallay olish) qobiliyati mavjud. Hujayralarda yuz beradigan fizikkimyoviy va fiziologik jarayonlarning qat'iy davriyligi, ya'ni biologik marom (sur'at)ga asoslangan. Organizmlardagi davriy o'zgarishlar maromi tabiatdagi tabiiy tanlash jarayoni tufayli irsiy jihatdan avloddan avlodga o'tadi va geofizik omillarning siklik o'zgarishlariga bog'liq bo'ladi. Hayvonlardagi moddalar almashinuvining jadalligi, nafas olish, ko'payish instinctining paydo bo'lishi vaqtida ayniqsa yaqqol bilinadi. "Biologik soat" ayniqsa hayvonlar va parrandalarda yaqqol namoyon bo'ladi. Masalan, kech tushishi bilan podadagi mollar uylariga qayta boshlaydi, qo'ylar bog'liq turgan bo'lsa ham, uyi tomonga qarab ma'rayveradi, tovuqlar har kuni bir vaqtida qo'noqlariga chiqadi va hakazo. Ayniqsa, qushlarda "Biologik soat" hissi juda nozik bo'ladi. Quyosh botishi bilanoq chumchuqlar chirqillay boshlaydi, ayrim qushlar aksincha erta tongda sayraydi. Sayrash ham aynan bioritmlar bilan bog'liq. Qushlar misolida bioritmlarni o'rganish juda qiziqarlidir. Masalan :xo'rozlarning dastlabki qichqirig'i yarim tunda eshitiladi, ikkinchisi tungi ikkilar atrofida, uchunchisi tongi soat 5 larga to'g'ri keladi.

Tungi soat ikkilarda bulbul va to'rg'aylar uyqudan uyg'onadilar va chiroyli sayrashni boshlaydilar.

Tungi soat uchlarda bedana, so'fito'rg'aylar jonlanadi, undan so'ng esa kakku, zarg'aldoq va bigiztumshuqlar sayray boshlaydi.

Tungi 4 da o'z inidan jiblajibon, ko'k chumchuqlar,qizilto'sh, dehqon chumchuq, sa'va honish aylab uyg'onadi.

Chug'urchuq-5 da uyg'onadi. Soat 6 da chumchuq chirqillashni boshlaydi.

Biz insonlar esa bu tabiiy tirik soatlardan unumli foydalana bilishimiz kerak.To'yib uxlamoqchisiz? Bulbul yoki torg'ay sayray boshlasa, turmay qo'yavering. Demak, tungi 2 bo'ldi. Undan keyin, agar chug'urchuq va chumchuq sayray boshlasa yoki xo'rozning 3-qichqirig'ini eshitsangiz endi turmasangiz bo'lmaydi, chunki aniq o'qishga yoki ishga kech qolasiz.

Foydalaniman adabiyotlar:

1. Semen Bronnikov. История часов. Эволюция от солнечных до водородных. Издательство: Центрполиграф, 2018 г.
2. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. - Т.: "O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti.2 t.2004-B 339-b
3. Aspiz M.Y. va avtorlar yig'indisi "Энциклопедический словарь юного биолога"



QIZIL KITOB SAHIFALARIDAN. O'SIMLIKLAR DUNYOSIGA BAG'ISHLANGAN I-JILDI HAQIDA

Boltayeva Qambara Abdullayevna
Buxoro shahridagi 35 – umumiy o'rta
ta'lim maktabi biologiya fani o'qituvchisi.
Telefon: +998(93)4570042

*"Qizil Kitob – insoniyat uchun vijdonnomadir. Har bir millat o'z tabiatining noyob xazinasi
uchun dunyo oldida javobgar sanaladi"*

Xalqaro "Qizil Kitob"dan.

Annotasiya: Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasini amaldagi "Qizil Kitobi"ga kiritilgan barcha o'simliklarning qaysi oilaga mansubligi, shu oilaning qancha turi kitobga kiritilganligi va turlar nomi ko'rsatilgan bo'lib, har bir o'quvchini o'simlik olami va jonivorlar dunyosini asrab avaylashga chaqiradi, hamda darslikdan olgan bilimlarini to'ldirishga imkon beradi.

Kalit so'zlar: Piter Skot, "Qizil Kitob", qo'riqxona, muhofazaga olingan hudud, bozilbang...

Hali insoniyat paydo bo'limgan juda qadim davrlarda sayyoramizda ajoyib-u g'aroyib o'simliklar o'sganligi ma'lum. Hozirda esa ular yo'qolib ketgan. Yer yuzida inson zoti yashay boshlagan ibtidoiy davrlardan beri tabiat odamlarga bor mehri, saxovatini baxsh etib keladi. Oziq-ovqat, ust-bosh, boshpana beradi. Bu kabi moddiy ne'matlarni sanab sanog'iga yetish qiyin. Tabiat yana inson zotini qanchadan qancha ma'naviy-ruhiy in'omlar bilan siylaydi. Biroq inson o'z hayoti uchun zarur ne'matlarning bari tabiatdan olinishini juda yaxshi bilgani holda ham undan foydalanish borasida insof, diyonat chegaralarini hatlab o'tdi. Yovvoyi tabiatga zarar yetkazdi. O'rmondag'i daraxtlarni kesib tashladi. Olimlarning hisob-kitobiga ko'ra, so'nggi 400 yilda dunyoda o'simlik va jonivorlarning 150 dan ziyod turlari yo'qolib ketgan.

Xayriyatki, insoniyat o'z xatosini kech bo'lsada tushundi, tabiatning yordamga muhtojligini his qila boshladi. Shundagina tabiat himoyachilar birlashib, uni asrab qolish harakatiga tushdilar. Ular dastlab tabiatani himoya qiluvchi xalqaro uyushma tuzdilar. Keyin esa qaysi o'simlik va hayvonot dunyosi vakillari kamayib borayotganini bilish va ularni muhofaza qilish maqsadida 1966 – yildan e'tiboran "Qizil Kitob" chop etila boshlashdi. Tabiatsevar olimlarimizdan biri Piter Skot qizil rang – ogohlik belgisi ekanligini aytib, bu kitobni "Qizil Kitob" deb nomlashni taklif qildi.

Noyob o'simliklar va jonivorlarning yashab qolishiga ko'maklashish maqsadida maxsus qo'riqxonalar va bog'lar tashkil qilina boshlandi. U yerda ov qilish yoki giyoh terish qat'ian man etiladi. Agar kimdir qo'riqxona hududida hayvon yoki qushlarni ovlasa, o'sha odam brakonyer sifatida tabiat posbonlari tomonidan jazolanadigan bo'ldi.

"Qizil Kitob" faqatgina xalqaro miqyosda nashr etilmaydi. Milliy va mintaqaviy "Qizil Kitob"lar ham bor. Masalan, yurtimizga oid "Qizil Kitob"ning 1984 –yilgi nashriga O'zbekiston florasing yo'qolib ketish xavfi ostida qolgan 163 turi kiritilgan. Hayvonot va o'simliklar dunyosiga oid ko'rsatgichlar muttasil o'zgarib turadi. Shuning uchun ham "Qizil Kitob" davriy nashr hisoblanadi. U muayyan muddat ichida to'plangan yangi ma'lumotlar bilan to'ldirilgan holda qayta nashr etiladi. Shu vaqt mobaynida "Qizil Kitob"ga kiritilgan jonivor va o'simliklarning maqomi o'zgarishi mumkin, ya'ni maxsus muhofaza choralarini tufayli ba'zi turlarning soni tiklanadi, yoki aksincha, salbiy omillar hisobiga ayrim turlarning soni qisqarishda davom etadi.

O'zbekiston Respublikasi hududida hozirda 4500 ga yaqin yuksak maqomga ega yovvoyi o'simliklar va 2000 dan ziyod zamburug' turlari mavjud. Ular orasida jiddiy muhofazaga muhtojlari ham anchagina. Bunday turlarning soni 400 atrofida bo'lib, ular O'zbekiston o'simlik dunyosining 10-12 foizini tashkil etadi. Respublika qo'riqxonalarida muhofaza qilinayotgan o'simliklarning umumiy holati nisbatan yaxshi bo'lishiga qaramay, ko'plab yovvoyi turlarning tabiiy zahiralari keskin kamayib bormoqda. Dunyoga dong'i ketgan *lola va sallagullar*, qimmatbaho o'simlik *yetmak*, dorivor o'simlik – *bozilbang* kabilar keyingi yillarda butunlay kamayib ketdi. Bir qancha turlar yo'qolib ketish holatiga kelib qoldi. Shu bois ham ayni paytda tabiatga, o'simliklar dunyosiga nisbatan bepisand munosabatda bo'lishga chek qo'yish, tabiat boyliklarini muhofaza qilish va ko'paytirish hammamizning burchimizga aylanmog'i darkor.



Aziz o‘quvchilarim, bugun men sizga o‘simgliklar dunyosining “O‘zbekiston Respublikasi Qizil Kitobi”ga kiritilgan barcha turlari (amaldagi nashr asosida) ro‘yxatini bermoqchiman. Chunki “Qizil Kitob”ga kiritilgan turlarning to‘liq ro‘yxatini topish o‘quvchilarimizga doimo qiyinchilik tug‘diradi.

| <i>t/r</i> | <i>t/r</i> | <i>Oaysi oilaga mansubligi</i> | <i>“Qizil Kitob”ga kiritilgan tur nomi</i> | <i>Izoh</i> |
|------------|------------|--------------------------------|--|-------------|
| 1 | 1 | | Knorring isfaragi | |
| 2 | 2 | | Oq parpi | |
| 3 | 3 | | Boysun po‘fanagi | |
| 4 | 4 | Ayiqtovondoshlar oilasi | Buxoro po‘fanagi | |
| 5 | 5 | | Tuksiz sug‘uro‘t | |
| 6 | 1 | Anordoshlar oilasi | Yovvoyi anor | |
| 7 | 1 | Bignoniyadoshlar oilasi | Olga inkarvilleyasi | |
| 8 | 1 | | Binafsha gulli arg‘uvon | |
| 9 | 2 | | Abolin astragali | |
| 10 | 3 | | Baranov astragali | |
| 11 | 4 | | Binafsharang astragal | |
| 12 | 5 | | Boris astragali | |
| 13 | 6 | | Butkov astragali | |
| 14 | 7 | | Buxoro astragali | |
| 15 | 8 | | Villis astragali | |
| 16 | 9 | | Yong‘oqsimon astragal | |
| 17 | 10 | | Zarhal astragal | |
| 18 | 11 | | Ikkirang astragal | |
| 19 | 12 | | Knorring astragli | |
| 20 | 13 | | Massagetov astragal | |
| 21 | 14 | | Mixail astragali | |
| 22 | 15 | | Nurota astragali | |
| 23 | 16 | | Patsimon astragal | |
| 24 | 17 | | Paxmoqtukli astragal | |
| 25 | 18 | | Piskom astragali | |
| 26 | 19 | | Pufak astragal | |
| 27 | 20 | | Soxta cho‘l astragali | |
| 28 | 21 | | Sur astragal | |
| 29 | 22 | | Tuk kosachali astragal | |
| 30 | 23 | | To‘polon astragali | |
| 31 | 24 | | Yulingan astragal | |
| 32 | 25 | | Qiziltomir astragal | |
| 33 | 26 | | Qiziler astragali | |
| 34 | 27 | | Qizg‘ish astragal | |
| 35 | 28 | | Qo‘rg‘oshin astragal | |
| 36 | 29 | | Odil astragali | |
| 37 | 30 | | Aleksey astragal | |
| 38 | 31 | | Belolipov astragali | |
| 39 | 32 | | Janubiy Farg‘ona astragali | |
| 40 | 33 | | Qizil xo‘roz astragal | |
| 41 | 34 | | Shu‘lali zirako‘t | |
| 42 | 35 | | Burchoqsimon kalispepra | |
| 43 | 36 | | Qorapoya moyqorag‘on | |
| 44 | 37 | | Yirik no‘xat | |
| 45 | 38 | | Mo‘g‘iltog‘ no‘xati | |
| 46 | 39 | | Qudroyi no‘xat | |
| 47 | 40 | | Vvedenskiy oksitropisi | |
| 48 | 41 | | Mayda gulli oksitropis | |
| 49 | 42 | | Maydontol oksitropisi | |
| 50 | 43 | | Nimrang pushti oksitropis | |
| 51 | 44 | | Fedchenko oksitropisi | |
| 52 | 45 | | Yupqa pardali oksitropis | |
| 53 | 46 | | Angren tangao‘ti | |
| 54 | 47 | | Buxoro tangao‘ti | |
| 55 | 48 | | Drobov tangao‘ti | |
| 56 | 49 | | Omonqo‘ton tangao‘ti | |
| 57 | 50 | | Tizma tangao‘ti | |
| 58 | 51 | | Langarsimon chezneya | |
| 59 | 52 | | Bochansev eversmanniyasi | |
| 60 | 53 | | Osiluvchan(egiluvchan) qulonquyruq | |
| 61 | 54 | | Komarov astragali | |
| 62 | 1 | Bug‘doydoshlar oilasi | O‘qtog‘ chalovi | |
| 63 | 2 | | Qoratog‘ chalovi | |
| 64 | 3 | | Gnezdillo chalovi | |
| 65 | 1 | Giatsintdoshlar oilasi | Turkiston dipkadiyasi | |

Burchoqdoshlar oilasi (jami 61 ta tur kiritilgan)



| | | | | |
|-----|----|---|-----------------------------------|--|
| 66 | 1 | G'ovzabondoshlar oilasi | Mayda moviygul | |
| 67 | 2 | | Nurota moviyguli | |
| 68 | 3 | | Oqtog' moviyguli | |
| 69 | 4 | | Yirik xalqali tangabarg | |
| 70 | 5 | | Buxoro g'ichmolasi | |
| 71 | 6 | | Yirik ildizli mehrigiyoh | |
| 72 | 7 | | Boshmaldoqsimon noneya | |
| 73 | 1 | Gulsafsardoshlar oilasi | Italiya gladiolusi | |
| 74 | 2 | | Vinkler gulsafsari | |
| 75 | 3 | | Antiqa gulsafsari | |
| 76 | 4 | | Orxideyanamo gulsafsari | |
| 77 | 5 | | Ippolit gulsafsari | |
| 78 | 6 | | Svetlana gulsafsari | |
| 79 | 7 | | Viktor gulsafsari | |
| 80 | 1 | Ziradoshlar (soyabonguldoshlar) oilasi | Mayda mevali dorema | |
| 81 | 2 | | Denov jutfurug'i | |
| 82 | 3 | | Popov jo'yakmevasi | |
| 83 | 4 | | Tyan-Shan kameliniyasi | |
| 84 | 5 | | Yelena kovragi | |
| 85 | 6 | | Sumbul kovragi | |
| 86 | 7 | | Tugunakli kovrak | |
| 87 | 8 | | Qizilqum kovragi | |
| 88 | 9 | | Pratov kovragi | |
| 89 | 10 | | Fedchenko kovragi | |
| 90 | 11 | | Korjinskiy kovragi | |
| 91 | 12 | | O'rribosar kovrak | |
| 92 | 13 | | Elena kovragi | |
| 93 | 14 | | Fedchenko pildiroqmevasi | |
| 94 | 15 | | Chiziqpoyali pildiroq meva | |
| 95 | 16 | | Shashirsimon pufakbo'g'im | |
| 96 | 17 | | Hisor sarpoyasi | |
| 97 | 18 | | Regel qirqboshi | |
| 98 | 19 | | Sariq qirqgul | |
| 99 | 20 | | Pildiroq qo'shshox | |
| 100 | 21 | | Ovchinnikov pauliyasi | |
| 101 | 22 | | G'aroyib kuzaki | |
| 102 | 23 | | Chakamig'mevasimon astomatopsis | |
| 103 | 24 | | Chakamig'mevasimon stomatopsis | |
| 104 | 25 | | Angren zirasni | |
| 105 | 26 | | Novbargli zira | |
| 106 | 27 | | Gaysimon dimorfostsnadiy | |
| 107 | 28 | | Korovin lomatokarpasi | |
| 108 | 29 | | Ingichka bargli ponapanja | |
| 109 | 1 | Isiriqdoshlar oilasi | Qo'ng'ir qumuzum | |
| 110 | 1 | Ituzumdoshlar oilasi | Oloy xiyoli | |
| 111 | 1 | Karamandoshlar oilasi | Hisor iskanderasi | |
| 112 | 2 | | Toshbuzar parriyasi | |
| 113 | 3 | | Qurama parriyasi | |
| 114 | 4 | | Zarafshon soxta klausiyasi | |
| 115 | 5 | | Chimyon soxta klausiyasi | |
| 116 | 6 | | Yuraksimon torol | |
| 117 | 7 | | Olga lepidiumi | |
| 118 | 8 | | Gordyagin qatroni | |
| 119 | 9 | | Vinkler spriginiyasi | |
| 120 | 1 | Karmakdosh lar oilasi | Anna kirpio'ti | |
| 121 | 2 | | Yekaterina kirpio'ti | |
| 122 | 3 | | Margarita kirpio'ti | |
| 123 | 4 | | Nurota kirpio'ti | |
| 124 | 5 | | Deyarli sulisimon kirpio'ti | |
| 125 | 6 | | Tuxumoyoq ildizbosh, tsefalorizum | |
| 126 | 1 | Kelinsupurgidoshlar oilasi | Albert qisroni | |
| 127 | 1 | Kovuldoshlar oilasi | Rozanova kovuli | |
| 128 | 2 | | Gordyagin kleomasi | |



| | | | | | | |
|-----|----|--|--|----------------------------------|---------------------------------|--|
| 129 | 1 | | | Lyudmila boychechagi | | |
| 130 | 2 | | | Xolmon isirg'aguli | | |
| 131 | 3 | | | Vvedenskiy lolasi | | |
| 132 | 4 | | | Dilband lola | | |
| 133 | 5 | | | Javg'aza lola (Farg'ona lolasi) | | |
| 134 | 6 | | | Jovqosin lola | | |
| 135 | 7 | | | Korolkov lolasi | | |
| 136 | 8 | | | Nurota lolasi | | |
| 137 | 9 | | | Foster lolasi | | |
| 138 | 10 | | | Oq lola | | |
| 139 | 11 | | | Sarg'ish lola | | |
| 140 | 12 | | | Surxon lolasi | | |
| 141 | 13 | | | Targ'il lola | | |
| 142 | 14 | | | Tubergen lolasi | | |
| 143 | 15 | | | Ulug' lola | | |
| 144 | 16 | | | Chipor lola | | |
| 145 | 17 | | | Cho'lbayir lolasi | | |
| 146 | 18 | | | O'zbekiston lolasi | | |
| 147 | 19 | | | Qizil lola (greyg lolasi) | | |
| 148 | 20 | | | Sharipov lolasi, gulbarra | | |
| 149 | 21 | | | Oraliq lola | | |
| 150 | 1 | | | Navro'zguldoshlar oilasi | Hisor dionisiyasi | |
| 151 | 1 | | | Pustadoshlar oilasi | Oshlovchi totem (Sirka daraxti) | |
| 152 | 1 | | | R'a nodoshlar oilasi | O'rta Osiyo nomi | |
| 153 | 1 | | | | Silliq ro'yan | |
| 154 | 2 | | | Ro'yandoshlar oilasi | Bochansev plokamasi | |
| 155 | 3 | | | | Al-Shaxboz plokamasi | |
| 156 | 1 | | | Savrinjondoshlar oilasi | Kesselring savrinjoni | |
| 157 | 1 | | | Salibdoshlar oilasi | Turkiston eulofiyasi | |
| 158 | 1 | | | Sallaguldoshlar oilasi | Yovvoyi sallagul | |
| 159 | 1 | | | Santaldoshlar oilasi | Minkvits tezumi | |
| 160 | 1 | | | Semizdoshlar oilasi | Qo'ng'iroqgulli soxtasemizak | |
| 161 | 1 | | | Sigirquyruqdoshlar oilasi | Buxoro spirostegiyasi | |
| 162 | 2 | | | | Yirik sherolchin | |
| 163 | 1 | | | Sutlama doshlar oilasi | Vvedenskiy andraxnasi | |
| 164 | 2 | | | | Ayrishox sutlama | |
| 165 | 3 | | | | Kudryashev sutlamasi | |
| 166 | 4 | | | | Tig'iz sutlama | |
| 167 | 5 | | | Taloqdoridoshlar oilasi | Uchtishli sutlama | |
| 168 | 6 | | | | Qadahsimon sutlama | |
| 169 | 1 | | | Toshbaqatoldoshlar oilasi | Qoya g'oro'ti | |
| 170 | 1 | | | Toshyorardoshlar oilasi | Mayin tukli qandim | |
| 171 | 2 | | | | Mattey qandimi | |
| 172 | 3 | | | Tutdoshlar oilasi | Nozik qandim | |
| 173 | 4 | | | Tuyatovondoshlar oilasi | Ohaktosh qandimi | |
| 174 | 5 | | | Uzumdoshlar oilasi | Paletskiy qandimi | |
| 175 | 6 | | | Xurmودoshlar oilasi | Zokirov qandimi | |
| 176 | 1 | | | Chilonjiydadoshlar oilasi | Buxoro toshbaqatoli | |
| 177 | 1 | | | Chinniguldoshlar oilasi | Ugom badani | |
| 178 | 2 | | | | Hisor badani | |
| 179 | 1 | | | Tuyatovondoshlar oilasi | Yovvoyi anjir | |
| 180 | 1 | | | Uzumdoshlar oilasi | Buxoro tuyatovoni | |
| 181 | 1 | | | Xurmودoshlar oilasi | Yovvoy tok (uzum) | |
| 182 | 1 | | | Chilonjiydadoshlar oilasi | Safsan xurmosi | |
| 183 | 1 | | | | Yovvoyi chilonjiyda | |
| 184 | 1 | | | Chinordoshlar oilasi | Kachimsimon yetmak (bex) | |
| 185 | 2 | | | | Mixelson zo'rchasi | |
| 186 | 3 | | | | Momiq zo'rcha | |
| 187 | 4 | | | | Popov zo'rchasi | |
| 188 | 5 | | | | Tog' zo'rchasi | |
| 189 | 6 | | | | Nataliya zo'rchasi | |
| 190 | 7 | | | | Bezhiali zo'rcha | |
| 191 | 8 | | | | Bigizsimon oqtikan | |
| 192 | 9 | | | | Ninasimon oqtikan | |
| 193 | 10 | | | | O'zbekiston chinniguli | |
| 194 | 1 | | | | Sharq chinori | |



| | | | |
|-----|----|-------------------------|-----------------------------------|
| 195 | 1 | Chuchmomadoshlar oilasi | Aralash piyoz |
| 196 | 2 | | Aflatun piyozi |
| 197 | 3 | | Piskom piyozi |
| 198 | 4 | | Oloy piyozi |
| 199 | 5 | | Bochansev piyozi |
| 200 | 6 | | Bakxauz piyozi |
| 201 | 7 | | Katta piyoz |
| 202 | 8 | | Yirik piyoz |
| 203 | 9 | | Isokul piyozi |
| 204 | 10 | | Pushti gulli piyoz |
| 205 | 11 | | Raven piyozi |
| 206 | 12 | | Manzarali piyoz |
| 207 | 13 | | Sahro piyozi, cho'l piyozi |
| 208 | 14 | | Yashil gulli piyoz |
| 209 | 15 | | Viktor omonqorasi |
| 210 | 16 | | Sariq shterbergiya |
| 211 | 17 | | Fisher shterbergiyasi |
| 212 | 1 | | G'alati uchqat |
| 213 | 1 | Shilvidoshlar oilasi | Albert shirachi |
| 214 | 2 | | Beshtomir shirach |
| 215 | 3 | | Boysun shirachi |
| 216 | 4 | | Korovin shirachi |
| 217 | 5 | | Momiq shirach |
| 218 | 6 | | Nor shirachi (xulka bolasi) |
| 219 | 7 | | Nurota shirachi |
| 220 | 8 | | Oqqulli shirach |
| 221 | 9 | | Sariq shirach |
| 222 | 10 | | Suvorov shirachi |
| 223 | 11 | | Yashilgulli shirach |
| 224 | 12 | | Echison shirachi |
| 225 | 1 | Shotaradoshlar oilasi | Turkiston shotarachasi |
| 226 | 1 | | O'tkirbarg baliqko'z |
| 227 | 2 | | Maligin baliqko'zi |
| 228 | 3 | | Pyataeva baliqko'zi |
| 229 | 4 | | To'mtoq gulyonbargchali baliqko'z |
| 230 | 5 | | Merkulovich baliqko'zi |
| 231 | 6 | | Qanoti tukli baliqko'z |
| 232 | 7 | | Sertuk buzoqbosh |
| 233 | 8 | | Bochansev toshbiyurg'uni |
| 234 | 9 | | Drobov sho'ragi |
| 235 | 10 | | Titov sho'ragi |
| 236 | 11 | | Xiva sho'ragi |
| 237 | 12 | | Tyan-shan antoxlamisi |
| 238 | 13 | | Farg'ona donasho'ri |
| 239 | 1 | Sho'radoshlar oilasi | Olga bozilbangi |
| 240 | 2 | | Proskoryakov bozilbangi |
| 241 | 3 | | Vvedenskiy bozilbangi |
| 242 | 4 | | Sarxush bozilbang |
| 243 | 5 | | Ajoyib bo'zbosh |
| 244 | 6 | | Komarov bo'zboshi |
| 245 | 7 | | Tikanli bo'zbosh |
| 246 | 8 | | Ipaksimon ko'kamaron |
| 247 | 9 | | Momiq ko'kamaron |
| 248 | 10 | | Tomchi ko'kamaron |
| 249 | 11 | | Fedchenko ko'kamaroni |
| 250 | 12 | | Qayrilgan ko'kamaron |
| 251 | 13 | | Zebo marmarak |
| 252 | 14 | | Korolkov marmaragi |
| 253 | 15 | | Margarita marmaragi |
| 254 | 16 | | Tyan-Shan marmaragi |
| 255 | 17 | | To'mtoq marmarak |
| 256 | 18 | | Havorang marmarak |
| 257 | 19 | | Mayda gulli toshbosti |
| 258 | 20 | | Buxoro otostegiyasi |
| 259 | 21 | | Amudaryo oqto'shasi |
| 260 | 22 | | Uchpojali oqto'sha |
| 261 | 23 | | Orol paraeremostaxisi |
| 262 | 24 | | Bobur flomooidesi |
| 263 | 25 | | Gipsli flomooides |
| 264 | 26 | | Silliq kosachali flomooides |
| 265 | 27 | | Chimyon flomoidesi |
| 266 | 28 | | Bo'g'iztukli eremostaxis |
| 267 | 29 | | Ko'rmsiz qo'ziquloq |
| 268 | 30 | | Kudryashev arslonqulog'i |



| | | | |
|-----|----|-----------------------------|----------------------------------|
| 269 | 1 | Qovoqdoshlar oilasi | Qora sirttan |
| 270 | 1 | Qorag‘atdoshlar | Gulxayribarg qorag‘at |
| 271 | 1 | | Yashil anura |
| 272 | 2 | | Allolepis karrak |
| 273 | 3 | | Bezchatukli karrak |
| 274 | 4 | | Butkov karragi |
| 275 | 5 | | Vvedenskiy karragi |
| 276 | 6 | | Yopirma karrak |
| 277 | 7 | | Jizzax karragi |
| 278 | 8 | | Kindikchali karrak |
| 279 | 9 | | Nozikbosh karrak |
| 280 | 10 | | Oqish karrak |
| 281 | 11 | | Pattangachali karrak |
| 282 | 12 | | Shilliqtukli karrak |
| 283 | 13 | | Soxtatukli karrak |
| 284 | 14 | | Tik karrak |
| 285 | 15 | | Uzunbarg karrak |
| 286 | 16 | | Hurpaygan karrak |
| 287 | 17 | | Shubhali karrak |
| 288 | 18 | | Egritikan karrak |
| 289 | 19 | | Qizilgulli karrak |
| 290 | 20 | | Sprigin karragi |
| 291 | 21 | | Gujtuk karrak |
| 292 | 22 | | Qoya ksilantemumi |
| 293 | 23 | | Bobotog‘ ko‘kboshi |
| 294 | 24 | | Qisqamo‘y ko‘kboshi |
| 295 | 25 | | Nurota lepidolofasi |
| 296 | 26 | | Fedchenko lepidolofasi |
| 297 | 27 | | Vvedenskiy oigoxetasi |
| 298 | 28 | | Taroqsimon olga |
| 299 | 29 | | Nashtarsimon serratula |
| 300 | 30 | | Bunge takasoqoli |
| 301 | 31 | | Bochansev tanatsetopsisi |
| 302 | 32 | | Burkov trixantemisi |
| 303 | 33 | | Angren ugamiyasi |
| 304 | 34 | | Bejirim yurineya |
| 305 | 35 | | Dag‘albarg yurineya |
| 306 | 36 | | Zokirov yurineyasi |
| 307 | 37 | | Mariya yurineyasi |
| 308 | 38 | | Sangardak yurineyasi |
| 309 | 39 | | Qumchil yurineya |
| 310 | 40 | | Maydagultojbargli erigeran |
| 311 | 41 | | Krashennikov vikoasi |
| 312 | 42 | | Tuksiz qarg‘atirnoq |
| 313 | 43 | | Nurota o‘lmaso‘ti |
| 314 | 1 | Oo‘ng‘iroqguldoshlar oilasi | Ulug‘vor ko‘zaguli |
| 315 | 1 | Qumso‘tadoshlar oilasi | Jung‘or qumso‘tasi, tsinomoriysi |

Qoqio‘tdoshlar (Murakkabguldoshlar) oilasi

Foydalaniman adabiyotlar:

1. Bolalar uchun “Qizil kitob” sahifalaridan O‘simliklar olami. I-jild. “Chinor ENK” ekologik-noshirlilik kompaniyasi. Toshkent – 2016
2. Botanika 6-sinf darsligi. O‘Prativ, A.S.To‘xtayev, F.O‘.Azimova, I.Z.Saparboyev, M.T.Umaraliyeva. Toshkent-“O‘zbekiston” – 2017
3. Ekologiya. Turob Tilovov. “O‘qituvchi” nashriyoti – matbaa ijodiy uyi. Toshkent - 2014



QISHLOQ XO'JALIGIDA OLIB BORILAYOTGAN IQTISODIY ISLOHATLAR

*G'afforov Muhammad Maxsud o'g'li
Buxoro Davlat Universiteti,
agronomiya va biotexnologiya fakulteti talabasi
Tel: +998919245974
mukhammadgaffarov1111@gmail.com*

Annotatsiya: Rivojlangan mamlakatlar qishloq xo'jaligida olib borilayotgan iqtisodiy islohatlarning tahlili va tajribalar natijalari shundan dalolat bermoqdaki, soha rivoji uni intensivlashganlik darajasi bilan bevosita bog'liqdir, ushbu omilda yetarlicha e'tibor bermaslik, qishloq xo'jaligini rivojlanishiga mo'ljallangan barcha islohat va dasturlarning barbob bo'lishiga olib keluvchi sabablardan biri bo'lgan. Shuning uchun, agrar isloh qilish yoki tarmoqni rivojlantirish strategiyasini belgilashda tarmoqda innovatsion jarayonlarni jadallashtirish, yangi texnika va texnalogiyalarni jalb qilish orqali uni intensivlashtirish darajasini oshirishga katta e'tibor qaratilmoqda[3]

Kalit so'zlar: sanasiya, tuproq, o'simlik olami, sug'oriladigan yerlar, tuproqqa ishlov berish, og'ir metall

Qishloq xo'jaligi haqida gap ketganda albatta, tuproq, o'simlik olami ko'z oldimizga keladi. Chunki qishloq xo'jaligining har qanday sohasi tuproqshunoslik bilan bog'liq. Bundan ko'rinish turibdiki, qishloq xo'jaligida olib borilayotgan islohatlarning ko'pchiligi tuproqshunoslikni shakllantirishga qaratilgan bo'lib, bu orqali xo'jalikda iqtisodiy islohatlarga erishish mumkin. Bunday samarali ishlardan sug'oriladigan yerlar unumidorligini saqlash va oshirish, yerdan samarali foydalanish, sahrolanish va eroziya jarayolarini bartaraf etish va qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori hosil yetishtirish maqsadlarida tuproqning agromeliorativ, agrotexnik va agrokimyoviy tadbirlarni amaliyatga to'liq va sifatli joriy etish dolzarb masalalardan biridir. Shu sababli Muhtaram Prezidentimiz va respublikamiz hukumati tomonidan tuproqlarning meliorativ holatini yaxshilash, unumidorligini oshirish bo'yicha birqancha farmon, qaror va dasturlar ishlab chiqilib keng joriy etilmoqda. Buni zamirida, qishloq xo'jaligida paxta va g'allaning barqaror hajmini saqlagan holda, kartoshkachilik, sabzavotchilik, uzumchilik va chorvachilikni jadal rivojlantirish uchun barcha zarur shart-sharoitlar yaratildi.

Tuproq unumidorligini muntazam oshirib borish va uning imkoniyatlaridan qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini yanada oshirish maqsadida samarali foydalanish, hozirgi tuproqshunoslikning dolzarb muammolaridan biridir. Tuproqning samarali unumidorligini oshirish usullari xilma-xildir. Tuproqqa maqbul darajada ishlov berish, o'g'itlar va turli meliorativ tadbirlardan foydalanish, almashlab ekish, yerdan foydalanishni ilmiy asosda tashkil etish, tuproqning ekologik holatini yaxshilash singari tadbirlar tuproq unumidorligining samaradorligini keskin oshirish imkonini beradi. Tuproqqa ishlov berishning asosiy maqsadi, uning suv-havo va oziq rejimlarini tartibga solishga qaratilgan. Ishlov berishning maqbul turlaridan foydalanishda tuproqning gumusli qatlami qalinligi, tuproq haydalma osti gorizontlarining xususiyatlari, mexanik tarkibi, har xil tuz saqlaydigan qatlamning joylashuv chuqurligi va boshqa xususiyatlarga e'tibor beriladi. Hozirgi vaqtning dolzarb vazifalaridan biri, tuproqqa fosforli o'g'itlar bilan birga kelib qo'shiladigan radiy, uran va toriyning tabiiy radioaktiv izotoplari – radionukleidlari bilan ifloslanish xafvini tadqiqot qilishdan iborat.

Tuproqni og'ir metallardan muhofaza qilish quyidagilardan iborat. Eng avvalo tuproqni og'ir metallar bilan ifloslanishga yo'l qo'ymaslik maqsadga muvofiqdir, chunki ularni tuproqdan yo'qotish - bu juda murakkab vazifa. Agarda ifloslanish sodir bo'lgan bo'lsa, unda tuproqni sanasiya qilish talab etiladi. Og'ir metallar bilan ifloslangan tuproqni sanasiya qilish bo'yicha ikki xil yondoshish mumkin. Birinchisi tuproqni og'ir metallardan tozalashga yo'naltirilgan. Tozalash yuvish yo'li bilan, og'ir metallarni tuproqdan o'simliklar orqali ajratib olish, tuproqning ifloslangan ustki gorizontini olib tashlash va h.k lar bilan o'tkazilishi mumkin. Ikkinci yondoshish og'ir metallarni suvda erimaydigan va organizmlar tomonidan o'zlashtiraolmaydigan shaklga o'tkazib, tuproqda mustahkam o'rnatishga asoslangan. Buning uchun tuproqqa organik moddalar, fosforli mineral o'g'itlar, ion almashinadigan smolalar, tabiiy seolitlar (suvli alyumosilikatlar guruhiga mansub minerallar), qo'ng'ir ko'mir sochish, tuproqni ohaklash va x.z. lar tavsiya etiladi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Boyko N.T., Polonskaya L.S. Agrotexnicheskiye priyemy virashivaniya lepnykh nasajdeniy na bogore Uzbekistana. Turdyl Sredaz NIILX, vyp №3, Gosizdat, Tashkent, 1958.
2. Vinogradov V.N., Povlovskiy Ye.S. Agrolesomeliorasiya i yeye znacheniye dlya borby s zasuxoy, eroziyey pochov i podvijnymi peskami. Dostijeniya selskoxozyaystvennoy nauki. M, 1987, Selxozid
3. Bo'riyev.X.Ch// Samatov.G'.A// Rustamova.I.B// Agrologistika asoslari// Bases of agrologistics// Toshkent- 2003
4. A.Xo_jaev, X.Namozov, Sh.Turdimetov, N.Qo_chqorova., —O_zbekiston tuproqlari va ularning evolyusiyasi, —O_zbekiston milliy ensiklopediyasi nashriyoti, Toshkent. 2014 y.
5. Yo_ldoshev G_. Meliorativ tuproqshunoslik. O_zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti. Toshkent, 2008



BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA O'QUVCHILARDA KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISH

*Rahmatova Nigoraxon Xabibullayevna
Andijon viloyati Shahrixon tumanidagi
44- IDUM biologiya fani o'qituvchisi
Telefon:+998937067903 tillo03030379@gmail.ru*

Annotatsiya: Keyingi yillarda ta'lif berish va olish jarayonida tayanch va xususiy kompetensiyalar va interfaol usullar, axborot texnologiyalarning ahamiyati ortib bormoqda. Mazkur maqolada biologiya fanining o'qitilishida tayanch va xususiy kompetensiyalardan foydalanishni tashkil qilish va samaradorligini oshirishda ahamiyat berilishi kerak bo'lgan masalalar xususida fikrlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Biologiyani o'qitish metodlari, tayanch va xususiy kompetensiyalar, interfaol yondashuv, loyihalash metodi

O'qituvchi darsda o'quvchilarda tayanch kompetensiyalarni shakllantirish uchun o'quv dasturidan mazkur sinf uchun belgilangan tayanch kompetensiyalarni belgilab oladi. Shundan so'ng, o'rganilishi zarur bo'lgan mavzu va shakllantiriladigan kompetensiyalrni hisobga olgan holda ta'lif texnologiyasini tanlaydi. Biologiya fanini o'qitishda didaktik o'yin, modulli ta'lif, hamkorlikda o'qitish, muammoli o'qitish, lyihalash texnologiyasi, an'anaviy ta'lif texnologiyalaridan keng foydalaniladi.

O'quvchilarda kompetensiyalrni shakllantirishda ta'limga faol va interfaol yondashilishi kerak.

Passiv yondashuv. Bunda o'qituvchi mavzuni bayon etadi. O'quvchi ularni tinglaydi va tegishli qismlarini yozib oladi. Uy vazifalarini qo'llanma, darsliklardan o'qib o'rganadi. Bu jarayonda o'quvchi bilan o'qituvchi orasida bir tomonlama aloqa o'rnatiladi. O'quvchi o'z darajasida, ya'ni qobliliyati, qiziqishi, istagi, hohishi darajasida o'zlashtiradi. Undata'lif mazmunini o'zlashtirish kafolatlanmaydi. O'quvchilarda kompetensiyalar o'qituvchi tomonidan tayyor aytib berilgan ma'lumot bilan shakllanmaydi.

Faol yondashuv. O'qituvchi ta'lif mazmunini bayon etish uchun bor kuchini, mahoratini ishga solib dadil, ko'rgazmali qurol, didaktik tarqatma, materiallar yordamida tushuntirishga harakat qiladi. O'qituvchi o'quvchilar bilan mavzu yuzasidan fikra almashadi, ijodiy ishlari, amaliy topshiriqlar beradi. O'quvchilar uy ishlari mustaqil ishlash, takrorlash orqali bajaradilar. Bu jarayonda o'quvchi bilan o'qituvchi orasida ikki tomonlama aloqa o'rnatiladi.

Ta'lif mazmunini birmuncha o'zgartirishga erishiladi. Bunday yondashuv o'quvchilarda tayanch va fanga oid kompetensiyalarning elementlari to'liq bo'lmasada, shakllanadi. Bunday deyilishiga sabab shuki, kommunikativ kompetensiyaning "kichik guruhrar bilanishlash jarayonida guruh a'zolarining javoblarini tinglay olish", "hayvonlar haqidagi a'lumotlarni o'z o'rtog'iga tushuntirish" yoki ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasining "tirik organizmlarning o'ziga xos jihatlarini bilishi, ularning salbiy tomonlarini o'zidan kichik bo'lgan yoshlarga o'rgatish jarayonida faol ishtirot etishi", milliy va umummadaniy kompetensiyaning "insonlarga nisbatan mehr-muruvvat, sahiylik, o'zgalarning dunyoqarashini hurmat qilishi" kabi elementlari shakllanishi o'quvchilarning hamkorlikdagi faoliyati tashkil etilgandagina amalga oshadi. Faol yondashuv esa o'qituvchi va yakka holdagi o'quvchning muloqoti ko'rinishida bo'ladi.

Interfaol yondashuv. O'quvchilarning o'zaro fikr (axborot) almashishlariga imkon beriladi: yechimini kutayotgan masalalarni hamjihatlikda muhokama etadilar, yechadilar, vaziyatdan chiqishda hamkorlikda yechim topadilar. Olgan axborotlari asosida bilimlarini bir-birlariga namoyish etadilar. Bir-birlaridan ilhomlanib, ruhiy qoniqish hosil qiladilar. Ta'lif mazmunini to'la o'zlashtirishga erishiladi. Interfaol yondashuv o'quvchilarda kompetensiyalarning to'liq shakllanishiga imkon beradi.

Kompetensiyalrni shakllantirishda qo'llaniladigan ko'pgina usul, metod va texnologiyalar mavjud. Ulardan yuqori samaraberadigan metodlar, texnologiyalardan ayrimlarini ko'rib chiqamiz.

Loyihalash metodi – o'quvchilar uzluksiz ravishda murakkablashib boradigan amaliy topshiriqli rejallah, konstruksiyalash va bajarish jarayonida bilim, ko'nikma va malakaga ega bo'ladigan o'qitish tizimidir. Ta'lif oluvchilar muammoli (ijobi, axborot, kommunikasiya va



hokazo) masalalar bilan bog'liq loyihalarni bajaradilar.

Mazkur metodning yuqori samara berishi uchun loyihni bajarishda o'quvchilarda motivatsiyaning yuqori darajada bo'lishi hsart hisoblanadi.

Loyihalash metodi orqali o'quvchilarda jamoada ishslash, ishchanlik, mas'uliyatni his etish, o'ziga ishonch, tezkor fikrlash, jarayon rivojini ko'ra bilish, mushoxada qila bilish, tashxislash, motivatsiya kuchayadi.

Modulli ta'lif texnologiyasi olingen nazariy bilimlarni amaliyatda qo'llashni nazarda tutadi. U o'rganilayotgan mavzuni tugallagan fikrli nisbatan kichik bo'laklarga – modullarga bo'lishni ifodalaydi. Modul dasturi o'quvchilarning individual, kichik guruhlarda, komandada ishslashlariga mo'ljallangan bo'ladi. O'quvchilarning mustaqil o'quv-bilish faoliyati tashkil etiladi.

Demak, o'qituvchi ta'lif jarayonida o'quvchilarda komptensiyalarni shakllantirishda, avvalo, mavzu mazmunidan kelib chiqib, biologiya fanining o'quv dasturi keltirilgan qaysi kompetensiyalarning elementlari shakllantirishda eng samarali natija beradigan pedagogic texnologiyalardan birini maqsadli ravishda tanlaydi va dars (mashg'ulot) loyihasini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar :

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasbhunar ta'liming davlat ta'lif standartlarini tasdiqlash to'g'risida" 2017 yil 6 apreldagi 187-sod Qarori (3-ilova).

2. G'ofurov A.T., Tolipova J.O. va b. Biologiya o'qitish metodikasi. Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. Toshkent, 2013.



О БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ РЯСКОВЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ.

Шахло Давронова Бахтиеровна
магистр Бухарского государственного университета
Телефон: +998916483837
shakhlo.davronova@gmail.com

Анотация: О биологической продуктивности наземной растительности накоплено немало материалов в нашей стране и за рубежом (Базилевич и Родин, 1964, 1965; Григорьев и Будыко, 1965; Станюкович, 1960; Ковда, 1966; Филзер, 1951; Петерсон, 1956; Стемп, 1960; и др.). Наряду с изучением продуктивности и ее годовой динамики был исследован обмен элементов питания в системе растение – почва как одна из частей биологического круговорота веществ в биогеоценозе. Цель этих исследований – установить баланс веществ и энергии, вскрыть закономерности биологического круговорота вещества и энергии как в естественных, так и в искусственных сообществах и разработать научные основы повышения их продуктивности, воспроизводства, рационального использования и охраны.

Ключевые слова: ряски, водные макрофиты, водный фитоценоз, фитомасса, ряска малая -*Lemna minor*, ряска горбатая - *Lemna gibba*, ассоциации тростниково - рясковой (*Lemna minor* – *Phragmites communis* ass.), ассоциации рогозово – рясковой (*Lemna minor* – *Turpha latifolia* ass, L. Minor – *T. laxmanni* ass.) .

Проведение исследований вызвано в основном необходимостью значительно повысить производство предметов питания, технического сырья, кормовых, лесных и прочих биологических ресурсов, что «потребует вовлечения в хозяйственный оборот новых территорий и создания высокопродуктивных растительных сообществ с максимальным использованием растениями света, тепла, влаги и элементов минерального питания на построение органического вещества» (Родин, 1968).

Богаты различными растительными ресурсами и наши внутренние водоемы. Однако сведения о биологической продуктивности водных макрофитов скучные. Имеющиеся в литературе данные противоречивы и зачастую не отражают действительной биологической продуктивности их в природе. Материалы о годовой продукции многих водных фитоценозов по отдельным природным зонам совершенно отсутствуют. В. М. Катанская (1960, 1963), Т. Т. Таубаев (1954, 1966), И. М. Распопов (1958) и др. приводят в основном данные о годовой фитомассе сообществ водно-болотных растений, прикрепленных к грунту. В работах В. М. Катанской дается также методика определения продуктивности отдельных водных макрофитов.

О биологической продуктивности плавающих на воде растений имеются также некоторые отрывочные сведения в литературе (Шульц, 1963; Баранов, 1965; Суховерхов, 1964; Гаевская, 1966; и др.). Продуктивность ряск за вегетационный период составляет 1 – 3 кг/м² зеленой массы. Эти данные приведены для рясковых сообществ Западной Европы. О биомассе ряск естественных водоемов Средней Азии вообще, Узбекистана в частности, сведений почти нет. Продуктивность рясковых фитоценозов в основном устанавливали весовым способом определения растительной продукции. Биомассу ряск учитывали на отдельных отгороженных участках один раз в декаду, других, прикрепленных к грунту компонентов рясковых сообществ, – только осенью, то есть после прекращения их вегетации. После сбора урожая на участках часть биомассы из расчета 500 г/м² оставляли в качестве маточного материала. Проективное покрытие маточных растений 70 - 80%. Для отгораживания участков использовали квадраты из досок площадью 1². Их надевали на колышки так, чтобы они лежали на поверхности воды и всегда находились в плавающем состоянии. Одновременно учитывали биомассу на отдельных участках без периодического сбора урожая растений.

С мая по ноябрь продуктивность ряски малой (*Lemna minor* ass.) колебалась в пределах 10,2-22,4 кг/м², или 102-224 т/га зеленой массы.

Периодические сборы способствовали интенсивному непрерывному росту ряск. В то же время продуктивность в чистых фитоценозах не превышала 2,8-3,5 кг/м², или 28-35 т/га сырой массы. При чрезмерном накоплении биомассы на пробных участках большинство побегов ряск пожелтело и постепенно обесцвечиваясь, погибло, то есть произошло самоизреживание побегов.

Довольно высокая продуктивность растительной массы наблюдалась и в ассоциациях тростниково - рясковой (*Lemna minor* – *Phragmites communis* ass.), а также рогозово – ря-



сковой (*Lemna minor* – *Turpha latifolia* ass, *L. Minor* – *T. Laxmanni* ass.). Под разреженным покровом полупогруженных гидромакрофитов ряски чувствуют себя хорошо, их листецы в тенистых местах крупнее, чем в открытых. В зарослях высокостебельных растений влажность воздуха намного выше (75-80%), чем в открытой местности (38-40%). Заросли их хорошо защищают ряски от палящих солнечных лучей, а также от попадания пыли на поверхность листецов, что способствует их быстрому росту и развитию. Хороший рост рясок отмечен в ассоциациях, где количество стеблей полупогруженных растений не превышает 10-15. По мере повышения густоты стояния этих растений урожайность рясок, как правило, постепенно уменьшается.

Наблюдения показали, что урожайность рясок зависит не только от структуры, но и от характера местообитаний рясковых сообществ. Наиболее продуктивны ряски в ассоциациях, распространенных в водоемах, в воде которых содержится значительное количество различных органических веществ. Это озерки и сбросные каналы, загрязненные коммунально – бытовыми стоками населенных пунктов, птицефабрик, скотных дворов, а также городов Узбекистана. При температуре воды +5-6° ряски не теряют своего зеленого наряда и в медленном темпе продолжают вегетацию. Прирост сырой растительной массы в описанном водоеме в среднем составлял 0,6 - 1,2 т/га водной поверхности в сутки при плотности маточного покрова не менее 5 т/га.

По литературным данным, среди плавающих на воде растений виды рясок отличаются значительно высокой биологической продуктивностью. Они превосходят не только другие водно-болотные растения, но и многие наземные сельскохозяйственные культуры.

Известно, что урожайность зеленой массы высокоурожайной кормовой культуры-кукурузы в условиях Узбекистана колеблется в пределах 150-180 т/га, люцерны – 14-15. Продуктивность же ряски малой в естественных водоемах Узбекистана при периодическом сборе прироста составляет 102-224 т/га зеленой массы с водной поверхности. На основании этих данных можно полагать, что продуктивность их в культуре должна быть значительно больше, чем в природе. В Узбекистане наибольшей биологической продуктивностью отличаются два вида рясок – *Lemna minor* и *L. gibba*, особенно первая. Интенсивный рост и наибольшее накопление биомассы у *Lemna gibba* отмечены только в летние месяцы; весной и осенью листецы ее измельчаются, рост замедляется. В результате их продуктивность в водоемах постепенно уменьшается. Быстрый рост горбатой ряски летом объясняется теплолюбием, а также быстрой приспособляемостью к высокой температуре и освещенности. Она избегает тенистых мест; ее заросли в Узбекистане, как правило, распространены в открытых частях водоемов.

Продуктивность ряски трехдольной в водоемах Узбекистана очень низка. Сравнительно высокая засоленность и низкая прозрачность наших водоемов, высокие температурные и световые условия, видимо, угнетающие действуют на развитие трехдольной ряски. Этим объясняется ограниченность ее распространения и низкая урожайность в Средней Азии.

Таким образом, для Узбекистана наиболее перспективными можно считать ряsku малую и ряsku горбатую.

Список использованных литератур:

1. Абдулаев Д.А. Использование ряски малой в качестве зеленого корма для цыплят. "Узб. биол.ж.", 1969. № 2.
2. Таубаев Т., Абдиев М. Ряски водоемов Узбекистана и их использование в народном хозяйстве. Ташкент. 1973.
3. Музрафов А.М., Таубаев Т.Т., Абдиев М. Ряски и методы их массового культивирования. Ташкент. 1970.
4. Цедрик Л.В. Использование зеленой растительности в кормовых рационах карпа. Труды УНИПРХ, т. II. 1958.
5. Суховерхов Ф.Н. Ряска – дешевый и питательный корм. "Рыболовство и рыбоводство", 1964. № 2.
6. Катанская В. М. Материалы для изучения продуктивности зарослей водных растений дельты р. Амударья. Тр. лабор. озероведения, т. X, М. 1960.
7. Коровин Е. П. Растительность Средней Азии и Казахстана, ч. 2. Ташкент. 1962.
8. Таубаев Т. Т. Флора и растительность водоемов Средней Азии, Ташкент, Изд-во "Фан". 1970.
9. Hillman W. The Lemnaceae or duckweeds, "Bot. Rev.", v. 27. 1961.
10. Schulz. B. Lemnaceae, Leipzig. 1963.



СУВНИНГ ОРГАНИЗМДАГИ АҲАМИЯТИ

*Мирисманова Адила Таимахамбадовна
Тошкент вилояти, Оҳангарон тумани 51 мактаб ўқитувчisi
Телефон: +998(94) 9233229*

Анотация: Тезисда организмда борадиган физиологик, кимёвий ва физикавий жарёнлар асосини сув ташкил қилиши кўрсатилди. Организмдаги сувнинг аҳамияти муҳим эканлиги очиб берилди.

Калит сўзлар: сув, моддалар алмашинуви, иссиқлик бошқарилуви.

Сув инсон ҳаётида муҳим аҳамиятга эгадир. Унинг аҳамияти факатгина инсон ва хайвон ҳаёти билан боғлиқ бўлмай, балки ўсимлик дунёси учун ҳам жуда муҳимдир. Сув фақат одам организмида эмас, балки барча тирик мавжудотлар учун энг зарурый ва ҳаётий озиқ модда бўлиб хизмат қилиши оддий ҳақиқат. Сувсиз ҳеч бир тирик организм яшashi, кўпайиши, турли-туман фаолият кўрсатиши мумкин эмас.

Ҳеч кимга сир эмаски, инсон организмининг 72,8 фоизи сувдан иборат бўлиб, яъни бунда катта ёшли одамлар танасининг 65% ини, болалар организмининг 80% ини сув ташкил қиласиди. Сув доимий равишда танадан чиқариб турилганлиги сабабли, унинг ўрнини тўлдириб турish лозим.

Организмдаги физиологик функцияларни амалга ошириш учун бир кеча-кундуз давомида ўрта хисобда 1,5 литрга якин сув керак бўлади. Бу миқдор организмининг минимал физиологик эҳтиёжи бўлиб, ундан кам миқдорларда истеъмол килинганда организмнинг сувсизланиш ҳолати кузатилади. Унинг танада етишмаслиги жиддий муаммолар келтириб чиқариши мумкин. Организмдан 2% миқдордаги сув йўқотилса, мия фаолиятида 20% иш сустлашади. Ахборотларни қабул қилиш секинлашади. 10% сув йўқотилганда эса функционал ўзгаришлар ва турли патологик холатлар юзага келади. 20% дан ортиқ сув йўқотилганда эса организмнинг сувсизланиши туфайли ўлим юзага келиши мумкин.

Сув организмда барча моддаларнинг универсал эритувчиси хисобланиб, организмда сувсиз рўй берадиган бирорта ҳам биокимёвий жараён тўлиқ ҳолда амалга ошмайди, у хужайра элементининг муҳим таркибий кисми ҳисобланади ва сув организмдаги иссиқликни бошқариш жараёнида фаол иштирок этади. Сув хужайра ва тўқималар ҳаётининг асоси бўлиб, унинг оз ёки кўплиги, таркибий жиҳатдан мақсадга мувофиқ эмаслиги даставвал барча физиологик ва биокимёвий кўрсаткичларни издан чиқаради. Вужудимизда кузатиладиган моддалар ва энергия алмашинувининг 85%и сувли муҳитда ўтади, ҳеч бир энергия берувчи ёки пластик моддалар, витаминалар ёки минерал моддалар, озиқ модда заррачалари сувсиз ўзлаштирилмайди. Ҳаётий жараёnlар натижасида ҳосил бўлган кераксиз, зарарли ва заҳарли моддалар фақат сув иштирокида танани тарқ этади. Истеъмол қилинаётган сув тоза ва сифатли бўлса, хужайра ва тўқималар мембранныни емирадиган ҳамда хавфли ка-салликларни уйғотадиган эркин радикалларнинг кўпайиб кетмаслиги таъминланади, жуда кўп хасталикларнинг яратувчиси бўлган ортиқча ёғ заҳираси тўпланишининг олди олинади. Шуни ҳам айтиб ўтиш лозимки, танадаги ошиқча ёғдан кутилишни хоҳловчилар овқат билан бирга сув, чой ёки шарбат каби суюқликларни ичмасликлари лозим. Акс ҳолда суюқликлар билан аралашган таомлар тегишли вақтдан олдин ичакларга ўтиб кетади ва бу ҳолат ўз навбатида тез оч қолишга сабаб бўлади. Қолаверса, ошқозон ширасининг таъсир этувчи кучи сусайиб, унга тушган озиқ моддалар етарли даражада қайта ишланмайди, на-тижада ичакларга ортиқча юклама тушади, киши безовта бўлади.

Сув танада тегишли ҳароратни сақлаб турувчи муҳим иссиқлик бошқарувчisi бўлиб ҳам хизмат қиласиди. Ташқи муҳит ҳарорати тана ҳароратидан анча юқори (Ўрта Осиё шароитида) ёки кескин паст бўлганида (Шимолий ўлкаларда) ҳам тана ҳароратининг доим бир хил бўлишида сувнинг хизмати бекиёс. Иссиқ ёз фаслида жисмоний меҳнат қилиш ёки машқ бажариш, спорт билан шуғулланиш тананинг ошиқча қизиб кетиб, уни иссиқ уришидан ҳимояланиши сув воситасидагина амалга оширилади. Бундай пайтда тери юза-сидан ва ўпкадан ажralиб турадиган сув буғлари туфайли физикавий қонуниятлар асосида ҳарорат ошиб кетмаслиги таъминланади.

Бизнинг иссик иқлим шароитимизда йилнинг ёзги иссик фаслларида организмдаги тер-



морегуляция жараёни жуда юқори бўлиб, унга боғлиқ ҳолда организмнинг сувга бўлган физиологик эҳтиёжи бир кун учун 8-10 литр (ўртacha 4-5 л) гача ортади.

Кейинги пайтларда тадқиқотларда шу нарса аниқландики, ичиш учун энг яроқли ва фойдали сув – дистилланган сув сифатида тоғлардаги муз ва қорларнинг эришидан ҳосил бўлган, 10—150 м чуқурликдан чиқариладиган артезиан сувлари, музлатгичларда яхлатилиб, кейин эритиб олинган сувлар эътироф этилмоқда. Шунингдек, турли ҳўл мевалар ва сабзавотлар таркибидаги сувлар организм учун фойдалилиги билан ажralиб туради. Чунки мева ва сабзавотлар таркибida сув, витаминлар ва унда эриган минерал элементлар, организм учун зарур турли биологик фаол моддалар мавжуд.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Қурбонов Ш. Овқатланиш маданияти Тошкент “Маънавият” 2005
2. Каримов Ш.И. тахрири остида Соғлом овқатланиш – саломатлик мезони Тошкент-2015



O'ZBEKISTONDA YETISHTIRILAYOTGAN LAVANDA VA UNING FOYDALI XUSUSIYATLARI.

Rahmonberdiyev Shohrux
Guliston Davlat universiteti "Dorivor o'simliklar
yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi" 2-kurs talabasi.
Tel: +998 (97) 9040323

Annotatsiya. Lavanda - *Lavandula officinalis* L. Lamiaceae –yasnatkaguldoshlar oilasiga mansub qimmatbaho dorivor o'simlik hisoblanadi. O'ziga xos hushbo'y hidga va efir moylariga boy bo'lganligi sababli, farmasevtika va parfumeriya sanoati uchun asosiy hom ashyo sifatida ishlatiladi. Hozirgi kunda Lavanda hom ashysiga bo'lgan talab ortib bormoqda. Lavanda tarkibidagi efir moylari juda ko'p maqsadlarda ishatiladi. Yildan yilga talb ortishi natijasida lavandani intiraduksiya qilib o'stirilmoqda.. Bizning mamlakatimizda ham bu o'simlikni iqlimlashtirish plantatsiyalarini yaratish va uning tarkibini aniqlash bo'yicha bir qancha ishlar amalga oshirildi..

Kalit so'zlar: *lavandula officinalis, efir moyi, qimmatbaho, o'stirish texnologiyasi, plantatsiya, yog'i, pitomniklar, nav, selitra, superfosfat.*

Kirish.

Lavanda - *Lavandula officinalis* L. Lamiaceae –yasnatkaguldoshlar oilasiga mansub 40 ga yaqin tabiiy va bir nechta gibrild turlarni o'z ichiga oladi. Lotin tilidan tarjima qilingan "lava" - "yuvish" degan ma'noni anglatadi. Doim yashil, bo'yi 85-90 sm ga yetadigan, o'ziga xos hushbo'y hidli chala buta. Tabiatda G'arbiy O'rta yer dengizidan Dalmatsiya va Yunonistongacha, Alp tog'larida dengiz sathidan 1700 m balandlikda o'chraydi. Gullardan olinadigan lavanda efir moyiga bo'lgan ehtiyoj har yili ortib bormoqda, shuning uchun u ixtisoslashtirilgan pitomniklarda o'stiriladi va selektsionerlar yangi, istiqbolli navlarni yaratish uchun timmay mehnat qilmoqdalar. Yuqori qismi sanoqsiz chala yog'ochlangan sershox poyalardan iborat. Bu poyalarning pastki qismidan har yili ko'p miqdorda bir yilik novdalar o'sib chiqadi. Gul hosil qiluvchi novdalari 4 qirrali, pastki qismi serbang. Barglari qarama-qarshi joylashgan, bargi bandli, chiziqsimon, chetlari qayrilgan, 2-6 mm uzunlikda yashil yoki kulirang yashil tuklangan. Barglari rombsimon, tuxumsimon. O'tkir uchli qo'ng'ir rangda 0,5 sm uzunlikda bo'ladi. Iyul oyi o'rtalarida gullaydi yuqori qismi juda ko'p mayda binafsha rangda gullah davri deyarli bir oy davom etadi. Tartibsiz shakldagi gullar, 4 qirrali bo'lib, boshoqsimon to'pgul hosil qiladi. Gullari tik to'pgulni hosil qiladi. Gullari binafsha rangda, 12-14 tadan soxta shingilga to'planib, 5-7 tali mutovkasimon. Boshoqsimon to'pgulni tashkil etadi. To'pgulini balandligi 25-30 sm. O'simlik hasharotlar tomonidan changlanadi. Pishganida quruq mevalar ochiladi, sariq-jigarrang lavanda urug'lari porloq sirt bilan to'kiladi. Mevasi 4 yong'oqcha, yong'oqchalari uzunchoq, silliq-qo'ng'ir (jigarrang) uzunligi 3mm. 1000 dona urug'ning vazni 1-1,3g.

O'stirish texnologiyasi. Lavanda o'simligi quyosh yaxshi tushadigan va namni yaxshi o'tkazadigan tuproqlarda o'stiriladi. Lavanda o'simligi urug'dan ko'paytiriladi.

Urug'lar kech kuzda dalaga ekiladi. Bunda qishlash davrida rozetka holida o'taydilar. Agar urug'lar bahorda ekilsa, bunda urug'larni maxsus joylarda va salqin yerda saqlanadi. Nam qumni qutilarga vaqtqi-vaqtqi bilan ularni mog'rlamasligi uchun namlab va aralashtirilib turiladi.

Bahorda urug'lar aprelning boshlarida egat oraliqlarini 70 sm qilib ekiladi. Bir gektarga 4-4,5 kg urug' sarflanadi. Ekishdan so'ng so'g'oriladi. Urug'lar 10 – 12 C unib chiqadi, 2 – 3 tadan o'simlik qoldirilib, ularning og'irligi 20 – 30 sm tashkil qiladi. Kuzda ekilgan o'simliklar, mayiyun oyliidan gullaydi. Lavanda o'simligining ildiz tizimi yaxshi tarmaqlanganligi sababli ko'p so'g'orishni talab etmaydi. Vigitatsiya davomida 6 – 9 marta sug'orishdan so'ng gektariga 80-100 kg dan ammiakli selitra va 70-80 kg superfosfat solinadi. Go'ngli eritma bilan oziqlantirilsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Vegetativ ko'payish paytida $1 \times 0,5$ m.

Iyul-avgust oylarida lavanda gullah vaqtini va bu davrda hosilini yig'ish amalga oshiriladi. Aytish kerakki, lavandani yig'ish juda og'ir ish bo'lib, katta mehnat sarfini va ishlab chiqarish maydonini talab qiladi. Birinchidan, novdalar bilan kesib, keyin quritish uchun shoxchalarga osib qo'yiladi va nihoyat, qayta ishslash uchun kelgan gullari qo'l bilan ajratiladi.

Lavanda officinalis gullah boshlanganidan 2 hafta o'tgach va gullah davrida hosilni



yig‘ib oling. Gullash davrida to‘plangan ziravorlar yigeladi va soyada quritiladi, to‘g‘ridan-to‘g‘ri quyosh nurlaridan himoyalangan, yaxshi shamollatish (kanop, chordoq)dan foydalaniladi. Qurigan massani havo o‘tkazadigan idishlar yoki qog‘oz (latta) qoplarga soling, quruq joyda va quyoshdan saqlangan holda saqlanadi.

Lavanda quritganda, “qimmatbaho” efir moyini yo‘qotmaslik uchun ma’lum bir harorat rejimini saqlab turish kerak. Efir moyini ajratish maxsus muassasalarda - perkolatorlarda bug‘ distillash orqali amalga oshiriladi. Bir gektar aromatik plantatsiyadan 27-150 kg lavanda yog‘i olinadi.

Lavanda efir moyi. Bu o‘simglik pishirishda ham, tibbiyotda ham keng qo‘llaniladi. Ushbu o‘simglikning barcha qismlarida mavjud bo‘lgan efir moyi gidrostantsiya yordamida olinadi. Shunday qilib, 100 g lavanda efir moyini olish uchun sizga 1 kg xom ashyo kerak. Ushbu moyning asosiy tarkibiy qismi L-linalool spirt va kislotalarning esterlari (sirka, butir, valerian va kaproik). Bundan tashqari, unda karyofillen, geraniol, lavantiol, borneol va boshqalar topilgan, gullarda tanin, achchiq va qatron, ursol kislotasi, kumarin, gerniarin mavjud.

Foydalilanigan adabiyotlar.

1. А.Эргашев, Ў.Ахмедов, А.Абзалов, М.Юлчиева, А.Маматкаримов. Доривор ўсимликларни етиштириш технологияси фанидан амалий машғулотлар. Тошкент-2009. 73-74 б.
2. Yulchieva M.T. Atamuratova N.T. “BOTANIKA” FANIDAN O‘QUV-USLUBIY MA-JMUA. Toshkent -2016. 187 b.
3. Romine IJ, Bush AM, Geist CR. Lavender aromatherapy in recovery from exercise. Percept Mot Skills 1999. 88,756.



ODAMNING BOSH SKELETI TUZILISHI VA RIVOJLANISHI

*Abdullayeva Karomat
Xorazm viloyati Xonqa tumani
41-son umumta'lim maktabi biologiya fani o'qituvchisi
Tel: +998943100221*

Annotatsiya: Maqolada odamning bosh skeletining rivojlanish jarayonlari, bosh skeletining qismlari va tuzilishi haqida malumot berilgan.

Kalit so'zlar: bosh skeleti, yuz qismi, g'ovak, peshona, jabra, miya qismi, chaqaloqning kalla suyagi, suyak shakli, jag' suyaklari.

Kalla skeleti bir qancha alohida suyaklarning birikishidan hosil bo'ladi. Har bir suyak o'z navbatida tuzilish jihatidan yassi, g'ovaksimon va aralash suyaklar guruhiga kiradi. Kalla skeletida ikki qism tafovut etiladi: a) sezgi va hazm a'zolarini saqlaydigan kallaning yuz qismi; b) bosh miyani saqlaydigan kallaning miya qismi. Kallaning miya qismini hosil qilishda quyidagi suyaklar qatnashadi: ensa, peshona, ponasmimon (asosiy), g'alvirsimon, tepe va chakka suyaklari. Uning yuz qismini hosil etishida quyidagi suyaklar qatnashadi: yuqori jag' suyagi, pastki jag' suyagi, tanglay, yonoq, burun, ko'zyoshi, burunning pastki chig'anog'i, til osti suyagi va burun bo'shlig'ini bo'lib turuvchi suyaklar. Kalla suyaklarining tepe qismi shakl jihatdan yassi, tashqi va ichki yuzalari ancha qattiq lekin mo'rt bo'lib, ularning orasi esa g'ovakli suyakdan tashkil topadi. Kalla suyagining tashqi yuzasi, suyak ust pardasi bilan qoplangan. Uning ichki yuzasini bosh miyani o'rav turuvchi qattiq parda qoplab turadi. Ichki yuzasini tashkil etadigan suyak tarkibida organik moddalar kam bo'lganligi uchun bu yuza juda mo'rt bo'ladi va shu sababdan shishasimon qavat deb ataladi. Kalla suyagining shikastlanishida ichki yuzaning sinishi ko'proq kuzatiladi. U suyak ust parda bilan mustahkam birikmagan bo'ladi. Shu sababdan ular orasida yiring yig'ilish hollari uchraydi. Kalla suyagini hosil qilishda qatnashadigan ba'zi suyaklar g'ovak moddadon tashkil topgan bo'lib, ularda havo saqlaydigan bo'shliqlar bo'ladi. Bunday bo'shliqlar peshona, ponasmimon, g'alvirsimon, chakka va yuqori jag' suyaklarida uchraydi. Kalla suyaklarining taraqqiyotida uch bosqich tafovut qiladi: parda, tog'ay va suyak holatlari. Parda holidagi kalla-embriionning 2- haftaligidan boshlansa, tog'ay holatiga 2- oydan boshlab o'tadi. Suyak holatiga o'tishning uchinchi bosqichi har bir suyak uchun alohida muddatga to'g'ri keladi. Kalla suyaklari bosh miya, nervlar va qon tomirlardan so'ng taraqqiy etadi. Shu sababdan kalla suyaklarida ko'p miqdorda teshiklar, kanallar, egat va chuqurchalar hosil bo'ladi.

Kallaning yuz qismidagi suyaklar jabra ravvoqlaridan taraqqiy etadi. Embriion taraqqiyotida 5 ta jabra ravvoqlari bo'ladi. Birinchi jabra ravog'ini pastki jag' ravog'i, ikkinchi jabra ravog'ini til osti ravog'i deyiladi. Qolgan ravvoqlar 3-, 4-, 5-jabra ravvoqlari deyiladi. Kallaning yuz qismidagi suyaklar taraqqiyotida 1-, 2-, 3-jabra ravvoqlari va peshona o'simtasi qatnashadi. Pastki jag' ravog juft bo'lib, har biri o'rta sohada ikkitadan o'simta bilan tugaydi. Yuqori va pastki jag' o'simtalari og'iz tirkishini pastdan va yon tomondan chegaralab turadi. Yuqori jag' o'simtalaring o'rtasida peshona o'simtasi joylashadi. Peshona o'simtasining pastki qirrasida har tarafda ikkitadan: yon burun va o'rta burun kurtaklari tafovut qiladi. Juft pastki jag' o'simtalari o'rta sohada o'zaro qo'shilib, pastki jag' suyagini va pastki labni tashkil etadi. Yuqorigi jag' o'simtalari esa o'rta sohada o'zaro birlashmaydi. Bu o'simtalalar orasida peshona o'simtasining o'rta burun kurtagi joylashadi. O'rta burun kurtagidan yuqori jag' suyagining kesuv tishlari joylashgan qismi va shu sohadagi yuqori lab taraqqiy etadi. Yuqori jag' o'simtalaring og'iz bo'shlig'idagi yuzasida tanglay o'simtalari hosil bo'ladi. Har ikki tarafdagagi tanglay o'simtalari o'rta sohada birlashadi va natijada og'iz hamda burun bo'shliqlariga ajraladi. Yuqori va pastki jag' o'simtalari yon tarafdan o'zaro birlashib, og'iz tirkishini chegaralab turadi. Bu o'simtalalar birlashuvining zaifligi, og'iz tirkishining kattaligiga sabab bo'ladi. Yuqori jag' o'simtalari tanglay kurtaklarining o'zaro birlashmasligi natijasida tanglay sohasida tirkish hosil bo'lishiga sababchi bo'ladi.

Kalla suyaklari ikki guruh suyaklarga bo'linadi: a) kallaning miya qismini tashkil qiladigan suyaklar; b) kallaning yuz qismini tashkil qiladigan suyaklar. Kallaning miya qismini toq-peshona, ensa, ponasmimon, g'alvirsimon va juft - tepe, chakka suyaklari, yuz qismini esa juft — yuqorigi jag', tanglay, yonoq, burun, ko'zyoshi suyaklari, pastki burun chig'anog'i va toq — pastki jag' suyagi hamda burun bo'shlig'ini bo'lib turuvchi suyaklar hosil qiladi.



Yangi tug‘ilgan chaqaloqlar kallasining miya qismi, yuz qismiga nisbatan rivojlangan bo‘ladi. Chunki ularda chaynov mushaklari, tishlar yaxshi rivojlanmagan bo‘ladi. Yangi tug‘ilgan chaqaloqlar kalla suyagida rivojlanishning birinchi biriktiruvchi to‘qima bosqichini tashkil etadigan, liqildoqlar bo‘ladi va ular malum vaqtarda bitib ketadi. Kalla asosidagi suyaklar orasida tog‘ay moddasi bo‘lib, bu taraqqiyotning tog‘ay bosqichini eslatadi. Kallaning o‘sishi liqildoqlar sohasidagi biriktiruvchi to‘qima va kalla asosidagi tog‘ay moddalar hisobiga bo‘ladi. Yangi tug‘ilgan bolada kalla suyaklaridagi do‘mboqlar, o‘sqliar rivojlanmagan bo‘ladi. 7 yoshgacha kalla suyagi uning orqa qismidagi suyaklar hisobiga kattalashadi. 7 yoshdan balog‘at yoshigacha kallaning miya qismidagi suyaklar, 15 dan 24-26 yoshgacha yuz suyaklari rivojlanadi. Keksayib qolganda tishlarning tushishi hisobiga kalla suyagi o‘zgaradi.

Bosh suyagi shakli. Kalla suyagida tashqi tarafdan katta ko‘ringan suyaklarning ichki qismi bo‘shliqdan iborat bo‘ladi. Havo saqlaydigan bo‘shliqlar yuqori jag‘ suyagida; peshona suyagi ichida; asosiy suyak tanasining ichida g‘alvirsimon suyak ichida bo‘ladi. Bu bo‘shliqlar quyidagi vazifalarni bajaradi:

1) kalla suyagini yengillashtiradi; 2) burun bo‘shlig‘iga ochilganligidan havoni ilitadi; 3) bo‘shliqlarning ichki yuzasi shilliq qavat bilan qoplanganligi uchun havoni changdan tozalaydi va namlaydi; 4) gapirish jarayonida rezonans hosil etib, tovushni to‘g‘ri talaffuz etishda qatnashadi.

Kalla suyagining ichki tuzilishi bosh miya taraqqiyoti bilan bog‘liq bo‘ladi. Avval bosh miya taraqqiy etadi. Uning atrofidagi kalla suyaklarida nervlar, qon tomirlar o‘tishi uchun teshiklar va kanallar hosil bo‘ladi. Kallaning yuz qismi taraqqiyoti esa, chaynov va mimika mushaklarining taraqqiyoti bilan bog‘liq. Kalla suyagining shakli, odamning aqlli yoki aqli past ekanligini belgilamaydi.

Foydalaniman adabiyotlar

1. A. Axmedov «Odam anatomiyasi».
2. B. Aminov, T. Tilavov, O. Mavlonov Odam va uning salomatligi darslik.



BIOLOGIYA DARSLARIDA INNOVATSION METODLAR

*Ahror Abdug‘aniyevich Bozorov
22 - umumiy o‘rta ta’lim maktabi biologiya fani o‘qituvchisi
Toshkent viloyati Parkent tumani*

Annotatsiya: Ushbu maqolada, Biologiya fani darslarini innovatsion metodlarni qo‘llagan holda, mavzularni turli xil o‘yinlar va innovatsion metodlar va texnologiyalardan foydalanish oraqlari, maktab o‘quvchilarining biologiya faniga qiziqishini uyg‘otish haqida yozib o‘tilgan va bunga doir usullar taklif qilingan.

Kalit so‘zlar: Biologiya, ta’lim, texnologiyalar, o‘yin dasturlari.

Zamonaviy jamiyatda ta’limni isloh qilishning yangi usullarini izlash dolzarbligi oshdi. Bugungi maktab bugung va kelajakda uning moyilligi va qobiliyatlarini rivojlantirish va maksimal darajada amalga oshirish uchun eng yaxshi shart-sharoitlarni yaratish uchun “talaba bilan yuzma-yuz” bo‘lishga harakat qilmoqda. O‘qituvchilar o‘quv jarayonini qurish va loyihalashtirish uchun eng maqbul bo‘lgan ta’lim usullari va texnologiyalarini tanlash imkoniyatiga ega. Innovatsion pedagogik texnologiyalarning turli yo‘nalishlari orasida, belgilangan maqsadlarga to‘liq mos keladigan va eng ko‘p qirrali tanqidiy fikrlash texnologiyalari, loyiha o‘qitish texnologiyalari, axborot kompyuter texnologiyalari, o‘yin texnologiyalari, modulli ta’lim metodlarini qo‘llamoqdalar.

Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish texnologiyasi.

Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish texnologiyasi-o‘quvchilarning aqliy faoliyatini rag‘batlantiradigan, har narsada ma’no topish istagini uyg‘otadigan, qiziquvchanlikka ta’sir qiluvchi ta’lim texnologiyalaridan biridir. Tanqidiy fikrlash texnologiyasi axborotni olish, idrok etish va etkazishga asoslangan, shuning uchun u universaldir. Axborotni qabul qilish uch bosqichda amalga oshiriladi, bu darsning keyingi bosqichlariga mos keladi:

Birinchi bosqich-bu qiyinchilik. O‘rganilayotgan masala bo‘yicha mavjud bilimlarni chaqirish, o‘quvchilarni faollashtirish, kelgusida ishslash uchun motivatsiyalashdir.

Ikkinci bosqich-tushunish. Ushbu bosqich o‘quvchiga yangi ma’lumot olish, uni tushunish, mavjud bilimlar bilan bog‘lash imkonini beradi. Yangi axborotni taqdim etish to‘g‘ridan-to‘g‘ri filmni tomosha qilish, ma’ruza tinglash yoki “stop bilan” xatboshining matnnini o‘qish orqali amalga oshiriladi. Har bir semantik qismdan keyin to‘xtash kerak. “Stop” paytida muammoli masala yoki mavzuning asosiy savoliga javobni jamoaviy qidirish yoki guruhlarda yoki alohida-alohida amalga oshiriladigan ba’zi vazifalar muhokama qilinadi.

Uchinchi bosqich-aks ettirish. O‘qituvchi talabalarni dastlabki yozuvlarga qaytarishi kerak. O‘zgartirishlar, qo‘srimchalar kiritish, o‘rganilgan ma’lumotlar asosida ijodiy topshiriqlar berish. Talabalarning har birida o‘rganilayotgan materiallarga nisbatan o‘z munosabatini shakllantirish muhim ahamiyatga ega.

O‘yinni o‘rganish texnologiyasi.

O‘quvchilarning o‘yin faoliyati bolaning shaxsiyatini intellektual rivojlantirishning eng samarali vositalardan biridir. Maktabda ishslashning dastlabki yillaridan boshlab o‘yin texnologiyalari bilan qiziqib qoldim. Pedagogik o‘yinlar ta’lim va bilimga yo‘naltirilgan. O‘yin texnologiyalarining elementlari turli darslarda qo‘llaniladi: yangi materiallarni o‘rganish, mustahkamlash, umumlashtirish. Umumiyo‘yin dasturlari alohida o‘rin tutadi. Ushbu darslarning asosiy vazifalari talabalarning mavzu bo‘yicha bilimlarini tizimlashtirish va chuqurlashtirish, olingan materiallarni umumlashtirish, mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish va javobni aniq shakllantirishdan iborat. Vazifalar turli murakkabliklarni tayyorlaydi: reproduktiv vazifalar va ijodiy.

Masalan “Metabolizm” mavzusini o‘rganishda ishlatiladigan “Biomarafon” ning nazorat - umumlashtiruvchi darsi. Dars davomida sinf aqliy stadionga aylandi. Bu dars turli xil shakl va mazmundagi musobaqalardan iborat bo‘lib, unda talabalar mavzu bo‘yicha o‘z bilimlarini, aql-idrokini, bilimini ko‘rsatishlari va qo‘llashlari kerak.

Adabiyotlar:

1. Zhanpeisova M. M. Almata talabalarini rivojlantirish vositasi sifatida o‘qitishning modulli texnologiyasi: o‘qitishning innovatsion texnologiyalari. 2005.
2. Novoselova Ia sub’ektivlik va faoliyat-M., 2000.



TABIATNING O'ZI TABIB

Azamatova Bahora Odil qizi
Navoiy viloyati Zarafshon shahri
2-maktab biologiya fani o'qituvchisi
Tel:+ 99893-664-92-09

Annotatsiya: Ushbu maqolada kundalik hayotimizni qurshab olgan o'simliklar olamining salomatligimiz uchun naqadar zarur ekanligini bilamiz. Turli kasalliklarning oldini olish hamda uy sharoitida beozor omillar yordamida davolash usullarini o'rjanamiz.

Kalit so'zlar: Dorivor o'simliklar, giyoh, sarimsoq piyozi, fitonsid, aterioskleroz, allergiya, oshqozon ichak kasalliklari uchuq (gerpes), gipertoniya, saraton, to'qima, xolesterin.

Vatanimiz o'simliklar olami nihoyatda boy bo'lib cheksiz 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 jonizot 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 bezararligi, ta'sirchanligi, oddiy tarzda tayyorlanishi, arzonligi bilan har bir bemorni qanoatlantirishi muqarrar. Quyida hammaga ma'lum bo'lgan sarimsoq piyozi 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. Spirtdagi damlamasi tibbiyotda oshqozon ichak kasalliklarida, gjija haydashda va aterioskleroz 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 estemol qilishning foydasi ko'proq. Uning hidi chiqmasin desangiz, bo'lakchani maydalab, nonning yumshoq joyida o'rab yutish mumkin. Uni ertalab och qoringa va kechqurun uqlash oldidan qabul qilgan maqsadga muvofiqdir. Dastlabki vaqlarda oshqozon va 12barmoq ichak atrofida, ayniqsa gastrit, oshqozon yarasi, yurak xastaliklari dardlariga duchor bo'lganlarda achishish ro'y berishi kuzatiladi. Albatta bunga chidash kerak. 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, aterioskleroz kasalligida arteriyaning ichki devorida bo'rtib chiqadigan pufakchalarini yemiradi. Sarimsoq tarkibidagi selen muddasi kishi organizmini shamollah jarayonidan asrasa, germaniy muddasi oshqozon ichak trakti faoliyatiga va yurak klapinlariga garmonlar bilan rag'bat beradi. Sarimsoqdagi kobalt muddasi qon ishlab chiqarishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Rux muddasi esa nafas olish fermentining muhim mikroelementi hisoblanadi. Bu modda ayniqsa boshqa sabzavotlarga nisbatan sarimsoqda ko'p bo'ladi.

Sarimsoq va yog' vositasida qilinadigan kopress bilan gripp, angina, bo'g'im kasalliklari, yurak xastaliklari, shish va boshqalarni davolash mumkin. Bunda yaxshisi kuzgi sarimsoqdan foydalanmoq zarur, chunki bahorda u o'zining bir qancha shifobaxshlik xususiyatlarini yo'qotadi. Yirik sarimsoqni tozalab, mayda qirg'ichdan o'tkaziladi. Tuzlamagan 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 kopress 1-2 soat kattalarda ko'proq turadi. Kopressni 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 70g sarimsoqni bo'tqa holigacha ezib, unga 5dona 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 suvgaga damlamadi, damlamani suzib olib unga bir choy qoshiq sarimsoq sharbatini aralashtirgach uyqu oldidan ichiladi. Qilgan sharbat sovutgichda ustiga doka yopilib saqlanadi.



Agar siz sovuqqotib bundan kasal bo'lib qolishingizni sezsangiz, uyga kelgach sarimsoqni bo'lakchagini 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 estemol qilasiz. Shu tarzda 4 kun ovqatdan keyin estimol qilasiz va 3 kun dam olasiz. Yoki labingizga uchuq toshsa 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.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Tanangizda dard bo'lsa. (o'z-o'zini davolashning yangi va oson usullari) Muallif: Ibrohim Qo'ziyev 2006-yil 3-6 b
2. Darslik Biologiya 6-sinf Muallif O', Pratov va boshqalar T -2017 43-46-b
3. Google ijtimoiy tarmog'i va boshqa xalq tabobatiga oid gazeta va jurnallar.



BIOLOGIYANIÝ ILIMIY IZERTLEW METODLARI. BIOLOGIYA PÁNINIÝ ÁHMIYETI

Berdanova Nargiza Paraxatovna
Qaraqalpaqstan Respublikası Qaraózek rayonı
1-sanlı mekteptiň biologiya pàni oqtıwshısı
Tel: 937190387

Annotaciya: Biologiya pániniý ilimiý izertlrelew metodları , biologiya pánindegi mashqalalar, biologiya pániniý áhmiyeti haqqında aytılğan.Tekseriw obektine qaray, biologiya pánı birqansha tarawlarǵa bólinedi.Biologyaniý túrli tarawlarında hárqıylı ilimiý- izertlew metodlardan keńnen paydalanyladi.

Gilt sózler: metod, sistematika, morfologiya, anatomiya, paleontologiya, embriologiya, teoriya, biogenetika, eksperimental, modellestiriw, selekciya.

Biologyaniý túrli tarawlarında tómendegi ilimiý izertlew metodları keńnen qollanıladı.

1.Baqlaw metodi.Bul metodta organizm hám olardıń qorshaǵan ortalıqta jüz beretuǵın qubılıslardı suwretlew hám salıstırıw imkaniyatın beredi. Házirgi waqıtta bul metod o'z dàrejesin joǵaltpadi.

2.Salistırıw metodi.Túrli organizmlar sistemalı gruppalar, toparlar, olardıń düzilisi, funkciyası, quramlıq bólimindegi uqsaslıq hám ayırmashılıqlar usı salıstırıw metodında úyreniledi. Usı metod arqali sistematika, morfologiya, anatomiya ,paleontologiya, embriologiya hám sol sıyaqlı pánlerde paydalanyladi. Jáne de bul metod járdeminde kletka teoriyası, biogenetikaliq nızam, násıl quwiwshılıqtıň gomologiyalyq qatarlar nızamı oylap tabıldı.

3.Tariyxıy metod.Hárqıylı sistematičaliq gruppalar, organizmler, olar organlarınıň tarixiy processinde payda bolıwı, qáliplesiwi nızamlıqları usı tarixiy metod járdeminde anıqlanadı. Usı metod járdeminde organicaliq dünýaniý evolyuciyalıq taliymati jaratıldı.

4.Eksperimental metodi.Belgili bir maqsetlerdi gózlep düzilgen sharayatlarda tiri organizmlerdeň düzilisi, tirishlik processlerin baqlaw eksperimental metod arqali ámelge asırıladı.Bul metod organizmlerdeň háreketi, düzilisi, qásiyetleriniň áhmiyetin tereńirek izertlewde úlken rol oynaydı.

5.Modellestiriw metodi.Házirgi waqıtta texnikaniý rawajlanıwı biologiyalyq izertlewlerde modellestiriw metodinan paydalaniwdı kórsetpekte.Bul metodtriń mazmuni tiri tábiyattaǵı qanday da bir qubilis yaması onıň áhmiyetli tärepleri matematikalıq belgilerge aylandırılıp model tárizde qayta tiklep úyreniwden ibarat.Bul metodtriń abzallığı sonnan ibarat tiri tábiyatta keleshekte ushırasıwı kerek bolǵan waqıya hám qubılıslardı aldınnan biliw imkaniyatın beredi.

Biologiya páninde ele óz sheshimin tappaǵan bir qansha mashqalalar bar. Házirgi dáwirde insaniyat alındında bir qansha mashqalalar júzege kelmekte. Máseleñ; aziq-awqat penen baylanıslı mashqalalar.Dúnya xalqınıň sanı jıldan jılǵa kóbeyip barıp atrǵanı bizge belgili.Hár bir adam normal turmis keshiriwi ushın bir sutkada 100-120gr belok qabil etiw kerek.Demek kóphsilik xalıqtıń qabillaytuǵın kúnlik belogi 50-90 gr.nan aspaydı. Sonday-aq insan turmisi ushın zárür bolǵan maylı uglevodlı awqatlardıń jetispewi de sezilmekte. Solay etip biologiya pániniň alındıra turǵan birinshi waziypa adamlardıń aziq-awqatqa bolǵan talabin qandırıwǵa qaratılǵan teoriyalıq hám mashqalalardi sheshiwden ibarat. Bul tarawda selekciyada ko'p jillardan beri qollanıp kiyatırǵan shaǵlıstırıw metodı,tańlaw metodlarının basqa, genetikalıq injeneriya-genlerdi sintezlew, ko'shirip ótkeriw, somatikalıq kletkalardı gibridlew hám basqa da metodlardan paydalaniw nátiyjeli boladı.

Biologiya pániniň ekinshi bir waziypası insan salamatlılığı menen baylanıslı. İnsan genetikası tarawında házirgi waqıtta adamlarda 4000 nan aslam násıl quwiwshılıq kesellikler ushırasadı. Tiykarınan olar xromosoma menen genler dúsilisiniň , funkciyasınıň ózgeriwi menen baylanıslı. İnsanlardıń násıl quwiwshılıq kesellikler genetikasın úyreniw, olardıń alındı alıw ilájların islep shıǵıw hám ámeliyatqa engiziw oǵada áhmiyetli bolıp tabıladı.

Paydalanylǵan ádebiyatlar:

1. Biologiya. A.Gafurov.A.Abdukarimov.
2. Biologiya.A.T.Gafurov.K.N.Nishonboev.J.X.Hamidov.T:"Sharq
3. Zoologiya darslari.O.Mavlonov. N.Toshmanov.
4. Umumiy biologiya. E.X Turaqulov, J.A.Musaev,J.H.Hamidov Toshjent "sharq" HMK.



TUPROQ - ISON ORGANIZIMI BILAN QANDAY BOG'LIQ?

Habibullayeva Feruza Aliyevna
Navoiy viloyati Karmana tumani
5 – umumiy o'rta ta'lim maktabi
biologiya fani o'qituvchisi

Annotasiya: Bu maqolada hozirgi paytda dolzarb muammoga aylanib kelayotgan ekalogiya muammolari va ularning inson organizmiga salbiy ta'siri haqida bo'lib, unda abiotik omillardan biri bo'lmish tuproq muhitining tirik organizmlar bilan qanday bog'liqligi haqida, ularning tirik organizimga qay tarzda ta'sir etishi hamda, insonning tuproq omiliga ta'siri haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: tuproq, kimyoviy elementlar, pestitsidlar, sog'lom turmush tarzi, biologik jarayonlar, raxit, artrit, tirnoqlardagi oq dog', jinsiy zaiflik.

Inson organizmi tashqi muhitdan oziq ovqat mahsulotlarini qabul qilibgina qolmay, ular tarkibidagi makroelementlar va mikroelementlar hisobiga tananing ehtiyojlarini qondiradi. Sog'lom turmush tarzining asosiy qoidalaridan biri bu to'g'ri ovqatlanishdir. Biz nafaqat to'g'ri ovqatlanish qoidalariga riox qilishimiz, balki is'temol qilayorgan oziq – ovqatlarimiz tarkibiga ham e'tibor qaratishimiz lozimdir. Inson o'z ehtiyojlarini qondirishlari uchun, tuproqdan foydalanadi. Tuproq tarkibidagi barcha kimyoviy elementlar, inson organizmiga yetishtirilgan sabzavotlar, mevalar, o'simliklar orqali o'tib, ular organizmida turli xil biokimyoviy o'zgarishlarga uchrab, inson tanasidagi har bir jarayon uchun sarf bo'ladi. Inson organizmidagi oqsillar, uglevodlar, yog'lar, fermentlar, hujayra ichidagi va tashqarisidagi suyuqliklar kimyoviy elementlarning kombinatsiyalashuvidan hosil bo'lgan.

Tuproq bilan tirik oranizmlarning o'zaro bir biriga ta'siri tuproq hosil bo'lish jaryonining eng asosiy omillardan biri, biosfera rivojlanishi va kurayi zaminimiz hayotining evolutsiyasi bilan bog'liqidir.

Tuproqning kimyoviy tarkibi ancha murakkab bo'lib, D.I.Mendeleyev davriy sistemasidagi elementlar birikma holida hamda atom holida mujassamlashgandir. Tuproq tarkibida har bir elementning massa ulushlari turlicha bo'ladi. Bu elementlarning ko'payishi yoki kamayishi tirik organizmlarga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Shu tuproqda o'sgan o'simlar bilan inson oziqlanadi, o'sadi, rivojlanadi va ko'payadi. Bu biologik jarayonlarni borishi uchun esa, tuproq tarkibidagi har bir elementning o'z o'rni bor. Hozirgi vaqtida tuproq tarkibining buzilishi natijasida, undagi kimyoviy elementlar kamayib bormoqda. Natijada inson organizimi uchun kerakli jaraonlarning pasayishiga, surunkali kasalliklarning paydo bo'lishiga sabab bo'lmoqda. Ayniqsa, homiladorlik vaqtida ona organizmiga kerakli makroelementlar va mikroelementlar yetishmasli tufayli yangi tug'ulgan chaqaloqlar turli xil kasalliklar bialan dunyoga kelmoqda.

Quyida bir nechta elementlarning yetishmasligi tufayli organizmda qanday o'zgarishlar sodir bo'lishi bilan tanishamiz.

Magniy (Mg) elementining yetishmovchiligi – bu element kaliy elementi bilan birgalikda faol bo'lib, hujayra ichidagi elementdir. U organizmdagi fermentlar faolligini oshiruvchi, oqsil sintezida qatnashuvchi, energiya manbayi bo'lmish ATF (adinozin trifosfat kislota) ni organizmga hosil bo'lishini nazorat qiluvchi, nerv hujayralarini kislarod bilan ta'minlovchi elementdir. Agar bu element organizmda yetishmasa, surunkali asabiylashish, va uning natijasida qandli diabet kasalligining yuzaga keladi.

Rux (Zn) - odam organizmida tanqis bo'lsa, avvalo sezish qobiliyatları ko'rish, hid bilish, ta'm bilish izdan chiqadi. Bu esa o'z navbarida ishtaha yo'qolishiga, ovqat hazm qilishning buzilishiga, shapko'rlik kasalliklarini hosil bo'lishiga olib kelishi mumkin. Tushkin kayfiyat, charchoq, hayotga bo'lgan qiziqishning so'nishi rux (Zn) elementi yetishmasligini asosiy belgilaridan biridir. Soch to'kilishi, tirnoqlarda oq dog'larning paydo bo'lishi, dermatit va yaralarning sekin bitishi, suyaklarning mo'rt bo'lib, revmatizim va artrid kasalliklarini kelib chiqishi ham rux (Zn) elementi yetishmasligi tufaylidir. O'smirlarda tarkibida rux (Zn) ko'p bo'lgan oziq – ovqatlar tavsiya qilinadi. Chunki bu mikroelement bo'y o'sishi va vazn ortishini ta'minlovchi garmon ishlab chiqarishni kuchaytiradi. Rux (Zn) qonda doimiy kislotali - ishqorli muhitni saqlaydi, toqima regeneratsiyasi uchun mas'ul, insulin hosil bo'lishini va mushaklar qisqarishini boshqaradi, jinsiy a'zolar faoliyatini me'yorlashtiradi. Haddan tashqari sho'r yoki



shirinlik mahsulotlari ko`p istemol qilish, rux (Zn) elementining so`rilishiga yo`l qo`ymaydi. Kasallikning oldini olish uchun tarkibida rux (Zn) elementi ko`p bo`lgan tabiiy meva sabzavotlar ko`katlar, ziravorlar, dukkakli don mahsulotlarini iste`mol qilish zarur. Uzum va tut shinnisi, o`rik va achchiq bodom danagi, qora mayiz, turshak, yong`oq, pomidor, go`sht va sut mahsulotlari hamda tuxum sarig`ini ko`p iste`mol qilish kerak.

Kalsiy (Ca) – suyaklarning shakillnishidan tortib, hujayra ichidagi muhitni, osmotik bosimni saqlab turishda ishtirok etadi. Bundan tashqari nerv sistemasining faoliyati, qon ivish jarayoni, yurak muskullarining ritmik ishlashi, so`rilish, gaz almashinushi jarayonida hissasi kattadir. Organizmdagi barcha mineral moddalarning 65 – 70 % kalsiy (Ca) dan iborat.

Hozirgi kunda tuproq tarkibida bir qator elementlarimizning massa ulushlari biroz kamayib bormoqda. Bunga sabab bo`ladigan omillar ichida, albatta inson omili ham mavjud. Insonning tuproqdan noto`g`ri foydalanishi natijasida ular tarkibi o`zgarmoqda. Masalan, turli kimyoviy vositalar orqali ekinlarni parvarishlash, ekin maydonlagini almashlab ekish qoidalariga rioxalaslik va boshqa bir qator omillar bunga sabab bo`lmoqda. Bu esa o`z navbatida inson salomatligiga ham zarar keltirmoqda.

Foydalaniqan adabiyotlar ro`yxati.

1. Abdullayev D. V. “ Цинк в организме человека и животных ” - Toshkent “ O`zbekiston ” 1979.
2. Bohodirov M. “ Tuproqshunoslik ” Toshkent 1971.
3. Ponkov M A “ Tuproqshunoslik ” Toshkent 1953.



NATIONAL STRATEGY ON ENVIRONMENT PROTECTION

*Karshi State 1st specialized school
English teacher Feruza Ilhomova
Phone number 998(91)4581222
ilhomova_f88@mail.ru*

Annotation: In this article the author presents her innovative ideas how to save nature by 'National Strategy on Environment Protection' which helps to save our Mother nature for the young generation.

Key words: indespensable-zaruriy, harmonize-uyğunlaştirmoq, exploit-foydalanish, preserve-muhofaza qilmoq, prevent-bartaraf etmoq, respond-javob bermoq, alleviate-yengillashtirmoq, enhance-kuchaytirmoq, subtleties-yupqalik/nafislik, prosecute-ta'qib etmoq, satellite-sherik/yo'ldosh, deed-ish/harakat, obligatory-majburiy.



Environment protection is important not only to the citizens of a particular country but to every inhabitants of the planet! The strategy on protection of the environment is an indespensable component of the government's strategy. The main focus of the agency is to call, teach the citizens to observe the laws of the nature, harmonize with the nature and be friend with the nature and mainly enforce the law of "environment protection act" approved by the parliament and signed by the president of the country. From this emerges the following fields of focus of the Agency:

- 1) Exploiting and using natural resources effectively
- 2) Preserving nature
- 3) Preventing and controlling sources of environment pollution
- 4) Responding to climate change and alleviating greenhouse gas emission problem
- 5) Improving and recovering environment in polluted and degraded regions
- 6) Enhancing the supplies of clean water and environment hygiene services

The Agency is an independent body of the government which cannot be affected nor influenced by other forces. Its chairman is suggested by the parliament and appointed by the president of Patriaspes to a period of 10 years from the time of making an oath to the people of the country in public and accepting the office. In cases of corruption or incapability(or inefficiency)of the chairman,only by the suggestion of the members of the board of The United Nations Environment Programme(UNEP), is The President of the government entitled to remove the chairman from his(her)office. The long period of 10 years is for the sole intention of creating an opportunity for a chairman to have enough time to get acknowledged with the subtleties of the environment of the country (and also to be able to deal with the problems and issues concerning it effectively) which will help ease to function properly and direct the efforts of the agency towards protecting the environment. And the independence of the Agency and inability of any authorities to remove the chairman without the consensus of UNEP is for the only purpose of keeping the Agency safe from corruption and influences, pressures of internal and external forces.

The policy of The E.P.A.

The policy of the Agency is defined in "The Environment Protection Act" – a set of laws and regulations which obliges every citizen, government and nongovernment institutions and ministries, every kind of business and non for profit organisations to abide by. Failing to follow the laws and regulations will be subject to prosecution according to the Criminal Code of E.P.A. With the intention of strengthening and ensuring the policy of the Agency there has been adopted a Nanochip policy included in "The Environment Protection Act".

Nanochip: it is a harmless and almost invisible chip in liquid and solid form that was deviced by the scientists of the Agency and patented which contains records of personal information about the owner. Through the radio waves that detects the chip and the satellite observing technology namely EPARS (stands for E.P.A. Recording Satellite)it is possible to observe the place of being of the owner and record his/her every deeds. And the video record of the actions of each citizen will be automatically stored in the Satellite Database of E.P.A. To guarantee the human rights and privacy



of every citizen(because the database stores very personal data and information),it is strongly kept in security and the access to which is granted to only 2 people at once! (UNEP member and The President of the country). Even the chairman of the E.P.A. doesn't have access to the Database.The officers of the law enforcement of E.P.A only in cases of violation of the law in a certain territory at a certain time can request the relative data officially through the chairman of the Agency,who in turn, requests those 2 above mentioned people, and the officers watch it only under recording camera surveillance.

The chip is of 2 kinds: **1.Bio DNA chip** in liquid form (for humans,animals and organic products:like vegetables and fruits) and **2.Nano chip** for substantial products (which is also harmless in cases of intake)

Bio DNA chip is implemented in human's body(and also animals and organic products) only once during his(her)lifetime and resides in the body as one harmless element which combines with the DNA but doesn't interfere its function and is only used for detection due to its chemical element which responds to radio waves.

Clarification:bio DNAchip of the organic product is automatically eliminated upon reaching the digestive acid of the stomach.

The Bio DNA chip is obligatory to be imlpanted in the body of every citizen and resident of the government.With a specific antidote it can be deleted permanently from the body of a resident in case of his departure from the country.

Unlike bar codes which are less effective and can easily be removed, **Nano chips** for substantial products cannot be removed nor detected except using a **special device**called **NCDR** (which stands for nano chip detector for registering) for detection and registering. Not any companies or organisations within the country can sell their products without having NCDRs provided by The Agency. Upon buying a certain product a citizen presents his(her) ID card which along with the nano chip of the product is detected by NCDR and registered together.Then the information will automatically be sent to and stored in the Satellite Database online.

The Nano chip policy is included in "The Environment Protection Act" to facilitate The E.P.A. law enforcement and to give The Agency maximum effect in its functioning.Therefore the policy is essential especially in reducing the rate of littering,disposing of the unnecessary products or garbage improperly and harming the environment to the minimum extent with a high expectancy of eliminating it completely.

References:

1. Environmental Deterioration and Human Health /web site
2. <http://www.springer.com>
3. <http://amazon.com>
4. 'Climate Change and Human Health Scenario in South and Southeast Asia' (Rais Akhtar)



NASEKOMALARDÍN TÁBIYATTAĞÍ ÁHMIYETI HÁM OLARDÍ QORĞAW ILAJLARÍ

*Ismaylova Nursuliv Sultamuratova
Qanlikól rayonı 7-sanlı metkeptiň biologiya páni oqıtılıshısı
Telefon:+998 (97) 787 23 92*

Annotaciya: Bul maqalada nasekomalardın tábiyattaǵı áhmiyeti hám oladı qorǵaw ilajları haqqında sóz etiledi.

Gilt sózler: Nasekomalrdıń tarqalıwı parazit hám jirqısh nasekomalar.

Nasekomalar tábiyatta ózine tán orıngá iye. Olar haywanlar arasında san tärepten kópligi hám hár qıylılığı menen ajıralıp turadı. Jer júzinde 1,4 mln ga jaqın nasekomalar túri tarqalǵan bolıp, olar barlıq haywanlar túriniń yarıminan kóbiregin qurayıdı. Nasekomalar arasında hár qıylı parazit túrinde jasap, insanlar hám basqa túrli dárejedegi haywanlarda hár qıylı keselliklerdi tarqatatuǵın da túrleri bar.

Nasekomalar hár qanday ortalıqta jasap tábiyattaǵı awqatlıq shınjırında óziniń ornına iye. Tábiyatta kóphsilik nasekomalardıń iskerligi nátiyjesinde ósimlikler gúlleri shańlanıp, miwe beriw dárejesi artadı. Nasekomalar arasında insan tärepenin mádeniylestirilgen palharre, tut jipec qurtı siyaqlı túrleri bar. Awıl xojalıq eginleriniń ziyankeslerine biologiyalıq gúresiwde de nasekomalar ózine tán orıngá iye. Dánli eginlerge Aziya shegirtkesi hám tasbaqa burgesi, ǵawashaǵa ǵawasha túngı gúbelegi, ovosh hám palız eginleri, miyweli daraqlargá hár túrli shırınje biytleri, miywelerge alma qurtı, kartoshkaǵa kalorado qońızı úlken ziyan tiygizedi. Dánxanalarda saqlanatuǵın gálle hám basqa dánlerge uzın tumsıqlı qońızlardan pite úlken ziyan tiygizedi. Piteniń aqshıl hám juwan lichinkası dánniń ishki bólimin jeydi. Un qońızlарınıń lichinkaları unniń ishinde jasaydı. Ziyanlańan unlardı hám dánlerdi awqatqa paydalaniwǵa bolmaydı. Úylerde húdá mayda sari reńli úy kúyesi gúbelekleri kóp ushrasadi. Gúbeleklerdiń qurtları ju'n hám júnnen islengen kiyimlerdi jep ziyan beredi. Házirgi waqıtta ziyankeslerge qarsı gúresiwde 130 dan aslam parazit hám jirtqısh nasekomalardan paydalanaǵmaqtı.

Mámlekетimizde biologiyalıq gúreste qollanılatuǵın nasekomalar biolabatoriyalarda jasalma kóbeytirilip dala eginleri arasına jiberiledi. Bunı kóbinese ǵawasha ziyankeslerine qarsı gúreste qollanıladı. Biologiyalıq gúres jirtqısh hám parazit shıbin – shirkeyler, shıbin – shirkeyler menen awqatlanıwshi haywanlar (quslar, sút emiziwshiler basqalar) járdeminde ziyankes shıbin – shirkeylerdiń sanın azaytıw bolıp tabıladi. ǵawasha túngı gúbelegi hám basqada túngı gúbeleklerdiń qurtlarına qarsı trixogramma hám gabrabrakon shabarmanları, shırınja biytlerine qarsı jirtqısh altın kóz hám parazit inkarziye shıbinı hám de xan qızı qońızlardan paydalaniładi.

Ziyankeslerge qarsı gúrestiń eń kóp tarqalǵan usıllarınan biri laboratoriyalarda jirtqısh hám parazit shıbin - - shirkeylerdi jasalma kóbeytip atızlarǵa taratıwdan ibarat. Miyweli tereklerdegi shire biytleriniń sasnın kemeytiwde xan qız qońızları ayrıqsha áhmiyetke iye. Miyweli tereklerdegi shire biytlerin joq etiw ushin birinshi náwbette sol átiraptıǵı qara baq qumırısqalardı joq etiw kerek, sebebi bul qumırısqalar shire biylerine ajıralıp shıǵıp turǵan shire menen awqatlanganlıǵı ushin olar biytlerdiń máyeklerin tarqatadı hám basqa nasekomalardan qorǵaydı. Tábiyyiy sharayatta paydalı nasekomalardı kóbeytiw ushin atız, baǵlardıń shetlerine bos jerlerge nektarǵa bay bolǵan ósimliklerdi egiw maqsetke muwapiq. Ziyankeslerge qarsı gúresiwde ximiyaliq usıllardı sheklew yamasa tek ǵana kúshlı ziyanlańan atızlar ximiyaliq preparatlar menen islew berilse, paydalı nasekomalar menen birge ósimliklerdi shańlandıratuǵın nasekomalar sanınıda azayıp ketiwiniń aldın alǵan esaplanamız. Nasekomalar arasında ayrim túrleri insane ushin estetikalıq lázzet beredi.

Tábiyatta nasekomalar sanı azayıp ketpewi ushin múmkin bolǵanınsha ximiyaliq preparatlardan paydalabaw, báhir-gúz aylarında dala hám kóshelerdi tazalaw waqtında órtemew, sebebi túskennapıralar arasına nasekomalar máyek qoyǵan bolıwı múmkin, olardıń tábiyyiy ortalıqta kóbeyiwi ushin túrli dárejedegi nektarlı ósimliklerdi egip, olar ushin sharayat jaratiwıımız kerek. Nasekomalardı qorǵaw ilajları ziyankeslerdiń óltiriwshileri bolǵan jirtqısh hám parazitlerdi, ósimliklerdiń shańlanıwında qatnasatuǵın sonday – aq adam ushin paydalı nasekomalardı qorǵaw hám kóbeytiwden ibarat. Adamǵa estetikalıq jaqtan yosh beriwshi,



sonday – aq «Qızıl kitap» qa kirgen siyrek hám joǵalıp baratırǵan túrleri de qorǵaladı. Mine usınday qorǵaw ilajları kórilgende tábiyyatta nasekomalar sanın, túrlerin saqlap qalıwda hám tábiyyiy teńsarmaqlılıq buzılıwnıń aldın alǵan bolamız.

Paydalanylǵan ádebiyatlar:

1. Allamuratov B.A Allamuratova G.B «Omırtaqasızlar zoologiyasi Bilim» baspası Nókis – 2005
2. Saparniyazov I «Qaraqalpaqstanniń qubla rayonları kokcinellitleri» magistrlıq dissertaciyası 2011-jıl



ГЕНЕТИКА ВА УЛАРНИНГ ТУРЛАРИ

*Jumayeva Feruza Raxmonjonovna
Namangan viloyat Pop tumani 10-sonli IDUM biologiya fani o'qituvchisi
A'zamov Bekzodbek Shokirjon o'g'li
Andijon viloyati Shahrixon tumanidagi 2-DIMIning biologiya fani o'qituvchisi*

Аннотация: Популяция ва соф линия тушунчаси 1907 йилда Иоганнсен томонидан таклиф килинган. Популяция бир турга кирувчи, маълум территорияда таркалган ва бошка популяциялардан ажралган Холда купаювчи Хайвонлар ва усимликлар группасидир.

Калит сўзлар: Айрим зот ёки подадаги Хайвонлар, гетерозиготлик ва полиморфизм, мутацион босим ва унинг йуналишлари.

Соф линия популяциядан гомозиготлик даражаси яъни ухшаш генотипга эга булган усимликлардан ташкил топганлиги билан ажралиб туради. Лекин соф линияда гомозиготлик хеч качон тулик булмайди, чунки линиянинг генетик ухшашлиги табий мутациялар натижасида узгариб туради.

Хайвонларда соф линиялар булмайди. Кон-кариндош жуфтлаш натижасида гомозиготлик ошгани билан, болаларда маҳсулдорлик ва хаётчанликнинг кескин пасайиши курина-ди. Шунинг учун чорвачиликда бундай линиялар яратилмасдан купинча зот ва подаларни урчишида популяциялар билан иш олиб борадилар.

Популяцияда генотипларнинг хар хил булиши ва соф линияда организмларнинг бир хил танланишини Хар хил натижага олиб келишини биринчи марта Иоганнсен аниклади. Иоганнсен 6 йил давомида Хар хил линияларда ловия доннинг йириклиги буйича танлаш олиб борганда Хеч кандай олга силжиш булмади. Олинган авлодлар доимо линиянинг уртacha курсатгичига кайтганлиги, яъни регрессия ходисаси кузатилди. Шундай килиб генотитик узгарувчанлик булмаганда, танлаш натижা бермаслиги аникланди.

Популяция ва соф линияларда танлаш натижаси кескин фарқ килишининг сабаби уларнинг ирсий жихатдан Хар хил тузилишидир. Популяцияда узгарувчанлик жуда катта булиб у икки кисмдан, яъни ирсий ва ноирсий узгарувчанликдан иборатдир.

Соф линиядаги узгарувчанлик асосан ташки муХит факторлари таъсирида руй берадиган фенотипик узгарувчанликдир. Бу узгарувчанлик наслга берилмаслиги аникланди. Танлаш асосан генотипик узгарувчанлик билан иш куради.

Юқорида келтирилган йирик хусусий генетик фанлар ўз навбатида айрим организмлар тури, туркум генетикасини ўрганадиган кичик хусусий генетик фанларга бўлинади. Масалан, ўсимликлар генетикаси доирасида қўйидаги хусусий генетик фанлар пайдо бўлди: буғдой генетикаси, картошкагенетикаси, ғўза генетикаси ва бошқалар.

2. Генетик фанлар илмий тадқиқотларда қўлланиладиган методларига қараб қўйидагича классификация қилинади: Онтогенетика (феногенетика) – генлар фаолияти натижасида организм белги ва хусусиятларининг онтогенез (шахсий ривожланиш) жараёнида унинг фенотипида ривожланиш қонуниятларини тадқиқ қиласди. Цитогенетика – дурагайлаш генетик таҳлил методини цитологик метод билан комплекс ҳолда қўллайдиган фан.

Мутацион генетика – организмлар генотипининг мутацион (ирсий) ўзгариш қонуниятларини тадқиқ этади. Экологик генетика – организмлар генотипининг фенотип тариқасида ривожланишига экологик омилларнинг таъсирини ўрганади. Уларнинг генофондини экстремал омилнинг салбий таъсиридан сақлаш муаммоларини ечиш усувлари ни яратади. Популяцион генетика – популяция генофондининг сифат ва микдор таркиби, популяцияда генлар ва генотипларнинг тарқалиш, ҳамда тақсимланиш қонуниятларини ўрганади. Тиббиёт генетикаси – одамларда ирсий касалликларнинг келиб чиқиш сабабларини диагностика қилиш ва даволаш методларининг генетик асосларини ишлаб чиқади.

Молекуляр генетика – ирсият ва ўзгарувчанликнинг моддий асоси бўлган генларнинг структураси ва функциясини тадқиқ этади. Генетик инженерия – молекуляр генетиканинг назарий ютуқларига асосланган ҳолда ген ва хромосома инженерияси бўйича амалий натижা берувчи тадқиқотлар ўтказади. Трансген ўсимликлар, ҳайвонлар формаларини яратиш, айрим хромосомаларни ёки унинг фойдали ген жойлашган бўллагини кўчириб ўтказиш орқали янги формалар яратиш билан шуғулланади. Биотехнология – генетик инженерия



методи билан олинган янги генотипга эга бўлган организмлар ёрдамида физиологик актив моддалар, рекомбинант оқсиллар, дори сифатида ишлатиладиган моддалар олиш методлари ва технологияларни яратади ҳамда амалиётга татбиқ этади.

Популяция генетикаси муаммоларини ривожлантиришда С.Райт, С.С.Четвериков, Н.П.Дубинин, Д.Д.Ромашев ва бошка-ларнинг хизмати катта. Популяция генетикаси эришган ютуклар эволюция конуниятларини билишга ёрдам беради ва шу билан бирга кишлок хужалик Хайвонлари ва усимликлари генетикасини урганишда Ҳам катта роль уйнайди.

Эркин қупаючи барча Хайвонлар ва купчилик усимликлар популяцияларида эволюцион жараён узига хос конуниятлар асосида кечади.

2) Англия олимни Харди ва немис врачи Вайнберг (1908) эркин қупаючи популяцияда танлаш олиб борилмаса, тенгликнинг сакланишини яъни бугиндан бугинга генотиплар нисбати узгармасдан колишини аникладилар. Бу нисбат куйидаги формула билан аникладанди:

$$p^2 A A K 2 p q A a K q^2 a a k 1, \text{ бу ерда}$$

pA - популяцияда

A - генли гаметаларнинг учрашиш эхтимоли ёки концентрацияси;

qa - «а»генли гаметалар учраши эхтимоли. Ҳар бир ургочи ва эркак Хайвон гаметалари «A» ёки «a» генни узида олиб юрганлиги туфайли уларнинг йигиндиси pAKqak1 га тенг булади. Харди-Вайнберг формуласини Пеннет панжараси ёрдамида гаметаларнинг узаро кушилишини аниклаш билан топиш мумкин.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M.Begon, Colin R. Townsend, and John L.Harper. Ecology. UK. 2006.
2. Peter Rillero, Dinah Zike. Ecology, 2005.
3. Tursunov X.T., Rahimova T.U. Ekologiya . - T.: “Chinor ENK”, 2006.
4. Ergashev A. Umumiyl ekologiya.- T.: “O’zbekiston”, 2003.



BIOLOGIYA SABAĞÍNDA EKOLOGIYALÍQ MATERİALLARDÍ OQÍTÍW USÍLLARÍ

*Kojantaeva Maxida Jaksilikovna
Qaraqalpaqstan Respublikasi Qanlıkól rayonı
21-sanlı mektepiň Biologya pánı oqtıwshısı
Tel: 998 (91) 371 37 76*

Annotaciya: Oqıwshilarǵa ekologiyalıq tálım hám tárbiyaniń milliy hám ulıwma insaniyılıq qadriyatlarǵa tiykarlılıǵın tereńnen túsındırıw eń tiykarǵı waziypa.

Gilt sózler: Aral teńizi, Qızıl kitap, Kiyik, Ústirt arqarı, ala kúzen. Qum pıshıǵı, dawseben, qaraqulaq, shorlańgan topıraq, pataslańgan suw, hawa, ózgergen klimat, toǵaylardıń kóleminiń keskin qısqarıwı.

Biz oqıwshilarǵa ekologiyani tereńnen túsındırıp hám onı turmıs penen baylanıstırıw maqsetinde sabaqlıqlardan tısqarı gazeta jurnallardan hám dýnya jańalıqlarınan maǵlıwmatlar berilip, olardıń ekologiya haqqındaǵı bilimleri bayıtıp barıladı. Ekologiya organizmlerdiń ózleri tirishilik etetuǵın sırtqı ortalıq penen óz-ara qarım qatnasın, baylanısın úyretetüǵın ilim. Házirgi waqıtta ekologiya haqqında 100 den aslam anıqlamalar bar. Olardıń bir neshesine toqtalıp ótsek, misali: Amerika ilimpazı Yu.Odum (1975) ekologiyani tábiyattıń qurılısı menen funkciyaların izertleytuǵın ilim dep esaplaydı, al Angliya ilimpazı Eltan haywanatlardıń ilimiň jaratılıw tariyxı dep túsındiredi. S.Shvarc 1972-jılı óziniń ekologiya ilimi tuwralı miynetinde ekologiya degenimiz tábiyiyıǵıı tirishilik ortasında ósimlikler menen haywanatlardıń ómirin basqaratuǵın zań haqqında ilim dep kórsetedi. Ekologiya degen sózdi úlken qunt hám ıqlas penen izertlegen ilimpaz E.Gekkel. Ol 1866-jılı járiyaláǵan "Organizmniń ulıwma morfologiyası" degen miynetinde ekologiya degen termindi birinshi ret qollandi. Tariyxıń materiallarǵa qaraǵanda arab,rus sayaxatshıları tómengi Ámiwdárya quyarlıǵında pıshıq murnı batpaytuǵın toǵaylardıń dalasında ań menen qustıń kóp bolganlıǵın aytadı. Al házirgi jaǵday putkilley basqasha. Ósimlikler haywanatlar dýnyası bizdi qorşap turǵan ortalıqtıń eń áhimyetlisi bolıp tabıladi. Ol tábiyatımızdıń ózgermeli teń salmaqlıǵın saqlawda úlken áhimyetke iye. Mektepte ótiletuǵın biologiya sabaqlıqlarınıń hár bir temasın jergilikli materiallar tiykarında ekologiyalıq mashqalalar menen baylanıstırıp, jańa pedagogikalıq xabar texnologiyalarınan, didaktikalıq oyınlardan paydalıanıp ótiw, búgingi kúnniń talabına juwap bererliktey jaqsı nátiyjeler beredi. Misali: Botanika páninen "Miyweler" degen temanı ótkende Aral teńiziniń qurǵaǵan ultanınan kóteriliwshi duzlı shańlardıń topıraqqa túsiwi, onı shorlandırıwı nátiyjesinde palız hám jemis miyweli ósimliklerdiń ózgeriwine, rawajlanıwına, miywelerdiń sapasınıń ózgeriwine tásırın tiyigizgenligin aytıp oqıwshilarǵa túsındiriledi.

Zoologiya pánı sabaǵında kópshilik kóllerimizdiń qurıp hám toǵaylarımızdıń quwrap joq bolıp ketkenliginen tısqarı dári dármaqlar tayarlaw ushın suyiqliq bólıp shıgaratuǵın hám burnılları bizde kóp ushirasatuǵın qara qurtlar, qum hám sarı shunaq tishqanlar, jılanlar, sonday-aq baliqlar patshası bekre, teńiz sazanı, dárya súwen, taban balıq, sút emiziwshilerden qara quyriq. Kiyik, Ústirt arqarı, ala kúzen. Qum pıshıǵı, dawseben, qaraqulaq, h.t.b. kóplegen haywanatlar joq bolıp ketiw aldında turǵanın, olardıń Ózbekstanniń "Qızıl kitabı" na kiritilgenligin oqıwshilarǵa sabaq waqtında túsinidırıp barıladı. Adam hám onıń salamatlığı pánı sabaǵında antropogenlik hám texnogenlik faktorlar tásırinde Qaraqalpaqstandaǵı qolaysız ekologiyalıq mashqalalar (shorlańgan topıraq, pataslańgan suw, hawa, ózgergen klimat, toǵaylardıń kóleminiń keskin qısqarıwı h.t.b.) nátiyjesinde kelip shıgatuǵın hár qıylı qolaysızlıqlardı sabaqlıqtaǵı tiyisli temalarǵa baylanıstırıp túsinidirilip ótiledi.

Ulıwma aytqanda ekologiyalıq túsinikti qáliplestiriwde baqsha jasındaǵı balalardan baslaw kerek hám izbe-iz dawam etiliwi tiyis.

Biologiya sabaqlarında arnawlı pedagogikalıq hám xabar texnologiyaları, didaktikalıq oyınlar, metodlar hám usıllar járdeminde jaslardı tábiyat hám ondaǵı ózgerisler menen tanıstırıw jumısları alıp barılsa tábiyattı qorǵaw hám oǵan durıs múnásibette bolıw mümkinshilige erisemiz.

Paydalanylǵan ádebiyatlar

1. Karimov.I.A. " Uzbekiston XXI asr busaǵasida: xavsızlikka taxdid barqaraorlik shartları taraqqiyot kafolatlari" T.Uzbekiston.1997.
2. Ulıwma biologiya, 9-klass 2007.



HAYVONOT DUNYOSINI MUHOFAZA QILISHDA FUQAROLARNING HUQUQ VA MAJBURIYATLARI

*Kosimbetova Mexriyban Batirbay qizi.
Qaraqalpaq Mamleketlik Universiteti biologiya fakulteti
2-kurs studenti*

Annotatsiya: Yer yuzida hayvonot olami ham o'simliklar singari tarqalgan. Ularning shimoliy muz qutblaridan tortib, janubiy kengliklarga, shuningdek, cho'l, dasht, tog'zonalarda ham uchratish mumkin. Hayvonot olami juda ham xilma-xildir. Hozirgi paytda yer yuzida 1500 mingdan ortiq hayvon turlari ma'lum. Hayvonlarning xilma-xillig, tuzilishi, xulq-atvori, ko`payishi, rivojlanishi, kelib chiqishi, tabiatda va inson hayotidagi rolini o'rganadigan fan zoologiya deb ataladi. Mazkur maqola aynan shu hayvonot olami tilsimotlari haqida.

Kalit so'zlar avtotrof organizm, getetrof, hayvonot dunyosi obyekti, yovvoyi hayvonlar,

Hayvonlar bilan osimliklar murrakkab tuzilishga ega bolib ularning umumiyligi o'xshashlik tomonlari xam bor. Masalan: ularning har ikkalasi ham hujayralardan tuzilgan ikkalasi xam oziganadi o'sadi rivojlanadi ko'pgina hayotiy jarayonlari ham juda o'xshash ketadi. Bularning hammasi hayvonlar bilan osimliklar bir-biriga qarindosh ekanligini, ular bir negizdan tarqalganligini ko'rsatadi. Lekin shu bilan birga ular o'rtasida katta farqlar xam bor. Masalan: hayvonlar -geterotrof, o'simliklar esa avtotrof organizmlardir. Xayvonlar yuradi, harakat qiladi, noqulay sharoitdan qulay sharoitga o'tadi. O'simliklar esa bir xil sharoitda ekiladimi o'sha yer sharoitiga moslasha oladi.

Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalansh to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi qonunida bu olam to'g'risidagi barcha qonun-qoidalar aks etgan.

15-modda. Hayvonot dunyosini muhofaza qilishga doir chora-tadbirlar

Hayvonot dunyosini muhofaza qilish:

- hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish sohasidagi qoidalar, normalar va normativlarni belgilash;
- hayvonot dunyosi ob'ektlaridan foydalanishda cheklovlar va taqiqlar belgilash;
- hayvonot dunyosi ob'ektlaridan maxsus foydalanish huquqini to'xtatib turish, tugatish, bekor qilish;
- hayvonot dunyosi ob'ektlaridan o'zboshimchalik bilan foydalanishning va ulardan foydalanish borasida belgilangan tartibni boshqacha buzishlarning oldini olish;
- yovvoyi hayvonlarning yashash muhiti, urchish joylari va ko'chib o'tish yo'llari muhofaza qilinishini tashkil etish;
- kamyob va yo'qolib ketish xavfi ostida turgan yovvoyi hayvonlar turlarini O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kiritish;
- xo'jalik faoliyatini va boshqa faoliyatni amalga oshirish, transport vositalaridan foydalanish chog'ida yovvoyi hayvonlar nobud bo'lishining oldini olish;
- muhofaza etiladigan tabiiy hududlarni tashkil etish va rivojlantirish;
- kamyob va yo'qolib ketish xavfi ostida turgan yovvoyi hayvonlar turlarini tutqunlikda ko'paytirish;
- yovvoyi hayvonlar kasallikka chalinganda, ularning tabiiy ofatlar va boshqa sabablar oqibatida nobud bo'lishi xavfi tug'ilganda ularga yordam berish;
- hayvonot dunyosini ob'ektlarini davlat hisobiga olish va ulardan foydalanish hajmlarini hisobga olish;
- hayvonot dunyosi ob'ektlarining davlat kadastrini yuritish va hayvonot dunyosi monitoringini amalga oshirish;
- hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish sohasida nazoratni amalga oshirish;
- hayvonot dunyosini ob'ektlarini O'zbekiston Respublikasiga olib kirish va O'zbekiston Respublikasidan olib chiqishni tartibga solish;
- hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish sohasida ilmiy tadqiqotlarni tashkil etish hamda o'tkazish;
- hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish sohasida davlat ekologik eksperti-



zasini o'tkazish;

- hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish bo'yicha biotexnik va boshqa tadbirlar o'tkazish yo'li bilan amalga oshiriladi.

16-modda. Hayvonot dunyosi ob'ektlarini davlat hisobiga olish va ulardan foydalanish hajmlarini hisobga olish, hayvonot dunyosi ob'ektlarining davlat kadastri

Hayvonot dunyosining muhofaza qilinishini va undan oqilona foydalanilishini ta'minlash uchun hayvonot dunyosi ob'ektlarini davlat hisobiga olish hamda ulardan foydalanish hajmlarini hisobga olish amalga oshiriladi.

Tasarrufida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar, ovchilik va (yoki) baliq ovlash xo'jaliklari bo'lgan yuridik hamda jismoniy shaxslar har yili yovvoyi hayvonlarning sonini va ulardan foydalanish hajmlarini hisobga olishni amalga oshirishi hamda olingan ma'lumotlarni davlat statistika organlariga taqdim etishi shart.

Foydalilanigan adabiyotlar

1. Amirqulov N. Umumiyl ekologiya. Toshkent, 2002 y.
2. Mavlonov O. Zoologiya. 7 sinf darslik. Toshkent, 2005 y.
3. To'raqulov Yo.H. va boshqalar. Umumiyl biologiya. Toshkent, 1996 y.
4. Hamdamov I.H. Tabiat ilmining zamonaviy konsepsiysi. Ma'ruza matni. Samarqand, 2000 y. Hamdamov I.H. va boshqalar.



TABIATSHUNOSLIK FANI BO‘YICHA BARCHA MAVZULAR KOMPLEKS TARBIYA MASALARINI AKS ETTIRISH

*Andijon viloyati Jalaquduq tumani
11- ummumiy o‘rta ta’lim maktabining
biologiya fani o‘qituvchisi
Mamajanova Inabat Mirzaalimovna.
+998916209959.*

Anotatsiya: Bolalarning atrofimizdagi olamni muntazam o‘rganib borishlariga asoslanib, kichik yoshdagi o‘quvchilarda tabiat to‘g‘risida, o‘z joyi va barcha mamlakatning tabiiy boyliklari to‘g‘risida bir butun tasavvur shakllantirish kerak. O‘quvchilar Vatanimizning tabiiy boyliklaridan odamlar o‘zlarining mehnat faoliyatlarida qanday foydalanayotganliklari bilan tanishishlari lozim. Bunda bolalarga odamlar mehnati atrof tabiat bilan chambarchas bog‘liq ekanligini ko‘rsatish g‘oyat muhimdir.

Kalit so‘zlar: «bilish», «kuzatuvchanlik», «vatanparvarlik», «baynalmilalchilik», «mantiqiy tafakkur», «ijodiy faoliyat», «moddiy dunyoqarash», «amaliy faoliyat», «ekologik tarbiya», «axloqiy tarbiya», «estetik tarbiya».

Umumta‘lim vahunarmaktablarini islohqilishning asosiy yo‘nalishlariga muvofiq tabiatshunoslik dasturiga kiritilgan o‘zgarishlar ko‘rsatilgan vazifalar bilan bir qatorda tabiatshunoslik kursida o‘quvchilarning ekologiya, mehnat va gigiena tarbiyasiga e‘tiborni yanada kuchaytirishni, «har bir o‘quvchi gigiena va meditsina sohalarida minimum bilimni egallash, yoshligidan o‘z organizmini bilishi, uni tartibli saqlay olishi» uchun sharoitlar yaratilishini nazarda tutadi.

Tabiatshunoslikni o‘qitish jarayonida dunyoni ilmiy tushunish asoslarini shakllantirish uchun tabiatga insonparvarlik munosabatini, vatanparvarlikni va go‘zallikni tushunishni tarbiyalash kerak.

Zamonaviy pedagogika ta‘lim va tarbiyaga tarbiyalovchi ta‘lim deb atalmish yagona jarayonning ikki tomoni deb qaraydi. Ta‘limning tarbiyalovchilik harakteri uning mazmuni bilan belgilanadi. Shuning uchun ham tabiatshunoslikni o‘qitish o‘qituvchiga o‘quvchilar tafakkurini, ularning ijodiy va bilish faolligini rivojlantirish uchun boy material beradi. Tabiatshunoslik bo‘yicha barcha mavzular kompleks tarbiya masalarini aks ettridi.

O‘quvchilarga bilimni bayon qilish metodlari ham tarbiyaviy ahamiyatga ega, o‘quvchilarning barcha faoliyatlarini bilimlarni o‘zlashtirish jarayoni bilan bog‘liqdir.

Shu munosabat bilan ham tabiatshunoslikni o‘qitish o‘qituvchi uchun tarbiyaviy ishlarga katta imkoniyatlardan beradi. Tabiatshunoslikni o‘qitishda og‘zaki, ko‘rgazmali, amaliy va boshqa metodlardan foydalilanadi. Bolalarning ijodiy faolligi, individual qobiliyatlarini ochishga qaratilgan metodlar tobora ko‘proq qo‘llanilmoqda.

Tabiatshunoslik bo‘yicha mashg‘ulotlarni sinfdan va maktabdan tashqari tadbirlar: ochiq havodagi o‘yinlar, o‘lkashunoslik ekskursiyalari, yurishlar bilan chambarchas bog‘lamoq zarur.

Bularning hammasi o‘qituvchiga tabiatshunoslik bo‘yicha o‘quvchilar bilan shug‘ullana borib, ularni faqat yaxshi bilim olishgagina emas, balki ular shaxsini shakllanishiga ta‘sir ko‘rsatishga ham imkon beradi. Boshlang‘ich sinflarda tabiatshunoslikni o‘qitishning maqsadi — botanika, zoologiya, ekologiya, anatomiya, fiziologiya, gigiena, jo‘g‘rofiya fanlarining elementar asoslarini berishdir.

Tabiatshunoslik darslari — bu *mehnat tarbiyasi* maktabi hamdir. Aniq misollarda o‘quvchilarni odam mehnati — uning jismoniy va ma‘naviy sihatligining manbai ekanligiga ishontirib, o‘qituvchi mehnatga muhabbatni, astoydil mehnat qilish istagini, mehnat ahliga hurmatini tarbiyalaydi. Bu 1-sinfda «Maktab xodimlari mehnatiga hurmat», «Maktaboldi uchastkasidagi ishlarda qatnashish», «Ishlab chiqarishda band odamlarning kasblari»; 2-sinfda «Kun tartibidagi mehnatning turlari», «Maktab mulkiga ehtiyyotlik munosabati», «Xona o‘simliklarini parvarish qilish», «Qurilishlarda, zavod va fabrikalarda ishlovchi odamlarning kasblari», «Mavsumlar bo‘yicha maktaboldi uchastkasidagi ishlari»; 3-sinfda «Tabiatdan foydalanish va uni muhofaza qilish bo‘yicha odamlar mehnati», «Mehnat va dam olish rejimi (tartibi)», «Dalada, borda, polizda odamlar mehnati», «Maktaboldi uchastkasida odamlar mehnati», «Foydali qazilmalarni olish»; 4- sinfda «CHo‘llarda, dashtlarda, o‘rmonda, tog‘larda, tundrada odamlar mehnati», «Yer osti



boyliklari, suv, havo, o'simliklar, hayvonlar muhofazasi bo'yicha odamlar mehnati» mavzularidir. Shunday qilib mehnat mavzusi o'quvchilarning tarbiyasida katta o'rinni egallaydi.

Tabiatshunoslik o'zining mazmuni va metodlari bilan o'quvchilarni har tomonlama tarbiyalash uchun cheksiz imkoniyatlarga ega.

Tabiiyot — dunyo fani va shuning uchun ham tabiatshunoslik darslari o'quv materiali mazmunini yetkazishning o'ylab chiqilgan metodikasini talab qiladi, uning asosiy maqsadi bilimlar yig'indisini faqat esda qoldirish bo'lib qolmasdan, balki ularni ishonchga aylantirish hamdir. Ishonch insonlarga, atrof olamga bo'lgan munosabatda, odatlarda, ish tutishda, xulq-atvorda namoyon bo'lishi kerak. Bunda birinchi o'ringa tabiatshunoslikning turmush bilan aloqasi chiqariladi.

Bu vazifalarni osonlashtirish uchun ko'rgazmali materiallardan, diafilmlardan, markaziy va mahalliy davriy matbuot materiallaridan, kino va telefilmlarni (ularning o'qituvchi bilan birga ko'rganlaridan keyin) muhokama qilishdan, Mehnat Veteranlari, mashhur paxtakorlar, chorvadorlar, ishlab chiqarish ilg'orlari to'g'risida hikoya qiluvchi kitoblardan, stendlardan keng ko'lamma foydalanmoq lozim.

Tabiatshunoslik vositasida amalga oshiriladigan kompleks tarbiya faqat darslarda emas, balki o'quvchilarning sinfdan va maktabdan tashqari faoliyatlarida (ekskursiya, sinfdan tashqari mashg'ulot, mакtaboldi uchastkasidagi ishlar va boshqalarda) ham muntazamlilik hamda rejallilikni talab qiladi.

Jonajon o'lka tabiati — daryolar, tog'lar, o'rmon massivlari to'g'risidagi matnlarni o'rgana turib, mamlakat hamda jumhuriyatning xalq xo'jaligi uchun ularning ahamiyatini ta'kidlab o'tish zarur. Bunday ma'lumotlar vatanparvarlik hissini, Vatan bilan iftixonlanishni tarbiyalaydi va o'quvchilar tarbiyasida muhim omil hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1, Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T., 1992.
- 2, Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. T., 2005.



BIOLOGIYA DARSLARIDA EKOTIZIMLAR VA O'ZARO BOG'LIQLIK NAZARIYASINI HAYOTIY MISOLLAR YORDAMIDA O'QITISH

*Matniyozova Nazokat Polvonnazirovna
Хоразм Вилояти Күшиқупир туманидаги
9-сон мактабининг Биология фани укитувчиси*

Annotatsiya: Ma'lumki, ilmiy-texnika inqilobining ijtimoiy tabiiy oqibatlari butun taraqqiy parvar insoniyatni jiddiy tashvishga solayotgani sir emas. Binobarin, ro'y berayotgan fan va texnika rivojini har bir jamiyat ekologik muhitini sog'lomlashтирish bilan uzviy bog'liq holda borishini ta'minlash favqulodda muhim vazifalardan biridir. Maqolada ekotizmlar va ularning o'zaro bog'liqligini hayotiy misollar orqali o'qitish haqida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: etotizm, zanjir, bog'liqlik, fotosintez, raqobat, keys, mantiqiy fikrlash.

Talabalar ekotizmlar va barcha tirik organizmlar bir-birini qanday qo'llab-quvvatlashlari haqida bilishadi. Barcha tirik organizmlar ma'lum darajada boshqalarga bog'liq. Darslarda o'simliklar va yosunlar kabi quyi darajadagi hayot shakllari qanday murakkabroq organizmlar tomonidan iste'mol qilinishi va keyinchalik undan yuqori hayot shakllari tomonidan iste'mol qilinishi o'r ganiladi. Oxir oqibat, hayotning yuqori shakli o'ladi va eng past darajadagi organizmlarni oziq-ovqat bilan ta'minlash uchun qaytariladi. Darslar ushbu tizimni saqlashning muhimligini ta'kidlaydi. Ushbu tabiiy sikl buzilganda, organizm moslashishi yoki yanada og'ir holatlarda biologik o'zgarishlarga duch kelishi mumkin, turlarning yashashi xavf ostida bo'lishi mumkin.

Ekotizimdagi barcha organizmlar bir-biriga bog'liq. Agar bitta organizmning populyatsiyasi ko'tarilsa yoki tushsa, bu ekotizimning qolgan qismiga ta'sir qilishi mumkin.

Oddiy oziq-ovqat zanjiri bu: o't → quyon → tulki

Musobaqa. Ekotizimdagi barcha fotosintez qiluvchi o'simliklar va suv o'tlari tuproqdan yorug'lik, kosmik, suv va minerallar uchun raqobatlashadi. Ekotizimdagi hayvonlar oziq-ovqat, umr yo'ldoshlari va ularning hududlari uchun raqobatlashadi. Ushbu manbalarga ko'proq ega bo'lgan organizmlar sog'lomroq o'sishga moyil bo'lib, naslga ega bo'lish ehtimoli ko'proq. Raqobat turli xil turlari yoki bir xil turlardan tashkil topgan organizmlar resurslar uchun raqobatlashayotganiga qarab, spetsifik yoki ichki bo'limgan bo'lishi mumkin. Raqobat populyatsiyalar sonini tartibga solishga yordam beradi.

Biologiya darslarida ekotizmlar va ularning o'zaro bog'liqligini keys stadi orqali o'qitish o'quvchilarda ma'naviy barqaror rivojlangan insonning aqliy, axloqiy, ekologik fazilatlari yuksak bo'lishi, chuqur va zamonaviy bilim, keng dunyoqarash, mustaqil fikrlash salohiyatiga ega bo'lishi, uning yuksak ma'naviy kamolot sohibi bo'lishi muhim omili ekanligini ko'rsatib berishga, tabiatdan oqilona foydalanish yo'llarini ishlab chiqishga imkon yaratadi. Bundan tashqari mavzuni hayotiy misollar bilan bog'lab, mantiqiy fikrlaydigan muammolarni o'rtaga tashlash orqali quyidagi ko'nikmalar shakllanadi:

How are organisms in an ecosystem interdependent?, <https://www.bbc.co.uk/>.

1. Nigmatov A., Turabaev A.T. ekologiya faniban amaliy mashgulotlar. Toshkent, "Mumtoz soz", 2012.

2. Azizxo'jaeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. T.: "O'qituvchi" 2009.



QO'ZG'ALUVCHAN TO'QIMALAR FIZIOLOGIYASI

*Otavaliyeva Mohira Ergashovna
Andijon viloyati Ulug'nor tumani
5-son umumta'lism maktabi biologiya fani o'qituvchisi
Tel: +998932522273*

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

Kalit so'zlar: qo'zg'aluvchanlik, adekvat, noadekvat, to'qima, tashqi tasir, pog'ona kuchlari, membrana potensiali, 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 membranasini bo'ylab tarqaladigan elektr impulsining 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 impulsarning o'tishi, muskulning qisqarishi, bezlarning shira ajratishi) va umumiyo' reaksiyalar(harakat potensialining generatsiyasi, metabolistik o'zgarishlar) bilan javob berishi orqali namoyon bo'ladi.

Qo'g'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 turdag'i tashqi ta'sirlar 2 qismga bo'linadi, yani adekvat (mos keladigan ixtisoslashgan) va noadekvat (umumiyo' 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 turdag'i 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 impulsleri 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'rinni 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 utsi 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 potensiali va uning kelib chiqish mexanizmi. Barcha qo'zg'aluvchan to'qimalarda, plastik membrananing ichki tomoni va hujayra yuzasi o'rtasida elektr potensiali mavjuddir. Bu tinch holatdagi membrana potensiali bo'lib, har xil turdag'i hujayralar uchun harakterli bo'lgan ma'lum bir yo'naliш 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 potensiali deyiladi.

Qo'zg'aluvchan to'qimalarda sodir bo'ladigan elektr hodisalarini mikroelektrodlardan foydalanib o'rjaniladi. 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 mayjud 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‘lqinlanib sakrash holati membrananing harakat potensiali deb ataladi. Uning asosida ta’sir ma’lum bir kritik nuqtaga yetgan paytida membrananing natriyli (va kaliyli) kanallari o‘tkazuvchanligini, avvalgi holatiga qaytuvi yotadi. Harakat potensiali 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 potensiali membrananing ma’lum bir nuqtasida vujudga kelib, shu yerdan tarqala boshlaydi. U tez ko‘tariluvchi va sekinroq patsga tushuvchi to‘lqin shakliga ega. Egri chiziqning ko‘tariluvchi qismi, membrana potentsialining manfiylikdan musbat holatiga o‘tishini ko‘rsatadi.

Foydalanolgan adabiyotlar

1. M.Xolmirzayeva,,Odam va hayvonlar fiziologiyasi” fanidan maruzalar matni.
2. A. Axmedov «Odam anatomiyasi».
3. www.google.ru



DORIVORLIK ÓSIMLIKLARNING ISHLATILADIGAN ORGANLARI VA ULARNI TOYORLASH USLUBLARI

Shadenova B.O
Qoraqalpoǵiston respublikasi xójayli tumani
39-maktabning biologiya fani o'qitivchisi
Telefon: +99897 357 15 89
Shadenovabibiruza@gmail.com

Anotaciya: Dorivor ósimliklar inson salomatligining garovi.

Kalit sózlar: kurtak,ildizpoya,tugunaklar.

Dorilik ósimliklarning turli organlari yangi dastlabki kurtaklar qobiǵi, yapiroǵi, gu’li uruǵi, mevasi (donashasi) ildizi, ildiz poya va tunganaklari turli kasaliklarni dovalashda qollaniladigan turli doridormonlar ishlab shiqarishda foydalaniladi. Dorilik ósimliklarning kushliligi ularning tarkibidagi biologik aktiv va turli xil murakkab birikmalarning faqat miqdoriga bogliq bolib gina qoymastan balki uning kóp tarafidan sinflariga bogliq boladi. Dorilik ósimliklarning tasir etish quvvati va yuqori sifatlari bolishi ósimliklarning gullashi va urug‘lanish davridan boshlanadi. Ana shu vaqtida ósimliklarning yer ustki qismi yiǵib olinadi. Uruǵ va mevalari toliq pishganda, ildiz, ildiz poyolari va tunganaklari usish davrining oxirida (ósimlik uyquga ketish oldidan) yoki erta bahorda yiǵib olinadi. **Kurtaklar:** botish vaqtida endi gina óish oldidan yani erta bahorda terib olinadi. Agar kurtaklar usa boshlagandan sóng terilsa dori-dormonlik xususiyatini ýoqotadi.Ular júda extiyotkorlik bilan terib olinishi zarur. **Qobiq (pósloq):** ósimlikning ikki yillik kasallanmagan shoxlari ajiratilib olinadi. Shira harakati kuchli boshlangan vaqtida tez va oson ajiratishidan tashqari bu vaqtida biologik aktiv moddalardan tasir quvatti yuqori bolgan davr xisoblanadi.

Barg:Ósimlik tóliq gullagan vaqtida teriladi.Terilib olingen barg kasallanmagan zarar kunandalar (hashorotlar) yemagan bolishi kerak.Ósimlik bargaining uchdan bir qismi terib olinishi mumkin. Barg terib olingen vaqtida qólni yuqoridan pastga qarab harakatga keltirib barglarni bandi bilan yiǵib olish kerak. Yiǵilgan barglar tezda kaptiriladigan maydonlarga keltiriladi. Xomashiyo modda uchun toyorlangan barglar yaxshi kaptirilgan,maydalanilgan, rangini yoqatmagan va óziga xos hidga ega bólislari kerak.

Gullari:Gumshalash davri oxiri va ochilish vaqtining boshlarida teriladi.Bu vaqtida terilgan gullarning gultoji barglari kóp tókilib ketmaydi, tayyorlangan xomoshiyo moddaning rangi deyarli ózgarmaydi xidi ózida saqlanib qoladi.ut –shóp ósimliklarning gúllari qayshi ótkir pishoq tok qoyshilari bilan qirqiladi. Xomoshiyo uchun terilgan gúllar sóg kasallanmagan hashorotlar yemagan ezilmagan bolishi kerak. Terilgan gúllari savatshada quritish maydonshalariga keltiriladi yoki xonalarda brizent ustida qurtiladi. Agar hamisha foydalaniladigan dalanliklar bolsa asfaltlangan bolishi kerak. Quritayotgan xomoshiyo moddalar quyosh nuri toǵridan-toǵri tushmasligi kerak. Aks xolda modda sifatida buziladi tásir etish kúshi derlik ýoqoladi.Osimliklarning er usti organlari yaniy poyasi,shoxi, bargi va gúllari birgalikda teriladigan bolsa ularni terish muddati gúllash paytiga toǵri keladi.Ósimliklarning er usti organlari yiǵishtirilib olganda ótkir pishoq qayshi va óroqlardan foydalaniladi. Kóp yillik shóplar va shala butalar ostidan emas balki asosan 7-8 sm balandlikdan órish kerak. Quritishga toyorlangan xomoshiyo soya joylari maxsus maydonshalarda va xonalarda qurtiladi. Ularni kun dovomida 2-3 martaba ágarib turish kerak. Bu vaqtida xonalarda eshik va romlarni oshib shomollatib turish kerak. Xomashiyo moddaning quritilganligin aniqlash uchun uning poyosi igilib kórinadi agar poyasi sinsa yopiroqlarin barmoq orasiga qisib maydalanadi.

Meva va uruǵlar: pishib yetilishganliga qarab bir neshta maratoba teriladi.Bazi bir ósimliklar uruǵlari pishishi bilan darxol tókilib ketadi, natiyjada xosildorlik kamaydi.Buning oldini olish uchun shu turdagı ósimlik uruǵlarining tóliq etilishmagan vaqtida yaniy qongır túsga kirishganda terish kerak. Top gúlli ósimliklarning uruǵlarining topgúllari bilan birga yiǵishtirib olib kishik boǵ qilib boǵlanadi. Song ular soya joyda qurtiladi.Quritilgan ósimlik boǵları uruǵlari tozalanib olinadi. Ashqiltim mevalari faqat gina yaxshi pishgan vaqtida xavo ochiq vaqtida ertalab va keshta teriladi. .Xavo juda isib ketgan vaqtida terilmaydi. Sababi terilgan ashqiltim mevalar issiq kunda tezda aynib ketadi. Ularni avaylab ezib yubarmasdan terish kerak.Mevalari savatshaga teriladi. Mevalarining orasiga har 5 sm oraliqda ósimlik bargi yoki yosh shoxlar qoyilib ustiga yana meva teriladi. Meva va uruǵ terilgan vaqtida boshqa begona ótlarning meva va uruǵlari oralashib ketmasligi, ósimlik qoldiqlari kasallangan mevalar ajiratib olinadi.



Ildiz, ildiz poya va tunganaklar: Ósimlik uruǵı va mevalari tóliq pishib yetilishgandan sóng usish davrining oxirida, qishki uyquga ketish vaqtida toyyorlanadi. Bazi bir vaqtida bahorda ósimlik vegetaciya boshlanishidan oldin kovlab olinadi. Ildiz, ildiz poya va tunganaklari kovlaob olishda ótkir kurak va katman boshqalar kerak boladı. Ósimliklarning yer ustki qismi butunlay sinib yoki yoqalib qolmasligi uchun kavlash ishlari amalga oshiriladi. Kovlab olingan ildiz, ildiz poya va tunganaklar tuproqdan ajiratib olinadi va sabatshaga solinib oǵın suvda yuviladi. Suvi singandan song maxsus maydonshalarda keptirilib navlanadi. Bunda albata shirigan qurt yegan ildizlari va boshqalari ósimliklarning túrli qoldiqlari olib tashlanadi va maxsus maydonshalarda quritiladi. Shuni ham esta tutish kerak gúllab turgan ósimliklarning yer osti organlari kovlab olish qatiyan man etiladi. Dorilik ósimliklarni belgilagan vaqtida terib olmaslik xomashiyo modda toyyorlash va quritish qoidalariga rioya qilmaslik tayyorlangan xomashiyo modda sifatida pasaytirganda ularning tarkibidagi biologik aktiv moddalar miqdori va sifatining pasayishiga sabab boladi. Ulardan toyarlangan dori-darmonlar yetarli tasirshanlik quvvatga ega bolmaydi. Bu moddalar miqdorda málum dozada bolsa yaxshi dovasi inson solomatligiga foyda keltiradi. Agar dozasi oshib ketsa zaxarli xisoblandi. Biologik aktiv moddalar barsha ósimlik organlari hám bir xil miqdorda uchramaydi. Ular ósimliklarning organlarida kóp yoki oz bólishi yoki bólmasligi mümkin. Dorivor ósimlik organlarini yiǵib olishda tabiyiy sharoitda usib turgan yovvoyi shifoli ósimliklarning dori-darmonlik xususiyatlarini bilish, ósimlik turlarini va formalarini yaxshi bilib olish adabiyotda keltirilgan málumotlardan tóliq xabardor bólish lozim. Tayyorlangan xomashiyo moddalar quyoshda keptirish mumkin emas, sababi ular tarkibidagi biologik aktiv moddalar buziladi. Shu sababli ular yuqori bolmagan xororatda shomol tegip turadigan soya yerlarda kaptirish va quruq xonalarda saqlash taklif etiladi.

Dorivorlik ósimlik boyliklarini qayta tiklash va muxofozasi: Ósimlik xomashiyo moddalardan toyyorlanadigan dori-darmonlarga bólgan talab yildan –yilga ortib bormoqda. Bu talabni tóliq amalga oshirish uchun ósimlik boyliklaridan toǵri va aqilga muvafiq foydalanishga va ulardan kópiroq dori –darmonlar tayyorlashga kata etibor berish kerak. Dorilik ósimlik boyliklaridan toǵri va odilona foydalanmaslik ularning bilogik xususiyatlarini xisobga olmastan ularni yiǵib olishda belgilangan muddatda yiǵmaslik ósimlik túrlarini ýóq bólib ketishiga va boyliklarini qayta tiklashga katta iqtosidiy va ishtimoyiy zarar keltiradi. Shu sabapli dorilik ósimlik xomashiyo moddalarini toyyorlashda ilimiý asosda ishlab shiqarilgan tadbir va qoidalarga tóliq amal qilish kerak. Ósimlik xomashiyo moddalarini tayyorlashda faqat uning xajmiga va belgilangan rejani ortiǵi bilan órinlashga etibor berib qolmay, uning sifati va talabshanligini oshirish kerak. Buning uchun ósimlik xomashiyo modda tayyorlovchi chirkat xizmatkorlari hamda mutaxassislar ósimliklarning mofologik hamda bioloagik xusussiyatlari bilan tóliq tanish bólishi, ularni ósish va tarqalish davrlari, xosilni tayyorlash qoidasi va kaptirish usullari kimyoviy tarkibi va ishlatilishi haqidagi málumotlarga ega bólishi va ular ósimlik turlarin bir-biridan tóliq fariqlay olishi kerak. Sababi bitta oilaga tegishli turlar bir-biriga juda óxshash bólsayam dorilik xususiyati tarafidan tubtan farq qiladi. Agar dorilik ósimliklar etiborsizlik bilan toyorlansa u noxush oqibatlarga olib kelishi mumkin. Dorilik ósimlik boyliklarini qayta tiklash va muxofoza uchun pastdagı shartlar órinlashi kerak:

-Ósimliklarning barcha belgi va xusussiyatlarini yaxshi bilish;

-Ósimliklarni sindirish, ildiz va ildiz poya hamda tugunaklari bilan suǵirib olmaslik;

-Ósimliklarning ildiz yoki piyozboshlari tayyorlanib ótirgan bolsa ularning hamasini qatorasiga olmasdan bálki oralashtirib kovlab olish kerak:

-Uruǵni sutli davrda mevasi pishmasdan yiǵip olmaslik kerak;

-Voyaga yetgan uruǵ hamda mevalarni bittasini qoldirmay terib olish;

-Gullab turgan yoki uruǵlangan ósimliklarni yalpi yiǵishtirib olish;

-Yigin terim ótkiziladigan maydonlarni har ikki besh yilda almashtirib turish;

-Kasallangan ósimlik turlarini termasdan ularga qarshi kurashish shoralarini kórish.

Foydalilanigan adabiyotlar

1. Аширова А.А. Растительность долины и дельти ее хозяйственное использование. Книга вторая. Ашхабад: Гылым, 1976, -322 с.
2. Шербаев Б. Флора Каракалпакии. Нукус, “Билим”, 1985. -350 с.
3. Рыбаков А.А. Остравухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги . -Т., 1987. -Б. 29-36.
4. Мирзаев М.М., Собиров М.Қ. Ўзбекистонда боғдорчилик., -Т., 1980. -Б. 67-80.
5. Эргашев И. Мева ва резавор мева экинлари селекцияси ва навшунослигидан амалий машғулотлар. -Т., 2002. -Б. 25-40.
6. WWW.ziyouz.uz. WWWziyonet.uz



INTERFAOL DASTURIY VOSITALAR – BIOLOGIYA TA'LIMI JARAYONI SAMARADORLIGINI TA'MINLASH OMILI SIFATIDA

*Xorazm viloyati Xiva shahar 15 - son umumiy
o'rta ta'lif maktabi biologiya fani o'qituvchisi
Sharofaddinova Shaxodat Anvarovna.
Tel: 91 912 01 79*

Annotatsiya: Maqolada ta'lurma interfaol dasturiy vositalardan foydalanishning samaradorligi, interfaol texnologiyalarning asosiy konsepsiysi, biologiyadan interfaol dasturiy vositalarni yaratishda qo'llanilayotgan va qo'llanilishi zarur bo'lgan elektron resurslar haqida so'z boradi.

Tayanch so'zlar: axborot texnologiyalari, interfaol dasturiy vosita, elektron majmua, elektron resurslar, tashkiliy-boshqaruv, tushuntirish-motivatsion, kognitiv, texnologik, kreativ, virtual laboratoriya, animatsiya, virtual tajriba tizimi.

Zamonaviy ta'lif tizimining asosini yuqori sifatli va texnologiyali muhit tashkil etadi. Uning yaratilishi va rivojlantirilishi texnik jihatdan murakkab, ammo bunday muhit ta'lif tizimini takomillashtirishga, ta'lurma axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishga xizmat qiladi.

Biologiya ta'lifi jarayonini interfaol dasturiy vositalar yordamida tashkil etishning o'ziga xos ijobiy tomonlari mavjud. Pedagog interfaol dasturiy vositalar yordamida o'quv materialiga ishlov berishi natijasida o'quv materiali bo'yicha axborotlarni qabul qilish, ularni atroficha mustahkamlash va sinash yagona tizimga aylanadi. Ta'lurma amal qiladigan qaytar aloqa yangicha ahamiyat kasb etdi. Mavzularni to'liq o'zlashtirish uchun psixologik, pedagogik, didaktik, uslubiy jihatdan zamin yaratiladi. Biologiya ta'lifi jarayonini interfaol dasturiy vositalar yordamida asosli loyihalash ilm orqali ta'lif va ilmiy tayyoragarlikni muvofiqlashtirish, talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik imkoniyatlarini rivojlantirish darajasini orttirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Interfaol dasturiy vositalarni qo'llash asosida:

- ta'lif oluvchilarning axborotlarni qabul qilish va qo'llash malakalari oshadi;
- amaliy faoliyatida axborotlarni o'ziga xos tushunish va qo'llash imkoniyatlari kengayadi;
- jahon ommaviy axborot vositalari bilan erkin muloqoti ta'minlanadi.

Biologiya ta'lumida interfaol dasturiy vositalarni yaratishda qo'llanilayotgan va qo'llanilishi zarur bo'lgan elektron resurs manbalariga: o'quv materiallari (darslik, qo'llanma, audiodarslar, videofilmlar, nazorat materiallari va boshqalar), audiodisklar, videokassetalar va videokliplar, telefon, radio va televideeniye, elektron aloqa, kompyuterli ta'lif dasturlari, teleanjumanlar (audio va videoanjumanlar, audiografik anjumanlar va hokazolar) kiradi.

Talabalar dasturga kiruvchi obyektlardan o'zlariga tegishli axborot manbaini yaratish, ularni to'ldirish, ta'lif olishning minimum doirasida uni o'zlashtirish, ayrim mavzu va kursning ma'lum bo'lagini chuqur darajada o'rganish, interaktiv elementlardan foydalangan holda bilimini testlar orqali tekshirish, turli xil tajribalarni o'tkazish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Ta'lif berishda foydalaniladigan kompyuter vositalari ular bajaradigan funksional vazifalar nuqtayi nazaridan turlicha bo'lishi mumkin:

- taqdimotlar, ya'ni animatsiya, audio va videolavhalar, interaktiv elementlarni o'zida mujassamlashtirishi mumkin bo'lgan elektron diafilmlar;
- oddiy ma'lumot-axborot nashrlari, ya'ni ensiklopediya, lug'at, ma'lumotnomalarining o'xshashi bo'lgan elektron ensiklopediyalar;
- misol va masalalar, mashqlar to'plami, ya'ni didaktik materiallar;
- ta'lif oluvchiga "virtual laboratoriya"da tajriba va sinovlar o'tkazish imkoniyatini beradi-gan kompleks dasturlar, ya'ni virtual tajriba tizimi.

Elektron dasturlar va o'quv kurslari yuqorida qayd etilganlarning barchasini yoki bir nechtasini bir majmuuga birlashtiradi. Masalan, talabaga dastlab o'rganiluvchi kursni ko'rish (taqdimot), so'ngra esa o'rganuvchi o'rganiluvchi kursni (virtual tajriba tizimi) ko'rishi jarayonida olingan bilim asosida o'quvchiga virtual tajriba o'tkazish taklif etiladi.

Interfaol ta'lif texnologiyalari biologiya o'qitish jarayonini o'qituvchi va o'quvchi, darslik, matn, turli didaktik materiallar bilan dialog tarzida o'quv materiallarini o'zlashtirishni ta'minlaydi.

Xulosa qilib aytganda, interfaol ta'lif jarayonida o'quvchiga suhbat asosida yoki dialog tar-



zida ta'sir ko'rsatilib, o'quvchi shaxsi, intellektual va ijodiy qobiliyati, kelajakda o'z-o'zini rivojlantirish va shakllantirishiga sharoit yaratiladi.

Adabiyotlar:

1. Савельева М.Г., Новикова Т. А., Костина Н. М. Использование активных и интерактивных образовательных технологий. – Ижевск: Удмуртский университет, 2013. – С. 5.
2. Шарипов Ш. С., Арипов М., Бегимкулов У. Ш. ва бошқ. Билим олишнинг интелектуал тизимини ишлаб чиқиш назарияси ва амалиёти. – Тошкент: Фан, 2011. – Б. 72.
3. Šorgo A., Kocijančič, S. Demonstration of biological processes in lakes and fishponds through computerised laboratory practice // The International Journal of Engineering Education, 2006. – № 22(6), – P.1224-1230.



GEN VA HUJAYRA INJENERIYASI.

*Sobirova Arofatxon Karimberdiyevna
Uchko‘prik tumani 45-maktab biologiya o‘qituvchisi.
Telefon: +998972100490
dilyorajonov9@gmail.com*

Annotatsiya: Ushbu maqolada hujayra injeneriyasi tarkibiy tuzilishi, undagi jarayonlar va u orqali erishilgan yutuqlar haqida ma’lumotlar berilgan. Gen va hujayra injeneriyasi haqida foydali tushunchalr berilgan.

Kalit so‘zlar: Antigen, immunitet, limfotsit, gibridoma, genotip, patogen, allergiya.

Molekulyar genetika, hujayra injeneriyasi hamda gen injeneriyasi fanlarining rivojlanishi biotexnologiya fanining istiqbolini yana ham oshirdi. Natijada tadaqiqotchilar hujayra genotipini qayta tuzish va genotipga maqsadga muvofiq yotgenlar kiritish evaziga hujayra irsiyatini o‘zgartirish imkoniyatiga ega bo‘ldilar. Irsiyati o‘zgartirilgan hayvon tuxum hujayrasidan va o‘simliklarning har qanday hujayrasidan sun’iy sharoitda yetuk organizm yaratish biotexnologiyasi ishlab chiqildi. Irsiy kasallik keltirib chiqaruvchi genlarni izlab topish, ajratib olib o‘rganish, ularni sog‘lom genlar bilan almashtirish evaziga irsiy sog‘lom avlod yetishtirish biotexnologiya fanining yutuqlaridir.

1. Gen va hujayra injeneriyasiga asoslangan biotexnologiyaning axamiyati. Yuqorida o‘tgan ma’lumotlardan ko‘rinib turibdiki, jonli tabiatni va irsiyatni tadqiq etish natijasida ochilgan kashfiyotlar gen va hujayra biotexnologiyasi vositasida inson extiyojini qondirish maqsadida amaliyotda ishlatilmoqda.

Transformatsiya, transduksiya jarayonlari, DNK qo‘sish zanjir strukturasining kashf etilishi, genlar faoliyatini molekulyar idora qilish, genlarni elektroforez vositasida ajratib olish, restrikt-taza va ligaza fermentlarining kashf etilishi, vektor konstruksiyalar tuzish, genlarni klonlash, o‘simlik hujayralarini sun’iy sharoitda o‘stirish va yetuk o‘simlik yetishtirish, har xil hujayralarni qo‘shib gibridoma olish va shu kabi juda ko‘p kashfiyot va ixtiolar gen va hujayra injeneriyasiga asoslangan biotexnologiyani vujudga keltirdi. Jamiyatda ilm darajasi qanchalik yuqori bo‘lsa, fundamental ilmiy kashfiyot asosida yangi texnologiyalarga o‘tish shunchalik tez amalga oshadi.

Masalan, “restriktazalar ochilgandan keyin 2-3 yil ichida genlarni klonlash texnologiyani, limfotsit va rak hujayrasini qo‘shib, gibrid hujayra olingandan keyin 2-3 yil o‘tgach gibridoma texnologiyasi asosida monoklonal antitelolar olish, plazmid

t-DNK bo‘lagining o‘simlik genomiga rekombinatsiyalanishi ochilgandan keyin 3 yil o‘tgach transgen o‘simliklar biotexnologiyasi yaratildi. Rivojlana borgan sari inson extiyojları tez tarzda oshib bormoqda. Bu extiyojları qondirish uchun klassik texnologiyalarning quvvati yetishmaydi. Extiyojlarning ko‘philigini yangi biotexnologiyalarni qo‘llanish natijasida qondirish mumkin. Qand kasalligini davolash uchun gen injeneriya usuli bilan odam insulinini ishlab chiqarish, tuproqda va suvda zaharli pestitsid qoldiqlarini parchalaydigan mikroorganizmlar yaratish, atmosfera azotini o‘zlashtiruvchi genlarni ko‘chirib o‘tkazib tuproqni azotli o‘g‘itlar bilan boyitish, zararli hasharotlarga va patogen (kasallik chaqiruvchi) mikroorganizmlarga chidamlı, ekologiyani asrovchi transgen o‘simlik navlarini yaratish biotexnologik jarayonlarda dastlabki samaralarni bermoqda. O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining institutlarida gen va hujayra injeneriyasiga asoslangan biotexnologiya muammolari tadqiq qilinmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Umumiyl biologiya. 10-11 sinf. Yo. To‘raqulov.
2. Biologik injeneriya. Yu. P. Lontev.



KAMELIA JAPONIKA GULI VA U XAQIDAGI QIZIQARLI MA'LUMOTLAR

*Sobirova Oygul
Andijon viloyati Oltinko'l tumani
45- DIMI ingliz tili fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada Kamelia gulining qanday ob - havoda o'sishi, tibbiyotda qaysi kasalliklarga davo bo'lishi, O'rta Osiyo mamlakatlarida insonlar choy navlarini yaratganligi, va u qanday sharoitda o'z rangini o'zgartira olishi va gulning navlari xaqida bayon etilgan.

Kalit so'zlar: urug'lari kapsulasimon, C vitaminini, yog', turli xil ranglari, balandligi, barglari, soya- salqinda o'sishi, Xitoy, Yaponiya.

Kameliya gulini o'stirish Xitoy va Yaponiyada uzoq davrlardab beri urchga aylangan, eramizdan avvalgi Xitoyda bu o'simlikdan ichimlik tayyorlashgan, dastlab uning bezaklariga qarshiliklar bo'lgan, ammo u Xitoyda xaqiqiy iqtisod bo'lgan. Demak undan choy va yog' mahsulotlarini ishlab chiqqanlar. Bu o'simlik Yevropada qiro l va shahzodaning mehmon xonasini bezab turgan keyinchalik Jorj ||| Dresten yaqinidagi Germaniya va Pilnits da birinchilardan bo'lib o'stirgan. Bu gul xanuz bu yerda o'sadi.

Kamelianing bir necha navlari bo'lib, bu navlардан бирини "sasanqua" o'stiriladi, hamda ispaniyaliklar va topiariyaliklar o'simlikdan devorlar qilishda foydalanganlar. Kamelianing 100 va 250 dan ortiq turlari mavjud bo'lib, u Osiyoning janubiy- sharqiy qismlarida bor. Kamelia 5.000 funt balandlikdan topilgan.

Kamelia guli butasining gullashi bir xil xususiyatga ega bo'lib, u "Theacea" - (choydoshlar) oilasiga mansub bo'lib, doimo yam- yashil tusda bo'ladi. Ularning balandligi 250 metrgacha o'sa oladilar. Ular yam- yashil o'simlik bo'lishiga qaramay, ularning o'sishlari uchun yetarlicha yomg'ir suvlariga muhtojlik sezadilar va qurg'oqchilikdan omon qolmaydilar, lekin ular soya salqin xududlarda va yumshoq tuproq ostida juda ham yaxshi o'sadilar. Uning balandligi 66 futga yetadi.

- Kamelia o'simligi Osiyodan bo'lib, odatda ular Hindiston, Xitoy, Yaponiya, Indoneziya va Koreyada topilgan.

- Jesut botanigi Jorj Josef Kamel bunday o'simliklarni bir xil xususiyatlarga ega deb nomlagan.

- Bu guruh o'simliklarining bir qancha navlari bo'lib, kunda ularning 100 dan ortiq navlari bilan tanishishadilar.

- Gullari katta, rangli bo'lib ko'lankalarda qizil guli oqqa, pushti guli esa sariqqa o'xshab toylanadi. Kamelia qish, bahor va kuz mavsumida gullaydi, gullari xushbo'y emas, lekin ularning yorqin gultojbarglari jalb qilib turadi.

- Kamelia mevasining tashqi ko'rinishi kapsulaga o'xshaydi, u o'z ichiga 1-8 dona urug'larini oladi. Kamelia mevalari yo'g'on, barglari silliq, shuningdek tanalarida tishli hoshiyalar mavjud.

- Kamelia guli deyarli sovuq havoda tirik qolmaydi, boshqa ko'p o'simliklar esa bunday ob-havoda o'saveradi.

- 1999 yilda Kamelia guli Alabama shtatining rasmiy guli deb atalgan.

- Kamelia dunyodagi eng mashxur gul turi bo'lib, uning barglaridan choy tayyorlashda foydalanishgan. Dastlab, uning butasidan choy tayyorlangan va keyinchalik barglaridan choyning hamma turlari oq choy, qora choy, ko'k choy va "oolong" (xitoy choyi) shu turlardan yig'ilgan.

- Kamelianing barglari C vitaminini kab i mashxurdir, u an'anaviy Xitoy tibbiyotida astma va yurak arteriya qon tomiri kasalliklarini davolashda foydalilanilgan.

- Kamelianing urug'laridan ovqat qilish uchun yog' ishlab chiqarishgan, hamda dorivorlar ham tayyorlashda foydalanganlar.

- Kamelia gulining juda ko'p turlari Yaponiya, Xitoy va Koreada mashxurdir, uni (rose of winter) -" qishki atirgul" deb ham atashadi, u ko'proq Yaponiyaliklarning bog'larida o'sadi.

Foydalilanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. www.camelias.pics
2. <https://blog.advancementcourses.com>
3. <https://www.americancamelias.com>
4. <https://en.m.wikipedia.org>



BIOLOGIYANI O'QITISHDA YANGI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR NING AMALIY AHAMIYATI

*Solijonova Charosxon
Namangan viloyati Pop tumani
36 maktab biologiya fani o'qituvchisi
Tel raqam: 99899327 21 81*

Annotatsiya: Maqolada bugungi kun ta'lif sohasi uchun ommabop bo'lgan yangi pedagogik texnologiyalardan, biologiya darslarida qo'llanishining amaliy ahamiyati haqida so'z yuritilgan. Interfaol ta'lif usullardan namunalar keltirilib, tushuntirib berilgan.

Kalit so'zlar: ta'lif, Darvin, texnologiya, Keys-stadi, metod, samara, interfaol.

Har bir dars o'quvchi uchun yangi axborotdir. Ayniqsa, yangi o'quv materiali orqali o'quvchilarni bilim va ko'nikmalarini shakllantirish asosiy ta'lif sifatini ta'minlovchi omildir. O'quvchilarga yangi bilimlarni berish va olingan yangi bilimlar asosida ko'nikmalarini shakllantirish uchun kichik guruhlarda ishlash, vizuallashtirish, mustaqil ijodiy ishlash, o'yin mashqlari va rolli o'yinlar kabi noananaviy ta'lif metodlaridan foydalanish yaxshi samara beradi. Mana shularni hisobga olgan holda, ta'lif jarayonini samarali tashkil qilish borasida bugungi kunda juda ko'plab amaliy ishlar amalga oshirilmoqda.

Interfaol ta'lif jarayonida dars o'quvchilarning o'zaro muloqotlari asosida amalga oshiriladi. Uning asosiy mezonlari-norasmiy bahs-munozalar o'tkazish, o'quv materialini erkin bayon etish, mustaqil bayon etish, mustaqil o'qish, o'rganish, seminarlar o'tkazish, o'quvchilarni tashabbus ko'rsatishlariga imkoniyatlар yaratish, kichik guruh, katta guruh, sinf jamoasi bo'lib ishlash uchun topshiriq, vazifalar berish, yozma ishlar bajarish va boshqalardan iborat. Interfaollik-o'zaro faollik, harakat, ta'sirchanlik, o'quvchi-o'qituvchi, o'quvchi-o'quvchi (subyekt-subyekt) suhbatlarida sodir bo'ladi. Interfaol metodlarning bosh maqsadi-o'quv jarayoni uchun eng qulay muhit va vaziyat yaratish orqali o'quvchining faol, erkin, ijodiy fikr yuritish, uni ehtiyoj, qiziqishlari, ichki imkoniyatlari ishga solishga muhit yaratadi.

Biologiya fani darslarini ham interaktiv usullar asosida olib borish, o'quvchining tushuncha va nazariyalarni to'g'ri anglab, bu bilimlarni amaliy va labaratoriya darslarida mustaqil sinab ko'rish ko'nikmalarini hosil qilmoqda.

Keys stadi- usuli-(case inglizcha-to'plam, aniq vazaiyat, study-o'rganish)- bu usul odatiy hayotni tashkillashtiruvchi vaziyatlarni yaratuvchi va ta'lif oluvchilardan maqsadga muvofiqroq yechim izlashni talab qiluvchi, hayotdan olingan odatiy vaziyatlarni tashkillashtirish yok sun'iy yaratilgan vaziyatlarga asoslanadi. Bunga ko'ra o'qituvchi avvaldan mashg'ulotning mavzusi hamda maqsadi topshiriq sifatida beradi. Bundan kutilayotgan natijani o'quvchilarga tushintiradi. Yuqoridaq mavzu asosida guruhda bahs-munozarali muhitni tashkil qilish uchun, dastlab savollar o'rtaga tashlanadi. Guruhdagi o'quvchilar bu savollar asosida o'z fikr mulohazalarini bayon qilishlari so'raladi. Masalan, 1. Ch.Darvinnin «Bigl» kemasida qilgan sayohati va uning ahamiyati; 2. Abu Nasr Farobi, Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali ibn Sinoning evolutsion qarashlari; singari fikrlarlar ketma-ketligini talab qiluvchi savollar beriladi. Qarashlar va bahslarni jonlantirish maqsadida turli video-lavhalar, rasmlardan ham foydalanish mumkin.

Yuqoridaq savollarga o'quvchilar guruh bo'lib taqdimotlar ishlab chiqadilar. Har bir guruh fikrlari tinglanadi va qarama-qarshi fikrlarga izoh talab qilinadi. O'qituvchi o'quvchilarni to'g'ri bahsga kirishishga yo'naltiradi. Keys-ta'lif oluvchilarga muammoni ifodalashni va maqsadga muvofiqroq yechim izlashga yo'naltiruvchi, bir guruh insonlar yoki alohida shaxslarni hayotiy tashkillashishidan olingan ma'lum sharoitlarini bayonli taqdim etilishidan iborat. Keys-stadi qo'llanilgan mashg'ulot oxirida o'qituvchi bahs-munozaralar xususida o'z xulosalarini keltiradi, tushintirishlar beradi.

Ta'lif oluvchilar namoyish qilinayotgan obektni yaxshi ko'rishlari va imkon qadar unda nimalar aks etganligini xotirasida saqlay olishlari lozim bo'ladi. Bu esa, o'z navbatida o'quvchining pedagogik mahorati bilan belgilanadi.

Shuningdek, «Evolutsion tushinchalarining paydo bo'lishi» mavzusini «Aqliy hujum», «Orkestr», «Bahs», «Pinbord» texnikalaridan foydalangan holda ham tashkil qilishi mumkin.

Shunday qilib, har bir jamiyatning kelajagi uning ajralmas qismi bo'lgan ta'lif tizimining



qay darajada rivojlanganligi bilan belgilanadi. Mustaqillikni mustahkamlashning strategic yo‘lida og‘ishmay davom etayotgan va iqtisodiyotni rivojlantirish yo‘liga kirib borayotgan mamlakatimizda ta’lim tizimini isloh qilish, unga rivojlangan mamlakatlarning ilg‘or texnologiyalarini joriy qilish, milliy qadriyatimizni singdirgan holda ta’limni tashkil etish, bu jarayonni puxta va samarali amalga oshirish ishlari bugungi kunda davlat siyosati darajasiga ko‘tarildi. Bu yo‘lda har bir pedagogdan talab qilinadigan asosiy vazifa esa sidqidildan mehnat qilish va ta’lim tizimini yaxshilashdir.

Foydalaniman adabiyotlar:

1. H.T.Omonov, N.X.Xo‘jayev. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat., T->Iqtisodiyot moliya»-2009
2. A.Xoliqov «Pedagogik mahorat», T-2009

BIOLOGIK TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING ZAMONAVIY USULLARI

*Tillaboyeva Aziza Fayzrahmonovna
Namangan viloyati Namangan shahar
2-sonli Davlat ixtisoslashtirilgan umumta'lim maktab
internati biologiya fani 1-toifali o'qituvchisi*

Annotatsiya: Evolyutsiyaning barcha biologiya fanlari uchun asosiy ahamiyati ko‘plab mualliflar tomonidan tan olingan. Ushbu ilmiy kelishuvga qaramay, evolyutsiya nazariyasi odatda biologiya o‘quv dasturlarida ko‘pchilik orasida bitta alohida mavzu sifatida taqdim etiladi. Ushbu senariyning yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan sabablari tarkibiga noqulaylik, mafkuraviy qarshilik va o‘qituvchilar tomonidan evolyutsiyani tushunish uchun zarur deb topilgan tushunchalardagi qiyinchiliklar kiradi. Maqolada biologiya ta’lim jarayonida qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan ta’lim texnologiyalari haqida fikr yuritiladi.

Kalit so‘zlar: Evolyutsion ta’limot, biologiya falsafasi, xilma-xillik, qiziqish, bog‘liqlik, biologiyaning hayotdagi roli.

Ma'lumki, o'qitish prinsiplari o'qitish tizimining tuzilishi, mohiyati, uning qonunlari va qonuniyatlarini haqidagi, shuningdek, faoliyatni tashkil etadigan, amaliyotni boshqarishda namoyon bo'ladigan bilimlar majmuasi sanaladi. Ta'lim jarayonida o'quvchi o'qituvchining bevosita rahbarligida, ta'lim mazmuni, metodlari, vositalari va shakllari yordamida organik olamning qonuniyatlarini, hodisa va voqealaming mohiyati, o'ziga xos xususiyatlarini o'rganadi va bilim, ko'nikma hamda malakalarini egallaydi. O'quvchilarga biologiyaning hayotidagi rolini tushunishga yordam berish uning ma'nosini oshirishi mumkin. O'quvchilar buni tushunganlarida, biologiya ayniqsa qiziqarli bo'ldi, chunki bu hayotning o'zi haqida hamma narsani tushuntirishga yordam beradi.

O'qituvchining roli - bu intizomni saqlashga va talabalarni tushunishga olib keladigan tarzda intizomning eng kuchli va generativ g'oyalalarini topish va taqdim etishdir. Bu o'qituvchi fanning tuzilishini, uning asosiy jihatlari va ularning muhim kelib chiqish sabablarini arzimas narsadan ajratib turadigan mezonlarni tushunishini anglatadi. An'anaviy dasturlarda mavjud bo'lgan bunday tushunish o'qituvchi uchun juda muhimdir va o'qituvchi ta'limida markaziy o'rinnegallashi kerak.

Ekotizimlar, atrof-muhitdan oziq-ovqat sifati va dori-darmonlargacha, biologiyani o'rganish hayotning xilma-xilligini tushunishga yordam beradi.

Udemining Nik Tomasovich: "Biologiya bizga atrofimizdag'i g'aroyib olamni va u bilan qanday bog'liqligini tushunishimizga imkon beradi. Shuningdek, u bizga o'simliklar va hayvonlar to'g'risida - ular qanday yashashi, ular nimadan iboratligi va ular insoniyat va bir-biri bilan qanday munosabatda bo'lishlari to'g'risida ham ma'lumot beradi. Bu bizga sayyoramizning tabiiy boyliklaridan unumli foydalanishga imkon beradi, shu bilan birga atrof-muhitga ta'sirni kamaytirishga imkon beradi." deb ta'kidlagan.

O'simliklar va hayvonlar omon qolishi kerak bo'lgan narsalarni o'rghanish, ularni himoya qilish va parvarish qilish uchun yaxshiroq qarorlar qabul qilishimizga imkon beradi. Ko'pgina talabalar tabiatdan zavqlanishlari yoki sevimli hayvonlari borligi sababli, biologiya fanning kontekstida ushbu qiziqishlarni chuqurlashtirish uchun ishlatalishi mumkin.

Biologiyani to‘g‘ridan-to‘g‘ri darslikdan o‘rganish juda ko‘p talabalar uchun qiyin bo‘lishi mumkin. Bundan farqli o‘laroq, interfaol, amaliy darslarda o‘quvchilarga qiyin tushunchalarni anglashga yordam beradigan real dunyo aloqalarini ta‘minlash juda yaxshi usuldir. Xo‘s, qanday qilib oddiy biologiya darslari amaliy mashg‘ulotlar va real hayotni o‘rganish bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin? Masalan, o‘simliklar haqida darsni olsak. O‘simliklar hayvonlar va odamlarni oziquantiradi, ziravorlar va oziq-ovqat mahsulotlarining asosiy manbai hisoblanadi, deydi yozuvchi J. Dianne Dotson. Oziq-ovqat yoki ingredientlarni dars rejasiga kiritish biologiya tushunchalarini yanada chuqurroq tushunishga yordam beradi, shu bilan birga o‘quvchilarda haqiqiy qiziqish uyg‘otadi.

Xulosa qilib aytamizki, biologiya o‘quvchilarda hayotning barcha jahbalarida kerak bo‘ladigan fan hisoblanib, darslarda ushbu fanni hayotga bog‘lash hamda tabiiy misollar keltrish darsiga nisbatan o‘quvchilaning qiziqishlarini oshirishga zamin yaratadi.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Teaching Biology with Passion, Ward Daniel.
 2. Current Issues in Biology Education for Teachers, Exyie C. Ryder, University of Michigan.



BIOLOGIYA DARSLARIDA SINFDAN TASHQARI MASHG'ULOTLAR

Tursunboyeva Farida Yeshboyevna

Qoraqalpogiston Respublikasi Amudaryo tumani

44-maktabninig biologiya fani o'qituvchisi

Rahimova Go'zal Xo'jabergan qizi

Qoraqalpogiston Respublikasi Amudaryo tumani

50-maktabninig biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada biologiya darslarida sinfdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil etish haqida ma'lumotlar berilgan. Sinfdan tashqari darslarni qay uslub va ko'rinishda tashkillashtirish to'g'risida ko'rsatmalar taqdim qilingan.

Kalit so'zlar: Yosh biologlar, to'garak, mashg'ulot, kasbga yo'llash, ijodiy, sinfdan tashqari, modellashtirish, nazorat dasturlari.

O'quvchilarning fan asoslarini chuqur va mustahkam o'zlashtirishlariga erishish, qo'shimcha o'quv adabiyotlari, ko'rgazmali vositalar yordamida mustaqil ishlarini tashkil etish, belgilangan mavzular bo'yicha kuzatish va tajribalar o'tkazish, o'quvchilarning qiziqishlari va bilimlarni o'zlashtirishga bo'lgan ehtiyojlarini hisobga olgan holda tabaqa lashtirilgan ta'limni tashkil etish, ularning ijodiy qobiliyatlarini, mustaqil va mantiqiy fikrlashini rivojlantirish, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, kasbga yo'llash, o'qishni unumli jismoniy va aqliy mehnat bilan uzviy bog'lash maqsadida umumiyligi biologiyadan sinfdan tashkari mashg'ulotlar o'tkaziladi.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning uch xil turi mavjud: 1. Ayrim o'quvchilar bilan yakka tartibda olib boriladigan mashg'ulotlar. 2. O'quvchilar guruhi bilan olib boriladigan mashg'ulotlar. 3. O'quvchilar bilan ommaviy ravishda olib boriladigan mashg'ulotlar. Yuqorida qayd etilgan sinfdan tashqari mashg'ulotlarning turlari bir-biri bilan uzviy bog'langan, bir-birini to'ldiradi va taqoza etadi. Ayrim o'quvchilar bilan olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlar ularning xohish, istagi, ehtiyoji va qiziqishlari hisobga olingan holda biologiya o'quv xonasida, tirik tabiat burchagida, maktab tajriba maydonida, informatika xonasida, jamoa va fermer xo'jaligi dalalarida o'tkazilishi mumkin. Ushbu mashg'ulotlar o'quvchilarning qo'shimcha o'quv adabiyotlarini o'rganish, EHMning ta'lim beruvchi, modellashtirilgan, nazorat dasturlari yordamida bilimlarini sinab ko'rish, multimedialar vositasida ijodiy izlanishlarini tashkil etish, sinov — tajriba maydonlarida belgilarning irsiylanishini o'rganish maqsadida kuzatish va tajribalar o'tkazish, ma'ruzalar va ko'rgazmali materiallarni tayyorlash kabilarga bag'ishlanadi.

O'quvchilar guruhi bilan olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlarga biologiya o'quv xonasini jihozlash, o'quv jarayoni uchun zarur bo'lgan ko'rgazmali vositalar tayyorlash va «Yosh biologlar» to'garagining ishi misol bo'ladi. Quyida «Yosh biologlar» to'garagining namunaviy ish rejasi berilmoqda. Mazkur to'garakning namunaviy ish rejasisini o'qituvchi o'z bilimi, pedagogik mahoratiga tayanib to'ldirishi va o'zgacha sayqal berishi, mahalliy sharoit va o'quvchilarning qiziqishi va ehtiyoji hisobiga tegishli o'zgartirishlar kiritishi va amaliyotga qo'llashi mumkin.

Umumiy biologiyadan o'quvchilar bilan ommaviy ravishda olib boriladigan mashg'ulotlarga turli mavzulardagi kechalar, bayramlar, ma'ruzalar, «O'tkir zehnlilar mushoirasi», viktorina va mushoiralar o'tkazish, O'zbekiston qahramonlari va olimlari bilan uchrashuvlar tashkil etish misol bo'ladi.

Adabiyotlar:

1. G'ofurov A.T. va boshqalar. Biologiya. Akademik litsey, kasb-hunar kollejlari uchun darslik. — T., 2003-y.
2. Tolipova J.O., G'ofurov A.T. Biologiya ta'limi texnologiyalari. — T.: «O'qituvchi», 2002-y.
3. Ta'lim jarayonidagi noan'anaviy shakllar (metodik tavsiyanoma). Tuzuvchilar: A.T. G'ofurov, J.O. Tolipova, 1994-y.



MENDEL QONUNLARI VA ULARNING IRSIYATGA BOG'LIKLI

*Namangan viloyati chortoq tumani
27- maktabning biologiya fani o'qituvchisi
Xakimova Mo'tabar Rahimjonova*

Annotatsiya: Genetika barcha tirik organizmlarga xos bo'lgan xususiyat irsiyat va o'zgaruvchanlik qonunlarini o'rGANUVCHI fandir. Irsiyat – organizmning o'z belgisi va rivojlanish xususiyatlarini kelgusi avlodlariga o'tkazish xossasi bo'lib, irsiyat tur doirasidagi individlarning o'xshashligini ta'minlaydi. Irsiyat hayvonlar, o'simliklar, mikroorganizmlarga tur, zot, navning xarakterli belgilarini avloddan avlodga saqlab borish imkonini beradi. Bu usullarni Medel qonunlarida yaqqol kuzatish mumkin.

Kalit so'zlar: irsiyat, o'zgaruvchanlik, birinchi avlod, belgi, epistaz, komplementariya, gen, to'liq dominant

Irsiyat mexanizmlari to'g'risidagi dastlabki fikrlar G. Mendel nomi bilan bog'liq. Mendel kashfiyotining yaratilishidan ancha avval sun'iy duragaylash usuli qo'llanila boshlagan, belgilarning dominantlik xususiyatlari kashf etilgan bo'lsa ham, irsiyat qonunlari aynan shu olim tomonidan yaratilgan. G. Mendel irsiyatni o'rganishga yangicha yondashdi, gibrildologik analiz usulini takomillashtirdi. Gibrildologik (duragaylash) usul – bir-biridan keskin farq qiluvchi (alternativ) belgilarga ega bo'lgan organizmlarni chatishtirish va bu belgilarning keyingi avlodlarda yuzaga chiqishini tahlil qilishga asoslangan.

MENDEL QONUNLARI

1. birinchi avlod duragaylarining bir xilligi qonuni
2. belgilarning ajralish qonuni
3. belgilarning mustaqil holda taqsimlanishi qonuni

Irsiyat qonuniyatlarini o'rganishni G. Mendel monoduragay chatishtirishdan, ya'ni faqat bir juft alternativ belgisi bilan farq qiluvchi ota-onalarni duragaylashdan boshladi. Sariq va yashil no'xatlar chatishtirilsa, birinchi avlod duragaylari hammasi bir xil, ya'ni sariq rangda bo'ladi. Bu tajribadan birinchi avlod duragaylarining bir xilligi qonuni kelib chiqadi.

Birinchi avlod duragaylari o'zaro chatishtirilganda, olingen duragaylar orasida sariq rangli no'xatlar bilan birga yashil rangli no'xatlar ham hosil bo'ldi. Fenotip bo'yicha 3:1 nisbatda, genotip bo'yicha 1:2:1 nisbatda ajralish yuz berdi. Bu tajribadan G. Mendelning ikkinchi qonuni kelib chiqadi: bir juft alternativ belgilari bilan farq qiluvchi organizmlar o'zaro chatishtirilganda keyingi avlodda fenotip va genotip bo'yicha ajralish beradi. Bu qonun belgilarning ajralish qonuni deb ataladi.

Ikki yoki undan ortiq alternativ belgilari bo'lgan geterozigota organizmlar o'zaro chatishtirilganda belgilarning mustaqil holda nasldan naslga o'tishi yoki kombinatsiyalanishi kuzatiladi. Lekin shu narsani unutmaslik kerakki, bu qonun faqat noallel genlar nogomolog xromosomalarda joylashgandagina amalga oshadi. Chatishtirish uchun olingen belgilari yig'indisidan tashqari belgilarning yangi kombinatsiyasi kelib chiqdi. Bu tajribadan G. Mendel ikkita har xil belgilarning bir-birini inkor etuvchi variantlari mustaqil kombinatsiyalana olishi mumkin ekan, degan xulosaga keldi va uchinchi qonuni – belgilarning mustaqil holda taqsimlanishi deb ataladi.

Organizmlardagi belgilari G. Mendel qonunida ko'rsatilganidek faqat bitta gen ta'sirida emas, balki bir necha juft noallel genlarning o'zaro ta'sirida ham irsiylanadi. Noallel genlar xromosomalarning har xil lokuslarida joylashgan va har xil oqsillar sintezini ta'minlovchi genlardir. Ularni qo'yida ko'rish mumkin:

1. Noallel genlarning komplementar ta'siri
2. Noallel genlarning epistaz ta'siri.
3. Noallel genlarning polimer ta'siri.
4. Pleyotropiya
5. Genlarning modifikator ta'siri

Irsiy o'zgaruvchanlik genotipning o'zgarishi natijasida sodir bo'lganligi uchun genotipik o'zgaruvchanlik ham deyiladi. Genotipik o'zgaruvchanlik turlariga kombinativ o'zgaruvchanlik, mutatsion o'zgaruvchanlik kiradi.



Kombinativ o‘zgaruvchanlik meyoz jarayonida gomologik xromosomalarning o‘zaro chalkashuvi, meyozining anafaza bosqichida ota-onalarning qutblarga tasodify ravishda tarqalishi va urug‘lanish jarayonida ota-onalarning tasodify kombinatsiyashuvi natijasidir. Shu sababli irsiyat haqidagi tasavvurlar keng ko‘lamda Mendel qonunlarida o‘z ifodasini topgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. J. Tolipova, M. Umaraliyeva, I. Abdurahmonova// BIOLOGIYA// TOSHKENT – 2017
2. P.X.Xoliqov, N. Sh.Sharofiddinxo‘jayev, P.R.Olimxo^ayeva, J.R.Rahimov, P.I.Toshxo\ jayev// BIOLOGIYA// Toshkent — 2005
3. Maktab darsliklari



ТУПРОҚ ОРГАНИК МОДДАЛАРИНИНГ ЭКОЛОГИК АҲАМИЯТИ

Дармонова Нозима Келдибоевна
Сирдарё вилояти Сирдарё тумани
15 мактабнинг 2 тоиғали биология фани ўқитувчиси

Аннотация: Маколада тупроқдаги минерал озиқ моддалар билан бир қаторда гумификация ва ўсимлик ҳамда ҳайвонлар қолдигининг чала парчаланиш маҳсулотлари бўлган органик моддалар ҳам катта аҳамиятга эгаэканлиги хакида суз боради, фотосинтезловчи юксак ўсимликлар (продуцентлар) қолдигининг қайта ишланнишидан ҳосил бўладиган маҳсулотлар кўпроқ аҳамиятли ҳисобланиши, продуцентлар нобуд бўлганда ёки консумент занжирда қайта ишланганда тупроқни органик моддаларга бойитиши, ерга тўкилган ўсимликлар қолдиги тўшама ҳосил қилиши, йил давомида ҳосил бўладиган бу хилдаги тўшаманинг қалинлиги ўсимликлар типининг хилма-хиллиги ва турли зоналарга боғлиқ ҳолда ҳар хил бўлиши хакида суз юритилган

Калит сузи: Тўшама, тропик, ғалладош, Серёгин тропик, Даشت зонаси, субтропик, физиологик, минераллаш

Лархернинг (1978) маълумотига кўра, тўшаманинг ўртача микдори гектарига тонна ҳисобида қуйидагича: тропикда ғалладошлар ўсган майдонларда 10-15, мўътадил зона ўтлоқларида 6-10, ўрмонларда 5-9, даштларда 1-5, тундрада 0,05-0,5, чўлларда 0,01-0,05. Ҳосил бўладиган бу хилдаги тўшама ҳар хил тезлиқда парчаланади, шунинг учун унинг запаси фақат ерга тушган қолдикларга эмас, балки парчаланиш тезлигига ҳам боғлиқ бўлади. Тўшаманинг парчаланиш тезлиги кўп жиҳатдан унинг характеристини ва таркибини, тупроқ типи ва фаунасини, айниқса, иқлим шароитини белгилайди. Серёгин тропик ўрмонларда йил бўйи тўкилдиган ўсимликлар қолдиги ўзига хос иқлим шароитига ва тупроқ организмларининг жуда активлигига боғлиқ ҳолда 1-2 йил давомида, мўътадил зонадаги баргли ўрмонларда 2-4 йил давомида, нинабаргли ўрмонларда 4-5 йил давомида парчаланиши мумкин; даشت зонасида парчаланиш анча тез боради, тундрада ўн йиллаб чўзилиши мумкин. Даشت зонасида айниқса баҳорда ва ёзда (курғоқчилик бошлангунча) парчаланиш тезлашади, қишига бориб секинлашади. Тўшаманинг парчаланишида тупроқдаги жуда кўп ҳайвон организмлар иштирок этади, чунки ўсимликларнинг ерга тўкилган қисмлари улар учун озиқ ҳисобланади. Бунда сапрофаглар муҳим роль ўйнайди. Бу организмларнинг деярли ҳаммаси ҳазм қилиш жараённада эксперимент ажратади, булар эса ҳали ейилмаган ўсимликлар қолдиги билан аралашиб кетади. Қенг баргли ўрмонларнинг органик моддаларга бой бўлган тупроқларида парчаланиш яна давом этади. Бунда ёмғир чувалчанглари ҳам ишга киришади, улар тупроқ таркибига, яъни юмшоқ чиринди (гумус)га кирувчи ҳазм бўлган моддаларни бутунлай қайта ишлайди. Чиринди ҳосил бўлишида нобуд бўлган илдиз массаси муҳим аҳамиятга эга. Тупроққа чукур кириб ўсган илдиз массаси бўйича биринчи ўринда кенг баргли ўрмонлар ва ўтлоқли даштлар, улардан кейин сернам тропик ва__ субтропик ўрмонлар ва ниҳоят охирги ўринда чўллар туради. Ўрмонларда илдиз фитомассасининг нисбий ҳиссаси (умумий фитомассага нисбатан) унча кўп эмас (20-25%). Даشتлардаги ўт ўсимликлар илдизининг нисбий массаси ва чиринди запаси энг юқори бўлади, бу эса ўт ўсимликларнинг осонликча парчаланадиган ингичка илдизлари кўплитигига боғлиқ бўлади. Бу чиринди даشت қора тупроқларининг юқори даражадаги унумдорлигини таъминлайди. Шундай қилиб, тупроқ унумдорлигининг шаклланишида гумификация процессининг охирги маҳсулоти, яъни чиринди моддалар (гумин ва ҳаракатчан фульвокислоталар) асосий роль ўйнайди. Лекин чиринди таркибида запас озиқ моддалар тўпланиши бир вақтда уларнинг иммобилизациясини ҳам билдиради. Чунки улар ўзлаштирилиши қийин бўлган шаклга ўтиб қолади. Чиринди таркибида озиқ моддалардан ташқари, физиологик актив компонентлар ҳам бўлади, улардан баъзилари фақат стимулловчи таъсир кўрсатмай, балки ингибиторлик ёки ҳатто заҳарловчи таъсир кўрсатиши ҳам мумкин. Чиринчи тупроқнинг унумдорлигини (структурасини) ва физик хоссаларини яхшилайди. Гумус ҳосил бўлиш процесси фақат температурага эмас, балки анаэробиоз процессларга, кальций иштироки эса тупроқнинг минерал таркибига боғлиқ бўлади. Тупроқдаги органик моддалар ўсимликлар учун қанчалик аҳамиятга эга эканли-



гини қуидагилардан очик- ойдин кўриш мумкин. Бузилмаган фитоценозларда тўшама запаси, тупроқдаги органик моддалар миқдори ва фитомасса ўртасида маълум мувозанат кузатилади. Бундай мувозанат жуда муҳимdir, чунки тўшама таркибидаги резерв озиқ моддалар мазкур экосистемада қолиб, минералланиш натижасида ҳосил бўладиган озиқ элементлари аста-секин яшил ўсимликлар томонидан фой- даланилади. Фитомассанинг йўқолиши ёки ерга тўкилган қолдиқларни йўқотиш тупроқда озиқ элементлари камайиб кетишига сабаб бўлади. Агар тупроқдаги органик моддалар тез минералланса (масалан, тропик ўрмонларда), минерал элементлар жуда тез ажралиб чиқади ва ўсимликлар осон ўзлаштирадиган шаклда бўлади, бу эса кўп фитомасса ҳосил бўлиши учун имконият яратади.

Шундай қилиб, тупроқдаги органик моддаларнинг айланиши мураккаб циклдан (ўсимликларнинг тўкилган қолдиғи (тўшама) - гумификация - минералланиш - ўсимликларга қайтишдан) иборат бўлиб, ҳар доим биологик муҳим элементлар етарли миқдорда бўлишини таъминлайди, тупроқнинг унумдорлиги эса кўп жиҳатдан ундан чиқиб кетган элементларнинг яна ўзига қайтиб тусиши тезлигига боғлиқ бўлади.

Адабиётлар

1. Баринова И.И. Учебник и технология процесса обучения.Биология в школе, 1990, №5, с.31-33
2. Абдуғаниев О. Биология дарсларида техника воситаларидан фойдаланиш. Тошкент "Ўқитувчи" 1995



АРИД МИНТАҚА КҮЛЛАРИНИНГ ЭКОЛОГИК ХАВФСИЗЛИГИ МАСАЛАЛАРИ

*Мелиева Раънохон Абдукаххаровна
Сирдарё вилояти Сирдарё тумани
26 мактабнинг 1 тоифали география фани ўқитувчиси*

Аннотация: Маколада бугунги кунда экологик хавфсизлик муаммоси миллий ва минтақавий доирадан чиқиб, глобал даражада инсониятнинг умумий муаммосига айланиб борётганлиги. Табиат ва жамият ўзаро бир-бири билан қонуниятлар асосидамуносабатда бўлиши. Бу қонуниятларни бузиш эса, юқорида айтилган умуминсоний муаммоларни келтириб чиқариши. Ҳудди шундай табиат важамият номутаносиблигидан келиб чиқсан, ҳозирги кунда минтақавий муаммолар сафидан чиқиб, глобал даражага кўтарилиганд Орол денгизи тақдирихакида суз боради .

Калит сузи: Оролқум, аэрозоллар, Тузкон кўли, антропоген, Қорақир, шўрхоклигини, экологик

Яқин ўтмишгача, 1950 йилларда Орол денгизининг сув сатҳи 53,0 метр мутлақ баландликда турибунинг майдони 66 085 км² сув ҳажми 1062 км³, сувининг шўрлиги 10 г/л бўлган. 1960 йилдан эътиборан Ўрта Осиёда суғоришнинг тез суръатларда ривожланиши муносабати билан унга қўйилаётган сув ҳажми йилдан йилга камайиб, баъзан сув (1983-1989 йилларда) мутлоқо қўйилмаган . Оҳир оқибатда, Ўрта Осиёдаги энг йирик кўл Орол кўли ўрнида Оролқум пайдо бўлди. Бугунги кунда кўлнинг қуриган тубидан кўтарилаётган тонналаб тузли чанглар Оролбўйи аҳолисининг саломатлигига ва қишлоқ хўжалигига жиддий зиён етказиб келмоқда. Ҳозирги кунга келиб, Орол муаммоси бир-бири билан боғлиқ бўлган қатор масалаларни қамраб олаётир ҳамда кўл тубидан кўтарилаётган тузли аэроздоллар бу муаммоларни янада ураккаблаштириб, мавжуд масалалар ечимининг топишишида тобора тўсқинлик қилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти И.А.Каримовнинг «Орол фожиасини 70-йилларнинг бошларида, жуда кечи билан 80-йилларнинг бошларида, дengиз сатҳи унчалик пасаймаган бир пайтда идора қилиш мумкин эди. Ҳозирги вактда уни бошқариш жуда мураккаб ва кейинчалик бу жараён янада мушкуллашади ёки умуман бошқариб бўлмайдиган ҳолатга келади»- деб айтилган сўзларини эслаш айни муддао. Сабабиким, бундай айтилган сўзлар экологик хавфсизлик ва уни барқарор ривожлантириш муаммоларига қаратса айтилган фикирлар эди. 1960 йиллардан Орол денгизига қўйиладиган Амударё ва Сирдарёнинг суви аёвсизларча янги ерларни ўзлаштиришга сарфланиши натижасида, суғориладиган далалардан ортган ва зовурдан оқиб чиқсан сувлар берк ботикларга ташланишидан арид иқлимли ўлкамизда жуда кўплаб антропоген, сунъий кўллар юзага кела бошлади. Маълумотларга қараганда, мамлакатимизда майдони 1 км² гача бўлган бундай сунъий кўллар 125 тани ташкил этар экан. Шундан сув ҳажми қариб 40 км³ ни ва ундан ортиқ бўлган Айдар-Арнасой кўллар тизими (Тузкон, Арнасой, Айдаркўл), Сариқамиш, Денгизкўл, Қорақир, Оёқофитма, Аёзқалъя, Ойбуғир ва бошқа ирригацион кўлларни сунъий кўл сифатида мисол қилиб кўрсатишими мумкин. Шундай кўллардан энг йириги Айдар-Арнасой кўллар тизимиdir. Бугунги кунда майдони 4000 км² teng бўлган бундай кўлларни ҳар томонлама ўрганиш ва тадқиқ этиш, экологик хавфсизлигини барқарор ривожлантириш, Орол дengизи тақдирини тақрорламасликка ва Оролбўйи экологик фожиаларга ўхшаш (тузли аэроздоллар) муаммоларни олдини олишга ёрдам беради . Айдар-Арнасой кўллар тизими тарихига бир назар ташласак, дастлаб, Мирзачўл ўзлаштирилгунга қадар кўл ҳосил бўлган жой, Айдар щўрхоклигига 20-30 см туз қатламидан иборат бўлган ётқизиклар мавжуд эди. Кейинчалик, Мирзачўлнинг ёппасига ўзлаштирилиши натижасида, бу шўрхокликка оқинди яъни, зовур сувларининг ташланиши оқибатида аста-секин кўл пайдо бўла бошлаган. Кўл ҳажми асосан ёғингарчилик кўп бўлган йиллари 1969 йил Чордара сув омборидан ташланган сув ҳисобига ошган ва шу даврдан бошлаб сув ҳажми 21 км³ни ташкил этган. 1969 йил Чордара сувомборидан 20 км³ сув ташланиши оқибатида Тузкон кўли (қадимда аҳолини туз билан таъминлаган)нинг сув сатҳи 10 метрга, Айдар кўлнинг сув сатҳи 22 метрга кўтарилиганд ва кўллар тизимининг умумий майдони 2172 км²ни ташкил этган . Маълумотлардан кўриниб турибдики, кўл бир вақтнинг ўзида йирик



Айдар шўрхоклигини эгаллаб олган. Бундай вазиятлар кўл сув сатҳини бекарор кўтарилиб бориши билан боғлиқ экологик хавф ҳисобланади. Яна шуниси аянчликим, кўл йирик қумли чўлни, Қизилқум чўлини ўз домига тортмоқда. Бу кўл атрофи худудларида тузли чангларни кўтарилиши хавфи пайдо бўлиши мумкинлигини кўрсатади. Демак, кўл сув сатҳининг пасайиши ҳам, ёинки сув сатҳининг ортиши ҳам жуда йирик экологик хавфни олиб келиши мумкин. Тўғри, чўл бағрида кўлнинг пайдо бўлишини ижобий томонлари ҳам мавжуд.

Адабиётлар

1. Абдуғаниев О. География дарсларида техника воситаларидан фойдаланиш. Тошкент “Ўқитувчи” 1995
2. Баринова И.И. Учебник и технология процесса обучения. География в школе, 1990, №5, с.31-33



АНАТОМИЯ ДАРСЛАРИДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Назаров Собир Усмонович

*Ўзбекистон республикаси жисмоний тарбия ва спорт вазирлиги ҳузуридаги Жис-
моний тарбия ва спорт бўйича мутахассисларни илмий-методик таъминлаш,
қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш маркази,
Спорт бошқаруви кафедраси катта ўқитувчisi, Тошкент шаҳри.*

Рахманова Наргиза Турғуновна

*Тошкент вилоят Ангрен шаҳар айрим фанлар чуқур ўқитиладиган давлат
ихтисослаштирилган мактаб интернати биология фани ўқитувчisi.*

Тошкент вилояти, Ангрен шаҳри

Телефон:+998(93)5712274
sobir_1974@mail.ru

Аннотация: Ҳозирги даврда содир бўлаётган инновацион жараёнларда ўқитувчи таълим тизими олдидағи муаммоларни ҳал этиш учун янги ахборотни ўзлаштириш ва ўзлаштирган билимларини ўқувчиларга осон, тушунарли ва содда тилда етказиши лозим. Ўқитувчи билим бериш билан бир қаторда зарур қарорлар қабул кильтувчи, мустақил ва эркин фикрлайдиган шахсларни тарбиялаши керак. Мақолада “Б.Б. усули”, “Инсерт”, “Синквейн” методлари, эссе, беш дақиқалик эссе каби инновацион технологиялардан фойдаланган ҳолда мавзууни ёритишга ҳаракат қилинган.

Калит сўзлар: Кўриш, эшлиш, хид билиш, таъм билиш, тери анализаторлари, “Б.Б.Б. усули”, “Инсерт”, “Синквейн” методлари, эссе, беш дақиқалик эссе.

“Мактаб бу аёт-мамомат масаласи, келажак масаласи. Уни давлат, укумат ва оқимларнинг ўзи ал илолмайди. Бу бутун жамиятнинг иши, бурчига айланиси керак”

Ш.М.Мирзиёев

Бугунги кунда мамлакатимиз ривожланишининг муҳим шарти замонавий иқтисодиёт, фан маданият, техника, технология ривожи асосида кадрлар тайёрлашнинг такомиллашган тизимини яратишдан иборат.

Кадрлар тайёрлаш соҳасидаги давлат сиёсати узлуксиз таълим тизими орқали шахснинг ҳар томонлама баркамол бўлиб етишишини кўзда тутади. Шахс узлуксиз таълимда ва кадрлар тайёрлашда таълим хизматларининг истеъмолчиси ҳамда ишлаб чиқарувчisi сифатида намоён бўлади.

Шу вақтгача анъанавий таълимда ўқувчини фақат тайёр билимларни эгаллашга ўргатиб келинган эди. Ҳозирги кунда таълим жараёнида интер-фаол услублар инновацион педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланиб таълимнинг самарадорлигига бўлган қизиқиш, эътибор кундан кунга кучайиб бормоқда.

Замонавий технологиялар қўлланилган машғулотлар ўқувчи эгаллаган билимларни ўзлари қидириб топишларига, мустақил ўрганиб, таҳлил қилишларига, хатто хulosаларни ҳам ўзлари келтириб чиқаришларига қаратилган.

Ўқитувчи бу жараёнда шахс ва жамоанинг ривожланиши, шаклланиши, билим олиши ва тарбияланишига шароит яратади, шу билан бир қаторда бошқарувчилик, йўналтирувчилик вазифасини бажаради. Бунда ўқув жараёнида ўқувчи асосий фигурага айланади.

Ўқитувчи: таълимни юқори малакавий даражада олиб бориши, замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланган ҳолда таълим олувчиларнинг ўқув дастурини давлат талаблари ва давлат таълим стандартларидан кам бўлмаган даражада ўзлаштиришини таъминлаши, ўқув-тарбиявий ишларни ота-оналар ва кексаларга, Ўзбекистон Республикасининг маданий-тарихий қадриятлари, унинг давлат тузилишига ҳурмат руҳида олиб бориши, ўқувчиларда атроф-муҳиттга эҳтиёткорона муносабатда бўлиш ҳиссини ўстириши, ўқувчиларда умуминсоний ахлоқ принциплари: эзгулик, меҳнатсеварлик, инсонпарварлик, ватанпарварлик, ростгўйлик, адолат каби эзгу амалларга ҳурматни қарор топтириши, таълим жараёнида таълим олувчиларнинг психологик хусусиятлари ва физиологик ривожланиши ҳамда уларнинг саломатлигини инобатга олиши, ногиронлиги бўлган шахсларни



ўқитиши учун зарур бўлган алоҳида шартларни эътиборга олиши, ўқувчиларнинг индивидуал ижодий қобилиятларини ривожлантиришга кўмаклашиши, ўқув-педагогик фаолиятни ҳалол ва вижданан олиб бориши керак. Бунинг учун у ўз педагогик билим ва маҳоратини доимий равишда ошириб бориши ва такомиллаштириши лозим бўлади.

Ҳозирги даврда содир бўлаётган инновацион жараёнларда таълим тизими олдидағи муаммоларни хал этиш учун янги ахборотни ўзлаштириш ва ўзлаштирган билимларни ўзлари томонидан баҳолашга қодир, зарур қарорлар қабул қилувчи, мустақил ва эркин фикрлайдиган шахслар керак.

Шунинг учун ҳам таълим муассасаларининг ўқув тарбия жараёнида замонавий ўқитиши услублари-интерфаол услублар, инновацион технология-ларнинг ўрни ва аҳамияти бекиёсdir.

Ўқув машғулотларида қайси интерфаол методларни қўллашини ўқитувчининг ўзи белгилайди. Дарснинг сенарийсини ишлаб чиқади. Бунинг учун аввало машғулотнинг технологик харитаси ишлаб чиқилиши керак. Кўйида келтирилган услубларни деярли барча машғулотларга қўллаш мумкин.

| | |
|---|---|
| Мавзу | Сезги органлари-анализаторлар |
| Мақсад, вазифалар | <p>Мақсад: Ўқувчиларга сезги аъзоларининг тузилиши, аҳамияти ва функцияларини тушириш.</p> <p>Вазифалар:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ўқувчиларда мавзуга оид қизикиш уйготиш, уларда мавзу асосида билим, малака ва куникмаларини шакллантириш, кенгайтириш ва мустахкамлаш. -мавзуга оид тарқатилган материалларни ўқувчилар томонидан якка ва гурух ҳолатида ўзлаштириб олишлари ҳамда сухбат-мунозара орқали тарқатма материаллардаги матнлар, ведио тасвиirlарини қай даражада ўзлаштирилганини назорат қилиш, уларнинг билимини баҳолаш. |
| Ўқув жараёнини мазмуни | <p>Сезги аъзолари-анализаторлар тушунчаси</p> <p>Кўриш анализатори</p> <p>Эшлитиш анализатори</p> <p>Хид билиш анализатори</p> <p>Таъм билиш анализатори</p> <p>Тери анализатори</p> |
| Ўқув жараёнини амалга ошириш технологияси | <p>Методлар: Кўргазмалик ва оғзаки баён этиш, “Б.Б. усули”, “Инсерт”, “Синквейн” методлари.</p> <p>Шакл: маъруза, сухбат мунозара, кичик гурухлар ва жамоада ишлаш.</p> <p>Восита: тарқатма материаллар, матнлар, ведио фильмлар, презентация материаллари, доска, ведиопроектор.</p> <p>Усул: Тайёр ёзма материаллар, расмлар, чизмалар.</p> <p>Назорат: Оғзаки назорат, савол-жавоблар, кузатиш, ўз-ўзини назоратқилиш.</p> <p>Баҳолаш: Рағбатлантириш, 5 балли тизим асосида баҳолаш.</p> |
| Кутиладиган натижа | <p>Ўқитувчи:</p> <p>Мавзуни қисқа вақт давомида барча талабалар томонидан ўзлаштирилишига эришади, талабалар фаоллигини оширади. Ўқувчиларда фанга ва машғулотга нисбатан қизикиш уйготади. Бир машғулот давомида барча талабаларни баҳолайди. Ўз олдига қўйган мақсадга эришади. Ўқувчилар томонидан ёзма ахборотни мустақил ўрганиш, хотирада саклаш, сўздан сўз чиқариш кўникасини шакллантириш, уларни мантиқан боғлаш ва мушоҳада юритишига, фикрларини бошқаларга осон тилда етказишга, савол бериш ва саволарга жавоб беришига, тинглашга ўргатади.</p> <p>Ўқувчи:</p> <p>Якка билимлар эгаллайди. Якка ҳолда ва гурух билан ишлашни ўрганади. Сўздан сўз чиқаришни ўрганади. Шунингдек уларни мантиқан боғлашни ва мантиқий фикрлашни ўрганади. Нутки ривожланади, эслаб қолиш қобилияти қучаяди. Ўз ўзини назорат қилишни ўрганади. Қисқа вақт ичida кўп маълумотга эга бўлади ва баҳолай олади.</p> |



| | |
|---|---|
| <p>Келгусидаги режалар (тахлил, ўзгаришлар)</p> | <p>Ўқитувчи: Янги педагогик технологияларни ўзлаштириш ва машғулотларга тадбиқ этиш, тақомиллаштириш, билимларини бойитиш, мавзуни илмий ва турмуш билан боғлаш кўнимкамларини ривожлантириш. Педагогик маҳоратини ошириш.</p> <p>Ўқувчи: Матн билан мустакил ишлашни ўрганади. Ўз фикрини равон баён эта олади. Олган билимларини ҳётда куллай олади. Шу мавзу асосида қўшимча материаллар топади, адабиётлар билан ишлашни ўрганади. Ўз фикри ва гурух фикрини тахлил қилиб, бир ечимга келиш малакасини хосил қиласди.</p> |
|---|---|

Ушбу усулдан ўтилган мавзуни сўрашда ёки янги мавзуни баён қилаётганда билимларни мустаҳкамлаш учун фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Б.Б. усулидан янги мавзуни кўргазмалик ва оғзаки баён этиш орқали бошлишидан олдин ўқувчиларга тарқатма материал сифатида тарқатиб берилади. Сўнгра фикрларни умумлаштирилади.

Б.Б. усули асосида билимларни синаш учун тарқатма материаллар

| | Тушунча | Биламан “+”, Билмайман “-” | Билдим “+”, Била олмадим “-” |
|---|------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 | Сезги аъзолари-анализаторлар | | |
| 2 | Кўриш анализатори | | |
| 3 | Эшитиш анализатори | | |
| 4 | Хид билиш анализатори | | |
| 5 | Таъм билиш анализатори | | |
| 6 | Тери анализатори | | |

“Синквейн” (5 қатор) техникаси мавзуни тушунитириш жараёнида қўллаб борилса мавзуни мустаҳкамлаш жараёнида ўқувчилар хотирасида кўпроқ қолади.

Унинг схемаси қўйидагича:

1-қатор – тушунча;

2-қатор – тушунчани тавсифловчи 2 сифат;

3-қатор – ушбу тушунча вазифалари тўғрисидаги 3 та феъл;

4-қатор – ушбу тушунча моҳияти тўғрисидаги 4 сўздан иборат сўз бирикмаси;

5-қатор – ушбу тушунча синоними.

Инсерт - самарали ўқишиш ва фикрлаш учун белгилашнинг интерфаол тизими хисобланиб, мустакил ўқиб-ўрганишда ёрдам беради. Бунда маъруза мавзулари, китоб ва бошқа материаллар олдиндан ўқувчига вазифа қилиб берилади. Уни ўқиб чиқиб, «V; +; -; ?» белгилари орқали ўз фикрини ифодалайди.

Матнни белгилаш тизими

(v) - мен билган нарсани тасдиқлайди.

(+) – янги маълумот.

(-) – мен билган нарсага зид.

(?) – мени ўйлантириди. Бу борада менга қўшимча маълумот зарур.

Инсерт жадвали ва эсселарни кўпроқ ўйга вазифа сифатида ёки тегишли мавзуларни ўқувчилар мустакил ўрганишлари сифатида тавсия этилаётганда яхшироқ самара беради.

Инсерт жадвали

| Тушунчалар | V | + | - | ? |
|------------------------------|---|---|---|---|
| Сезги аъзолари-анализаторлар | | | | |
| Кўриш анализатори | | | | |
| Эшитиш анализатори | | | | |
| Хид билиш анализатори | | | | |



| | | | | |
|------------------------|--|--|--|--|
| Таъм билиш анализатори | | | | |
| Тери анализатори | | | | |

Шу ўринда эссе нима эканлиги ҳақида ҳам тухталиб ўтиш жорий деб хисоблаймиз.
ЭССЕ

Эссе – таклиф этилган мавзуга **1000** дан **5000** гача сўз ҳажмидаги иниш.

Эссе – бу муаллифнинг шахсий нуқтаи назарини ёзма равишда эркин ифода этиш шакли; қандайдир предмет бўйича умумий ёки дастлабки дунёқарашни ўз ичига олади.

Беш дақиқалик эссе

Беш дақиқалик эссе – ўрганилаётган мавзу бўйича олинган билимларни умумлаштириш, мушоҳада қилиш мақсадида ўқув машғулотида охирида **5** дақиқа оралигига олиб борилади.

Бу усувларни қўллаш орқали ўқитувчи ўқувчиларда фан ва мавзуга оид қизиқиш уйғотишга, шунингдек уларда мавзу асосида билим, малака ва куникмаларини шакллантириш, кенгайтириш ва мустахкамлашга эришади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев раислигидаги видео-селектор йиғилиши 2020 йил 23 август материаллари.
2. Ш.Ш.Шодмонов, У.В.Фафуров, Г.Т.Минаварова, М.Ш.Халилов Иқтисодиёт на-зарияси» фанидан таълим технологияси. Тошкент, 2010
3. Голиш Л.В., Файзуллаева Д.М. Педагогик технологияларни лойиҳалаштириш ва режалаштириш: Ўқув-услубий қўлланма. Инновацион таълим технология серияси. – Т.: “Иқтисодиёт” нашр., 2011. 206 б.
4. Allamuratov SH.I. Fiziologiya va sport fiziologiyasi Toshkent «Turon-Iqbol», 2010
5. Абдураҳмонов М. Одам анатомияси ва физиологияси асослари Тошкент, 2018
6. Сафарова Д.Ж. Анатомия I-том. Тошкент, “Ilmiy texnika axboroti-press” нашриёти, 2018.
7. Ҳайдаров Б.Т. Физиология ва спорт физиологияси. Тошкент, “Ilmiy texnika axboroti-press” нашриёти, 2018
8. Эшонқулов А. «Одам анатомияси ва физиологияси» Тошкент, 2010



ЗНАЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ

Ражабова Гулназ Баҳроновна
Бухарская область, город Каган.
3-общеобразовательная школа
учитель биологии и географии
Телефон: +998(99)948-78-36

Аннотация: данная статья расскажет о важности предмета «Биология», о видоизменениях современной биологии, и считает эту науку важным звеном для развития страны на ровне как математика, химия и физика.

Ключевые слова: биообъект, генная и клеточная инженерия, нано-технология, биотехнология, биологическое образование.

Успехи и достижения биологической науки убедительно свидетельствуют о том, что человечество вступило в новый век – век биологии. Биология нашего времени стала средством не только изучения, но и прямого воздействия на мир живого. В ней все более нарастают тенденции проектирования и конструирования биообъектов, проявляются задачи управления живыми объектами и системами. В стратегии исследовательской деятельности в биологии появляются такие новые направления, как предвидение, прогнозирование. Возникает необходимость в разработке сценариев предвидимого будущего для всех уровней биологической реальности. Современная биология вступает в новый этап своего развития, который можно назвать биоинженерным. Становление и стремительное развитие генной и клеточной инженерии, инженерии биогеоценозов, развитие нано-технологии, решение проблем взаимодействия биосфера и человечества требуют совершенствования методов анализа и сознательного управления всем новым комплексом исследований и практических разработок. По мере развития биологии и внедрения ее достижений в жизнь человеческого общества будет возрастать число людей, для которых биологическое образование окажется элементом их профессиональной подготовки. Отсюда видно, что значимость биологического образования в школе возрастает. Также следует отметить, что школьный предмет «Биология» способствует формированию у учащихся научного мировоззрения, то есть системы наиболее общих взглядов на мир и человека, на отношения между человеком и миром. А это очень важно, так как мировоззрение определяет жизненную программу личности, идеалы и убеждения, интересы и ценности. В конечном итоге оно обуславливает линию поведения человека. Развитие научного мировоззрения в процессе обучения биологии имеет особенное значение для учащихся старших классов, проявляющих повышенный интерес к философским проблемам в связи с естественной потребностью осмысливать действительность в целом. В процессе обучения биологии в единстве с развитием диалектического мышления школьников перед ними раскрываются научная картина органического мира, историчность жизни и ее место в системе форм движения, противоречивый путь познания живой природы. «Конечная цель курса естествознания в общеобразовательном заведении, – писал Александр Яковлевич Герд, – привести учащегося к определенному мировоззрению, согласному с современным состоянием естественных наук».

Каждый школьный предмет, в том числе и биология, своими целями, задачами и содержанием должен способствовать формированию функционально грамотной личности, то есть человека, который сможет активно пользоваться своими знаниями, постоянно учиться и осваивать новые знания всю жизнь. Основные направления (линии) развития учащихся средствами предмета «Биология» формулируют цели изучения предмета и обеспечивают целостность биологического образования в основной школе.

- Осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значения биологии в жизни человека и общества. Знание основ организации и функционирования живого, его роли на Земле – необходимый элемент грамотного ведения планетарного хозяйства.

- Формирование представления о природе как развивающейся системе. Школьная биология как никакая другая учебная дисциплина позволяет продемонстрировать познавательную силу единства системного, структурно-уровневого и исторического подхода к природным явлениям.



- Освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии. Не имея простейших представлений о естественно-научных основах всех перечисленных отраслей человеческой деятельности, современному человеку трудно ориентироваться даже в его собственном хозяйстве. Наконец, ведение здорового образа жизни немыслимо вне специальных биологических знаний.

- Овладение наиболее употребительными понятиями и законами из курса биологии и их использование в практической жизни.

- Оценка биологического риска взаимоотношений человека и природы на основе овладения системой экологических и биосферных знаний, определяющих граничные условия активности человечества в целом и каждого отдельного человека.

- Оценка поведения человека с точки зрения здорового образа жизни. Важнейшим условием счастья каждого человека являются его здоровье и здоровье его близких. Сохранение здоровья – личное дело каждого человека и его моральный долг. Общество и государство призваны обеспечить социальные условия сохранения здоровья населения. Биологические знания – научная основа организации здорового образа жизни всего общества и каждого человека в отдельности.

Современный человек, житель мегаполиса, до предела социализированный, находит душевный покой и равновесие в общении с природой. Именно поэтому так увеличилось количество домашних животных в городских квартирах, таких разных животных содержат люди, от экзотических насекомых до самого обычного кролика. Знать эволюционную историю вида своего питомца, ареал его обитания в естественных условиях, особенности строения и жизнедеятельности, уметь найти и воспользоваться научно – популярной литературой, вычленить для себя полезные сведения – всё это тоже уроки биологии в школе.

Преподавание биологии должно отражать реальное положение науки о живой природе в системе научного знания. Биология тесно взаимодействует с естественнонаучными и гуманитарными дисциплинами, включена в социокультурную среду. Формирование научной картины мира — это результат всего школьного обучения. На современном этапе своего развития биология требует философского переосмысления традиционных форм организации знания, создания нового образа науки, формирования новых норм, идеалов и принципов научного исследования, нового стиля мышления. Развитие биологии в наши дни начинает давать все больше плодотворных идей, как для сферы биологического знания, так и имеющих значение для науки и культуры в целом.

Список использованной литературы:

1. А.С. Спирин «Современная биология и биологическая безопасность» <http://vivovoco.astronet.ru/VV/PAPERS/MEN/ASPIRIN.HTM>
2. Лось В.А. Основы современного естествознания. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 192 с.4.
3. Канке В. А. Концепции современного естествознания – М.: Логос, 2003
3. Основные направления развитии современной биологии/ <https://www.yaklass.ru/p/biologia/obschie-biologicheskie-zakonomernosti/biologiya-kak-nauka-16129/istoriya-razvitiia-biologii-16130/re-3073417e-2dae-48f6-8ac2-503149a45e0d>



АҲОЛИ ОРАСИДА ЭКОЛОГИК МАДАНИЯТНИ ШАКЛАНТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ ВА АМАЛИЙ АСОСЛАРИ.

*Шодиева Нодира Нормаматовна
Термиз давлат университети магистранти.
Телефон: +998(97)807-10-07.*

Аннотация: мақолада аҳоли орасида экологик маданиятни шакиллантириб бориш, ёш авлодга экологик таълим-тарбия бериш, табий бойликлардан оқилона фойдаланиш, атроф табий муҳитини муҳофаза қилиш орқали экологик муаммоларни олдини олиш лозимлиги хусусида сўз юритилган.

Калит сўзлар: экологик муаммолар, экологик маданият, экологик саводхонлик, табиат неъматлари, атмосфера, ҳашар, тарғибот-ташвиқот.

Мавзунинг долзарблиги: Энг муҳим масала- аҳолининг экологик маданиятини ошириш ҳақида жиддий бош қотиришимиз зарур. Албатта, бундай муаммоларни фақат маъмурий йўл билан ҳал этиб бўлмайди, бунга ёш авлод қалбида она табиатга меҳр-муҳаббат, унга даҳилдорлик ҳиссини тарбиялаш орқали эришиш мумкин [1].

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019-йил 31декабрдаги №1059-сон қарори: Узлуксиз маънавий тарбия концепциясида “Болаларда атроф муҳит озодалиги, шахсий гигиена, табиатни асраб авайлашга қаратилган экологик тарбия мазмунидаги тарбиявий роликлар яратиш вазифалари таъкидланган.

Атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва экологик ҳолатни яхшилашга эътиборни кучайтиришимиз керак [2]. Атмосфера ҳавосини ифлосланиши, тоза ичимлик сувининг тобора камайиб бораётганлиги, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсининг ноёб турларини йўқолиб кетаётганлиги, табий ўрмонларни йўқ қилиб юборилиши шулар жумласидандир. Бу муаммоларни ҳал этиш аввало кишилардан экологик саводхонликни талаб этади. Аҳоли орасида бу каби муаммоларни тарғиб этилиши яъни жойларда тушунтириш ишларини олиб борилиши, экологик маданиятни шакиллантириш ва кишиларни амалий фаолиятга жалб этилиши, бугунги куннинг энг муҳим масалаларидандир.

Мавзунинг мақсади: Аҳоли орасида экологик маданиятни, экологик саводхонликни шакиллантириш орқали уларни табиат неъматларини асраб- авайлашга, атроф-муҳитни озода сақлашга ўргатиб бориш ва шунга кўра экологик муаммоларни маълум даражада бартараф этишдан иборат.

Кишиларда экологик маданиятни шаклланиб бориши бир нечта тамоилларга асосланади:
-экологик тарбияни оила муҳитида олиб борилиши;
-маҳаллаларда аҳоли орасида ҳашар ишларини ташкил этилиши;
-жойларда экологик тарбия мазмунига доир тарғибот-ташвиқот ишларини ўтказиб борилиши;

Табиат неъматларини асраб-авайлаш улардан оқилона фойдаланиш Ўзбекистон Республикаси конститутциясида ҳам қатъий белгилаб қўйилган. Ҳадисларда ҳам аждодларимизни ёзиб қолдирган асарларида ҳам экин экиш, атроф муҳитни озода сақлаш, ўсимлик ва ҳайвонларга озор етказмаслик кераклиги айтилган.

Хулоса: ўрнида шуни таъкидлаш лозимки, инсонларни атроф-муҳитига нисбатан муносабатини тўғри шаклланиб экологик саводхонликка эга бўлиши, табий бойликлардан оқилона фойдаланиш, ёш авлодга экологик таълим-тарбия бериб борилиши табиатни гуллаб яшнашига ва экологик муаммоларни олдини олинишига асос бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Миллий тикланишдан миллий юксалиш сари. Тошкент-2019.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожатномаси .2020 й.
3. Ўзлуксиз маънавий тарбия концепцияси Ўз.Рес.Вазирлар Маҳкамасининг 1059-Қарори.31 декабр 2019 й.
4. Х.Иброгимов, Ш.Абдуллаев. Педагогика назарияси. Тошкент-2008.
5. Имом Термизин қирқ ҳадис. Тошкент-2018.



ХАМ ЗАХАРУ ХАМ ШИФОБАХШ КИЗИЛПОЙЧА(ДАЛАЧОЙ)

Кашкадарё вилояти
Карши туман Потрон кишилори
№39 мактабнинг биология фани
Уқитувчиси Шохиста Юлдошева

Аннотация: Инсон хаётини уни мангу ураб турган сахий табиатнинг ажралмас кисми булган усимликлар оламисиз тасоввур этишингиз кийин. Кухна табиат маҳсули булмиш усимликлар дунёси инсонларни озиклантириши, кийинтириши ноз-нематлар билан сийлаши унга бошпана булиши, хамда нозик ва нафис булиши билан эстетик завқ багишлаши неча минг йиллардан бўён инсоният хаёт тарзининг ажралмас кисмига айланди. Табиат жуда сахий макон, унда инсон хаётининг тукис ва бут булиши учун хамма шароитлар мавжуд.

Калит сўзлар: Хайвон тинчлигини ёкотади, тухтовсиз кашинади, базан эса узини тишлаб, яраларни хам купайтиради

Табиатда кераксиз усимликнинг узи ёк. Факат ундан номутаносиб фойдаланиш яхши-ёмон деган ибораларни келтириб чикарган. Аслида захарли усимликлар хам уз урнида керакли микдорда жойда фойдаланишга караб фойдали, хатто шифобахш хамдир. Хар кандай усимлик таркибида фойдали кимёвий бирикмалар яшириниб ётганлиги ва уларнинг табиатдаги мавкеи эндиликда сир эмас. Узбекистонда хам захарли усимликларни бир канчасини учратиш мумкин. Республикаиз тог-адирларда кенг таркалган захарли усимликлардан бири Кизилпойча, яни Далаҷоидир. Кизилпойча хакидаги ривоят мавжуд: "Кунларнинг бирида урмон ёқасидан улжа излаб юрган овчи урмон ичидан чикиб келаётган бахайбат тунгизни куриб узини панага олибди ва кулаг фурсатни кутибди, хаяжон билан уни кузата бошлабди. Йирткич эса гоҳ пишкириб, гоҳ ер тирнар, гоҳ оёқ остидаги ут-уланлардан узуб еб, борган сари овчига якинлашиб келар экан. Тунгизни пешонасини мулжалга олган овчи милтиқ тепкисини энди босай деб турган пайт кутилмаганда бир воеа руй берибди. Даҳшат билан келайотган бахайбат тунгиз гурсиллаб ерга агдарилибди ва кучли хириллаб оёкларини ерга тираб, ерга уриб типирчилай бошлабди. Бундай ахволни умрида биринчи марта учратган овчи уз кузига ишонмас экан. Орадан бир неча дакика вакт утгач, хайвоннинг хириллаши тухтайди ва у бутунлай суллайиб колади. Эҳтиёткорлик билан йирткич олдига елган овчи у улиб ётганлигини куриб жуда хайрон булибди. Чунки хайвон танасида фавқулодда улимга сабаб булавчи хеч кандай жароҳат излари ва тирналган ери йук эди, факат унинг ярми очик колган оғзидан, яни тишлари орасидан маҳкам кисилган хали чайнашга улгурмаган бир тутам сарик гулли ут куриниб турарди. Буни курган овчи тасодифий улимнинг сабабчиси яни улдирувчи шу ут булса керак деган фикрга келибди. Шу-шу бу сарик гулли нозик ва хушбуй усимликни одамлар "зверобой" яни (йирткични улдирувчи) даҳшатли ном билан атай бошлабди. Узбеклар уни кизилпойча деб аташди. Кизилпойча-далачойдошлар оиласига мансуб куп йиллик ут булиб пояси 30-35 см юкори кисмидан шохланган, остки кисми эса кизил шу белгисига караб (кизилпойча) номини олган барглари майда поядга карама-карши урнашган, барглари жуда куп ялтирок безчалар билан копланган, гуллари сарик поя учидаги калконсимон тупгулга жойлашган, усимликнинг гуллари хушбуй хидли булади. У мартнинг иккинчи ярмидан униб чиқади, июндан бошлаб то августгача, олдинги гуллар июлдайок мева хосил килади. Октябрда кизилпойчанинг уруглари батамом пишиб ер устки кисми курийди. Кизилпойча Узбекистондан ташкари Урта Осиёнинг хамма тогли районларида, Кавказда, Сибирда, Гарбий Европада хам кенг таркалган. Юкорида келтирилган ривоятдан бу усимликнинг котиллик кудрати "балки" бирмунча ошириб юборилгандир, аммо бу усимликнинг захарли эканлигини илм-фан ва чорвадорлар тажрибасида аллакачон тасдиклаб берилган. Кимёвий текширишлар натижасида Кизилпойча баргидаги 10% ошловчи моддалар, 0.01% алкалоидлар ва гиперридин деб номланган пигмент борлиги аникланган. Бу усимликнинг захарлилиги хам ана шу пигмент билан бөглиkdir. Гиперрицин хаммадан кура хам усимликнинг гуллаш даврида барги ва гулларида купрок булади. Шунинг учун хам Кизилпойча г'унчалаш ва гуллаш даврида хайвонлар учун анча хавфли хисобланади.



ди. Кизилпойча хайвонларда күёш нурига нисбатан сезувчанликни жуда ошириб юборар экан. Бу холат кора рангли хайвонларда унча сезилмаса хам, ок рангли ёки албинос, яни терисида пигменти ёк хайвонларда оғир захарланишни вужудга келтиради. Ёш моллар катта ёшдаги молларга нисбатан купрок захарланар экан. Зааралган молларда бутун тана буйлаб ола-була, молларда эса танасининг ок ёки пигментсиз ерларида, айникса бош, кулок, пешона, ва бурун усти, оғиз ва кузнинг атрофига тери яллигланиб, шишиб ёрилиши кузатилар экан. Хайвон тинчлигини ёкотади, тухтовсиз кашинади, базан эса узини тишлаб, яраларни хам купайтиради. Кичиниши, айникса, офтобда кучаяди. Сояда эса улар бироз камаяди. Кизилпойчанинг захарли хусусиятлари туёкли хайвонларга ёмон тасир курсатса, унинг шивобахшлиги эса инсонларга фойдали тасир курсатади. Гап кизилпойчанинг инсон учун фойдаси хакида борар экан, унга берилган бошка бир катор номлар устида тухталиб утиш керак. Узбекистоннинг баъзи ерларида кизилпойчани далачой, чойчуп, чойут деб аташади. Бунинг сабаби шуки, уни зарур булганда курукчой урнида ишлатиш мумкин. Чунки гуллаб турган далачойдан бир тутамни олиб совук сувга чайилади ва кайнаб турган сувга солиб бир минутча кайнатилади. Сунгра усимликни сувдан олиб ташланади. Бундай чойнинг ранги кук чойнинг рангидан фарқ килмайди. Унинг хиди ва мазаси хакикий чойга ухшамасада узига хос таъми ва хушбуй булганлигидан уни бемалол истемол килиш мумкин. Халк табобатида далачойни яъни кизилпойчани купинча бошка доривор утлар билан ични котиравчи, конни тухтатувчи, сийдик ва сафрони ажралишини тезлаштирувчи, огрикни колдирувчи, иштахани очувчи, асабни босувчи, жароҳатни битиравчи дори сифатида ишлатилади. Абу Али ибин Сино уни жароҳатларни тузатиш ва куймич нерв толаларни яллигланиши натижасида содир буладиган огрикларини колдириши учун ишлатишни тавсия килган. Кизилпойча буёкбоп усимлик сифатида хам анча машхур. Кадим замонлардан бери унинг гулидан сарик ва яшил, поя ва баргларидан эса оч пушти ва кизил ранглар олинади. Кизилпойча хакидаги ушбу фактлардан фойдаланиб, шуни айтиш керакки, табиатда унга ухшаш хам захарли, хам шифобахш усимликлар куп учрайди. Шунинг учун хам захарли утларни таниш, уларнинг захарли хусусиятлар нимада эканлигин билиш, бундай усимликлардан захарланишни олдини олиш чораларини топиш, сиз учун албатта, усимликлар олами хакидаги билимларимизни бойитиб боришимиз керак.



**UMUMIY O`RTA TA`LIM MAKTABALARIDA BIOLOGIYA FANINI O`QITISH
SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA GRAFIK ORGANAYZERLARDAN
FOYDALANISHNING AHAMIYATI.**

*Abdullayeva Dilnoza Salimjonovna
Toshkent viloyati Olmaliq shahar 22-son umumiy o`rta ta`lim maktabi
Biologiya fani o`qituvchisi
Mirzaxonova Ozoda Murodulla qizi
Toshkent viloyati Chirchiq shahar 6-son umumiy o`rta ta`lim maktabi
Biologiya fani o`qituvchisi
Qurshbekova Ramuza Yerejepovna
Toshkent viloyati Chirchiq shahar 3-son umumiy o`rta ta`lim maktabi
Biologiya fani o`qituvchisi
+9989990849778 x.nurmetov@cspi.uz*

Annotatsiya: Bugungi kunda uzlusiz ta`lim tizimida ilg`or xorijiy tajribalarni qo`llash muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur maqolada umumiy o`rta ta`lim maktabalarida biologiya fanini o`qitish samaradorligini oshirishda grafik organayzerlardan foydalanishning o`rni va ahamiyati.

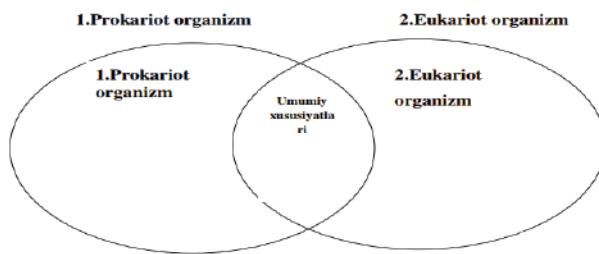
Kalit so`zlar: motivatsion, klaster, innovatsiya, uzlusiz ta`lim, umumta`lim maktablari, olyi o`quv yurtlari, didaktik, grafik organayzer, insert.

Yangi pedagogik texnologiya “Ta`lim to`g`risida”gi qonun va “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” asosida olib borilayotgan tub islohotlar asosiy yo`nalishlarining bosh harakatlantiruvchi kuchidir. Pedagogik texnologiyalarning alohida bir ko`rinishi bo`lgan grafik organayzerlardan foydalanish barcha fanlar qatorida biologiya darslarining samaradorligini oshiruvchi omillardan sanaladi. Chunki chizma va jadvallarda ma`lumotlarni ixcham va aniq ifodalash imkoniyati katta. Shu bilan birga axborotlarning turli organayzerlarda ifodalanishi uning o`quvchi xotirasida mustahkam saqlanishiga imkon beradi.

Organayzer inglizcha “tashkil etuvchi, grafik tashkil etuvchi” ma`nosini bildiradi. Axborot texnologiyalari sohasi atamasi sifatida ishlataladi. Aniqrog`i, Power-point va shu kabi dasturlarda tayyorlanadigan vizual ko`rgazmali namoyish usuli hisoblanadi. Tahliliy ma`lumotlarni ko`rgazmali taqdim etish usullari va vositalari sifatida organayzerlar (grafik tashkil etuvchilar)ning vazifasi muhim hisoblanadi. Ma`lumotlarni ko`rgazmali taqdim etish usullari va vositalari: grafik tashkil etuvchilar. Ushbu bo`limda ma`lumotlarni tarkiblashtirish va umumlashtirish usul va vositalari, o`rganilayotgan tushunchalar (hodisalar, voqealar, mavzular va shu kabilar) o`rtasida aloqa va aloqadorlikni o`rnatish; ma`lumotlarni tahlil qilish, solishtirish va taqqoslash; muammolarni hal etishni rejalashtirish kabi masalalar o`rganiladi. Grafik tashkil etuvchi – fikriy jarayonlarni ko`rgazmali taqdim etish vositasi. Ular ma`lumotlarni tarkiblashtirish va tarkibiy bo`lib chiqish usul va vositalari, o`rganilayotgan tushunchalar (hodisalar, voqealar, mavzular va shu kabilar) o`rtasida aloqa va aloqadorlik o`rnatishga o`rgatadi. Dars o`tish qulay va jonli bo`lishi uchun turli ko`rgazmali qurollar ishlab chiqish zarur bo`ladi. Ulardan o`z vaqtida va o`rnida foydalanishga harakat qilish kerak. Murakkab mavzuni o`quvchilar ongiga osongina yetkazish uchun insert, toifali, konseptual, BBB, «klaster» sxemasi, T-jadvallar, venn diagrammasi, swot-tahlil jadvali, «kuchlar tahlili» grafigi, «nima uchun?», «qanday?», «baliq skeleti», «kaskad», «piramida», «nilufar gul» kabi organayzerlardan foydalilanadi [1].

Hozirgi kunda o`quvchilarni bir fanga qiziqtirish, dars davomida ular diqqatini ushlab turish pedagoglarda bir oz mushkul holatlarni yuzaga keltirmoqda. Bunday holatlarni bartaraf etish uchun quydagi grafik organeyzerlardan foydalanish maqsadga muofiqdir.

Venn diagrammasi ikki va uch jihatlarni hamda umumiy tomonlarini solishtirish yoki taqqoslash yoki qarama-qarshi qo`yish uchun qo`llaniladi. O`quvchilarda tizimli fikrlash, solishtirish, taqqoslash, tahlil qilish ko`nikmalarini rivojlantiradi. Quyida ushbu metodni biologiya darslarida qo`llash mumkin bo`lgan namunalar keltirilgan: Prokariotlar bilan Eukariotlarni umumiy va farqli tomonlarini aniqlashga doir quydagi diagrammani misol tariqasida keltirish mumkin 9-sinf biologiya darsida Prokariot va Eukariot hujayra mavzularini o`tib bo`lgach, mavzularni umumlashtirish maqsadida “Venn diagrammasi” qo`llanilsa dars samaradorligi oshadi.



Venn diagrammasida ikkita organizm belgilari taqqoslanadi: O'quvchilar bunda 1-raqamda berilgan javoblar faqat Prokaryot organizmlar uchun o'ziga xos xususiyatlardan ekanligini, 2-raqamda berilgan javoblar faqat Eukaryot organizmlar ucun o'ziga xos xususiyatlardan ekanligini, 3-raqamda berilgan javoblar esa ham Prokaryot organizm uchun ham Eukaryot organizm uchun umumiy xususiyatlardan ekanligini bilib olishadi. Bu metod bilan o'quvchilar mustaqil fikrlerini oladilar, bir organizmni ikkinchi organizm bilan taqqoslaysalar, tahlil qiladilar. Venn diagrammasi metodini barcha sinflarda bir-biriga bog'liq mavzularni tahlil qilish o'xshash tomonlarini solishtirish, farqini taqqoslash va mustahkamlash uchun foydalanishda yaxshi samara beradi [2]. Insert — lokal darajadagi pedagogik texnologiya bo'lib, o'quvchilar tomonidan o'quv materialidagi asosiy g'oya va faktik materiallarni anglashiga zamin yaratish maqsadida qo'llaniladi.

Insertda foydalaniladigan maxsus jadval

| T/r | «Bilaman» V | «Ma'qillyaman» + | «Organish lozim» — | «Tushummadim» ? |
|-----|-------------|------------------|--------------------|-----------------|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |

O'quvchilami Insert yordamida ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish uchun ularga o'rjaniladigan o'quv materiallari va maxsus jadval tarqatiladi. O'quvchilar har bir jumlan ni o'rjanib chiqib, maxsus jadvalga muayyan simvollar yordamida belgilash tavsiya etiladi. Ta'limgartarbiya jarayonida Insertdan foydalanishda quyidagi talablarga amal qilinishi:
• o'quvchilar kichik guruhga ajratilishi, lekin Insert vositasida dastlab har bir o'quvchi yakka tartibda ishlashi va jadvalni to'ldirishi, guruh a'zolari belgilangan muddatda ishlashni yakunlaganlaridan so'ng, fikrlarini taqqoslashi;
• o'quv bahsi orqali kichik guruh a'zolarining jadvaldagi belgilarining bir xil bo'lishini ta'minlashi, ya'ni jadvaldagi keyingi ikki ustun bo'yicha bir xillikka erishishi;

• o'qituvchi o'quv materiali asosida tuzilgan savol-topshirqlari va kichik guruh a'zolarining jadvaldagi belgilari asosida o'quv bahsini tashkil etishi lozim. Insert bilan ishlashning afzallik tomoni avval kichik guruh a'zolari o'rtasida so'ng kichik guruhlar bilan o'zaro o'quv bahsi o'tkazilishi, bahsda o'quvchilar tomonidan yo'l qo'yilgan kamchiliklarni to'ldirish, bilimidagi bo'shliqlarni to'ldirish yuzasidan o'qituvchi tomonidan berilgan axborot ta'li samaradorligiga xizmat qiladi. Insertdan foydalanilgan o'qituvchining pedagogik faoliyatidagi axborot manbayi funksiyasi birmuncha kamayib, o'quvchilarining bilish faoliyatini boshqarish va nazorat funksiyalari ortadi. Shu sababli, o'qituvchi bu masalalarni puxta rejalshtirishi va amalga oshirishi lozim [2].

Biologiya dars jarayonlarida grafik organayzerlardan foydalanishning mohiyati shundaki, o'quv jarayonida barcha o'quvchilar bilim olish jarayoniga jalb qilinadi. Biologiya darslariga bo'lgan qiziqishni yanada shakillantiradi, o'rgan bilimlarini mustahkamlashga imkon yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Boynazarova Dilfuza Ulug'bek qizining “Adabiyot darslarida grafik organayzerlardan foydalanish” mavzusidagi bitiruv malakaviy ishi Nukus-2018

2.N.A.Yunusova, katta o'qituvchi F.A.Batirova” Biologiya fanini o'qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish” (umumta'lim maktablarining biologiya fani o'qituvchilari uchun uslubiy tavsiya) Samarqand – 2014



ATMOSFERA IFLOSLANISHI VA UNING TOZALANISH USULLARI.

*Buxoro Davlat Universiteti Agronomiya va Biotexnologiya
fakulteti Biologiya kafedrasi o'qituvchilari
Do'stova Mehrgul Teshayevna, Raupova Mehrinigor Haydarovna
umedovabdulla@gmail.com
(+998914150690)*

Annotatsiya: Endilikda hamma joyda-quruqlikda ham, suvda va atmosferada ham inson ta'sirining salbiy oqibatlarini ko'rmoqdamiz. Tabiatdagi «tenglik» ning buzilishi, endi odamlardan tez-tez «biosfera va inson» mavzusida bosh qotirishni talab etadi. Birgina atmosfera havosining ifloslanishi natijasida odamlarda darmonsizlanish, ish qobiliyatining pasayishi, yo'tal, bosh aylanishi, ovoz boylamlarining siqilishi, o'pka, ko'z bilan bog'liq har xil kasalliklar, organizmnning umumiyl zaharlanishi, kasallikka qarshi kurashishning susayishi kabilar kelib chiqadi. Bugungi kunda insoniyat bilan tabiat o'rtasida shunday og'ir vaziyat vujudga kelmoqdaki, endilikda rivojlanish hamma davlatlarda bir xilda tabiatni himoya qilishning ilmiy asoslangan usullariga tayangan holda, bir qancha muammolarni oldini olishi lozim. Insoniyat tabiiy va gumanitar fanlar bilimini amalga joriy etish orqaligina biosferaning ifloslanishini to'xtatish va biologik resurslardan foydalanishni, ishlab chiqaruvchi kuchlarni yerning xususiyatlaridan kelib chiqib, biosferaga ta'sir qilmay rivojlantirish imkoniga ega bo'ladi.

Glossariy: Fizik, kimyoviy, ventilyatsion, dispers, radioaktiv, skrubber, elektrofiltr.

Atmosfera bir qancha muhim vazifalarni bajaradi. Tarkibidagi kislorod mavjud bo'lib, barcha tiriklik bundan nafas oladi. Tarkibida karbonat angidrid mavjud bo'lib, o'simliklarni fotosintez qilishga yordam beradi; Ultrabinafsha nurlardan organizmni saqlaydi; Yer yuzidagi issiqlikni saqlab turib, ob-havoni boshqarib turadi; Yer yuzidagi modda ayniqsa gaz moddalarini aylanishida katta rol o'ynaydi; suv bug'larini planetaga o'tqazadi; Uchar holatdagi organizmlar uchun qulay muhit hisoblanadi; Kimyoviy energiya va xom-ashyo manbasi hisoblanadi; Gaz va changlarni o'ziga qabul qiladi. Bugungi kunga kelib, atmosfera juda ifloslandi. Ifloslanish - har qanday moddani unga xos bo'limgan joyga ko'chishi yoki o'z joyida meyordan ortib ketishi holatlariga aytildi. Demak har qanday modda u foydali bo'lishi mumkin, ammo qayta ishlangandan so'ng u o'sha joy uchun zararga ya'ni ifloslanuvchiga aylanishi mumkin. Atmosfera ifloslanishi deganda havoda begona birikmalarni qo'shilishi natijasida uning fizik va kimyoviy xususiyatlarini o'zgarishi tushuniladi.

Atmosfera ifloslanishi kelib chiqishiga ko'ra, tabiiy va sun'iy bo'ladi. Atmosfera tabiiy ifloslanishida kosmik changlar, vulqonlarning otilishidan vujudga kelgan moddalar, o'simlik changlari, o'rmon va dashtdagi yong'inlar, dengiz suvining mavjlanishidan havoga chiqqan tuz zarrachalari ishtirot etadi. XX asr oxirlariga kelib, atmosfera ifloslanishining 75%ini tabiiy ifloslanish tashkil etdi. Qolgan 25%ni inson faoliyati natijasida ro'y berdi. Atmosferaning sun'iy ifloslanishi radioaktiv, magnit, shovqin, dispers va gazsimon, shuningdek, sanoat tarmoqlari va texnologik jarayonlar bo'yicha ajratiladi. *Ifloslovchi moddalar* 1. Chang (tutunning qattiq zarrachalari va sanoat changi) 2. Uglerod oksidi 3. Uchuvchan uglevodorodlar va boshqa organik moddalar 4. Oltingugurt oksidi 5. Azot oksidi 6. Fosfor birikmalari 7. Oltingugurt-vodorod birikmasi 8. Ammiak 9. Xlor 10. Ftor-vodorod birikmasi

Avtomobil transporti havoning ifloslanishida katta o'rinn egallaydi. Avtotransportdan chiqadigan gazlar tarkibida zararli moddalar mavjud. Atrof-muhitga is gazi (oltingugurt) va azot birikmalari bilan birga 3,4-benzapiren va qo'rg'oshin kabi kantserogen moddalar ham ajralib chiqadi. Ushbu chiqqan gazlar o'simlik, hayvonlar va odam salomatligiga salbiy ta'sir etadi. Havoning ifloslanishida transportlarning hissasi 60-65% ni tashkil etadi. Tranzit avtomobillarini halqa yo'li orqali harakatga keltirish, avtomobillarni ekologik toza bo'lgan gazo-kondensat, gaz yonilg'isiga o'tkazish hamda gaz va dudlarni o'lchaydigan asboblar, kuchli diagnostik laboratoriyalarning mavjudligi atmosfera havosining ifloslanishini oldini olishda muhim o'rinn egallaydi.

Radioaktiv ifloslanish atmosferani ifloslaydigan eng xavfli manbalardan biri hisoblanadi. Bu esa inson salomatligiga salbiy ta'sir etib, kelgusi naslga turli xildagi mutatsiyalarni keltirib chiqaradi. Radioaktiv ifloslanishning manbalari atom va vodorod bombalarini sinovdan o'tkazish bo'lib, bundan tashqari, radioaktiv ifloslanish yadro quollarini tayyorlash jarayonidagi



elektrostantsiyalarning atom reaktorlari va radioaktiv chiqindilaridan ham atmosferaga tarqalishidir. Qирг'изистон va Тојикистондаги О'zbekiston chegaralariga yaqin joylardagi foydalanilayotgan ruda konlari radioaktiv va boshqa xavfli chiqindilarning transchegaraviy manbalari hisoblanadi. Qирг'изистон hududida avvalgi Moylisuv, Shakontar uran konlari, Sumsar qo'rg'oshin koni, Haydarkam simob-surmali flokrit koni, Qadamjon surma koni bor. Qayd etilgan obyektlarda balansdan tashqari rudalar chiqindilari saqlanadigan joy va yerlar radionuklidlar, zararlangan og'ir metallar, toshqin suvlar bilan yuvilmoqda va ular o'z navbatida, O'zbekiston Respublikasi hududlarini ham zararlashi mumkin.

Tabiat komponentlari-havo, suv, tuproq, o'simlik, hayvonlar bir-biriga uzviy bog'liqligidan, insonning xo'jalik faoliyati natijasida ifloslangan atmosfera, o'z navbatida, tabiatning boshqa komponentlariga ham ta'sir etadi. Buning natijasida suv va tuproqning tabiiy holatiga, kishi organizmida, hayvon va o'simliklar tanasida salbiy o'zgarishlar vujudga kelib, geografik qobiqda global o'zarishlar sodir bo'ladi. Havoda gazlardan is gazi ko'paysa, uni inson mutlaq sezmaydi, bu gaz o'ta zaharli bo'lib, insonni o'limiga olib keladi. Uning hidi bo'lmaydi, shuning uchun ham inson is gazi borligini bilmay qoladi. Navoiy, Angren, Olmaliq shaharlaridagi atmosfera havosida 10 ziyod inson sog'ligi uchun zararli gazlar bor. Gazlardan nafas olish natijasida o'pka raki, allergiya, bronxial astma va nafas olish organlari kasalliklari ko'payib ketadi. Atmosfera havosi tarkibida turli gazlar aralashmasi ko'payib ketsa, bu narsa albatta inson sog'ligiga zarar yetkazadi. Ma'lumotlarga ko'ra, atmosferani ifloslantiruvchi manbalar quyidagilar hisoblanadi: energetika-28.5%; rangli metallurgiya-21.6%; qora metallurgiya-15,2%; neftni qazib olish-7,9%; neftni qayta ishlash-5,1%, qolgan tarmoqlardan 21,7% zaharli gazlar havoga tarqaladi. Atmosferaga tashlanadigan gazlar qattiq, suyuq, gaz holida, uzlusiz, davriy, katta hajmda va tartibsiz holda bo'lishi mumkin. Bu xil havoga tashlanadigan gazlar ichida eng xavflisi tartibsiz havoga tashlanadigan gazlar hisoblanadi. Chunki bu tur gazlar maxsus qurilmalar ochilib ketib, gaz changlarini tozalovchi apparatlar ishlamay qolsa, birdaniga atmosferaga katta miqdorda gaz tashlanishi natijasida havoga chiqadi va og'ir oqibatlarga olib keladi. Havoga tashlanadigan gazlar quyidagicha guruhanadi: foydalanishga ko'ra –texnologik va ventilyatsion tashlamlar; ish tartibiga ko'ra – baland, past, geometrik shakliga ko'ra – nuqtali va to'g'ri chiziqli; uzoqqa tarqalishga ko'ra – ammiak zavodlaridan tashlangan zaharli gazlar sariq bo'lib, hatto kosmosdan ham ko'rindi. Havoga tashlanadigan zaharli gazlar tozalanadi, gazlarning ko'rinishiga qarab chang tashlanmasidan, tumandan, gazli va bug aralashmalardan tozalanadi.

Tozalash usuli ikki xil bo'ladi: 1) mexanik usul; 2) fiziko-mexanik usul. Gazlar mexanik usul bilan tozalanganda changni cho'ktiruvchi kaloralar, siklonlar, filtrlar, havo chang ushlagichlar; fizik-kimyoiy usul bilan tozalanganda adsorberlar, qattiq reaktorlar va pechlar yordamida gazlar ushlanib qolinadi. Gazni mexanik usulda tozalash: Ko'pgina korxonalarda gazlarni oddiy usulda, ya'ni chang cho'ktiruvchi kameralarda olib qolinadi. Kamera quyidagi usulda tozalaydi: Chang holidagi gaz oqimi tindirgich kamera ichiga kirib, yuqori qavatga uriladi va yirik chang zarralari pastdagi birinchi bunkerga cho'kadi, keyin gazning yo'nalishi o'zgaradi. Ular pastki to'siqdan o'tib yana yuqoriga ko'tariladi va o'z navbatida yana pastga tushadi. Bu chang tutgich kameraga kirgan barcha zaharli gaz qo'shimchalarini ushlab qolmaydi, bor-yo'g'i 58% zaharli qo'shimchalami tutib qolish imkoniga ega. Bu kameraning hajmi nisbatan juda katta. Mexanik usulda gaz changlarini tozalashning samaraligi ko'pchilik hollarda chang zarralarining yirik yoki kichikligiga bog'liqdir. 40 mg bolgan chang zarralarini ushlab qolish juda qiyin, ular tozalangan gazlar bilan birgalikda atmosferaga chiqib ketadi. Gaz tozalashni ikkinchi usulida tozalangan gazda ham ma'lum miqdor yoki 35% zaharli moddalar ajratib olinmaydi. Maxsus chang ushlagich siklon apparatiga gaz yuqori qismidan kirib keladi, gaz oqimi siklon ichida aylanib, pastki bunkerga qarab harakat bilan chang zarralari cho'kadi, ularning hajmi 5-40 mg kattalikda bo'ladi. Tozalangan gaz oqimi pastdan katta truba orqali tepaga qarab harakatlanadi. Siklonga kelayotgan gaz oqimi katta bosim bilan kiradi, buning uchun katta miqdorda elektr energiya sarf bo'ladi. Bu usulni ham katta korxonalarda qo'llash mumkin. Gaz changlarini tozalashning yana bir samarali usullaridan biri-filtr yordamida tozalash. Undan foydalanish sodda, ammo filtrlovchi elementlar uchun katta energiya sarflanadi.

Filtrlovchi material: gazlama, juda qattiq qatlamlari gazlamalar, zichlangan to'siqlar juda qimmat turadi. Bu usulda ushlab qolinadigan chang zarralarining hajmi ularning qancha foiz ushlab qolishini ko'rsatadi. Bu usul bilan changdagi zaharli chang zarralarini 99,7% gacha ushlab qolinadi. Zarralarning asosiy qismi filtrda cho'kadi. Faqatgina filtrda yopishib qolgan



chang zarralarini tez-tez tozalab turish lozim. Bundan tashqari skrubber ham eng samarali chang ushlagichlardan biri bo'lib, zaharli moddalarning 98,5% ini o'zida olib qoladi. Bu usulda gaz changlarini tozalashda albatta suvdan foydalanishga to'g'ri keladi. Bu usulda chang tozalashda suv sarfi ko'p bo'ladi, ishlatilgan suvni doimo tozalab turishga to'g'ri keladi. Skrubber apparatiga gaz oqimi pastdan beriladi, yuqoriga ko'tarilayotgan gaz oqimi tepadan tushayotgan suv tomchilariga yopishib olib bunkerning pastiga tushadi va shlag holida tozalashga yuboriladi. Tozalangan gaz apparatning yuqorisiga qarab harakat qiladi va toza holda chiqib ketadi. Suv beruvchi suyuqlik sifatida skrubberga boshqa kimyoviy suyuqliklar(ohakli suv)dan ham foydalanish mumkin. Kimyoviy suyuqliklardan foydalanilganda gaz kimyoviy tozalanadi. Skrubber apparatidan foydalanilayotganda suvga ehtiyoj bo'lish kerak, apparatning biron joyi teshilib, suv oqib ketmasligi kerak. Gazni tozalovchi eng so'nggi usullardan biri elektrofiltrlar hisoblanadi. Elektrofiltrlaming boshqa usullarga qaraganda ustunligi shundaki, harorati 450 C° atrofida bo'lib, havoga juda ko'p zaharli birikmalar chiqib ketayotganda bu usuldan foydalanish mumkin. Ish jarayonida elektr toki kuchsizlanishi natijasida chang zarralari cho'kadi. Bu usul gazni 97% gacha zaharli moddalardan tozalaydi. Elektrofiltr chang zarralarining maydasigacha (0,2 mg) tozalash imkoniga ega. Hozirgacha hech bir usul shuncha hajmdagi mayda zarralarni tozalay olmaydi. Bu usulda suvdan foydalanilmaydi, ammo elektr toki bilan ishlagani uchun texnika xavfsizligiga to'liq rioya qilish lozim. Havoga zaharli gazlarni tashlovchi korxonalardan chiqqan birikmalarni shu tariqa tozalash usullari amaliyotda qo'llaniladi.

ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. M. Mirziyoyevning "Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish to'g'risida"gi farmoni. 21-aprel 2017-yil, Toshkent.
2. Акимов Т. А., Кузмин А. Л., Хаскин В. В. Экология. Природачеловек техника. М.: ЮНИГИ, 2001.
3. Нестеров П. М., Нестеров А. П. Экономика природопользования и рынок. М.: «ЮНИТИ», 2001.
4. Новиковиков Ю. В. Экология, окружающая среда и человек М., 2003.
5. D. Y. Yormatova. Ekologiya. - T.: "Fan va texnologiya", 2012.
6. O'zbekiston respublikasi atrof tabiiy muhitni muhofaza va tabiiy resurslardan foydalanishning holati to'g'risida. Milliy ma'ruba. 2006 y
7. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. T. 1999 (qayta nashri)
8. Voronkov A. A. Obshaya ekologiya Moskva. 2005 y
9. D. Yormatova. Sanoat ekologiyasi. Toshkent. 2008 y



ТАБИАТНИ МУХОФАЗА ҚИЛИШ БАРЧАНИНГ БУРЧИ

*Раъно Исмоилова
80-умумий ўрта таълим мактабининг
бошлангич синф ўқитувчиси*

Аннотация: Ўзбекистон Республикасининг 1992 йил 9 декабрь куни қабул қилинган, "Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида" ги конунига, Ўзбекистон Республикаси Конституциясига мувофиқ, "Ер, сувости бойликлари, сув, ўсимлик ва ҳайвонот, дунёси ҳамда бошқа табиий заҳиралар умуммиллий бойликдир, улардан оқилона фойдаланиш зарур ва улар давлат муҳофазасидадир". Демак, атроф –муҳитни нормал ҳолатда сақлаш унинг ифлосланишига йўл қўймаслик, уни назорат қилиш орқали инсон ҳаёти ҳамда соғлиги, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси йўқ бўлиб кетишига келиб чиқиши мумкин бўлган салбий оқибатларнинг олдини олиш ҳар биримизнинг муқаддас бурчимиз эканлигига эътибор берсак олдимиизга қўйилган мақсад аён бўлади.

Калит сўзлар: "Ер, сувости бойликлари, сув, ўсимлик ва ҳайвонот, дунёси ҳамда бошқа табиий заҳиралар умуммиллий бойликдир.

Инсон она табиатдан куч олиб, унинг гўзаллигидан қувониб, илхомланиб яшashi сир эмас. Табиатни муҳофаза қилиш учун биринчи навбатда, табиат бойликларидан оқилона фойдаланиш керак. Табиатни муҳофаза қилиш бугунги кунда, инсоният олдида турган глобал масалалардан бири ҳисобланади. Оқилона фойдаланиш, деганда табиат бойликларини тежаб –тергаб сарфлаш, унинг оқибатларини ўйлаш, ишлатилган бойликларини чеклашга ҳаракат қилиш тушунилади. Ёш авлодга таълим –тарбия берар эканмиз, биз уларни она табиатни асрашга ва уни муҳофаза қилишга ўргата боришимиз замон талаби эканлигини унутмаслигимиз керак. Дарс жараёнида бошланғич синф ўқувчиларига "Табиатни муҳофаза қилиш" мавзусини ўтишда тушунтириш жараёнида, шаҳар ва қишлоқларда ўсимликларни ўстириш, ўрмонлар эгаллаган майдонларни қисқартираслик, курилиш хом ашёси бўлган дараҳтларни тежаб кесиш зарурлигини ва кесиб олинган дараҳтларнинг ўрнига дараҳтлар экиб, янги ўрмонлар яратишга, ер ости бойликларини ҳам туганмас манба сифатида эмас, балки тугаб қолиши мумкинлигини ҳам эҳтимолдан йироқ эмаслигини бугунги кунда "Халқаро қизил китоб" га бутун дунё бўйича йўқолиб бораётган ўсимлик ва ҳайвонларнинг киритилганлиги ҳақида гапириб, жумладан, Ўзбекистон Республикаси Қизил китоби" га мамлакатимизнинг худудларида камёб ва камайиб бораётган ўсимлик ва ҳайвон турлари киритилганлиги ҳақида фикр юритиб мисоллар келтириб, дарсни тушунтириб беришда, Ўзбекистон Республикаси Конституциясида келтирилган манбалардан фойдаланиб қонунлар ҳақида тушунча бериш ҳам ўқувчиларда табиатга атроф – муҳитга қонуний муносабатда бўлиш каби кўнікмаларнинг хосил бўлишига ва келажакда бу муносабатларининг нафақат таркиб топишига, балким ривожланиб қонуний муносабатда бўлишга ўргатади. Ҳуқуқий билим савияларини ривожлантиради.

Дарслидан "Табиатни муҳофаза қилиш" мавзусини ўтишда олинган ўқувчиларнинг билимларини тарбиявий соатлар ўтишда мустаҳкамлаш ҳаётий мисоллар билан мустаҳкамланиши юқори тарбиявий самара беришлигини унутмаслигимиз лозим. Куз фасли ҳам бошқа фасллар каби ўзига хос бўлган фазилатлари билан ажralиб туради. Атрофда ўсиб турган дараҳтлар баргини тўқади. Натижада, атрофимизда йиғилиб қолган баргларни ёқиш натижасида табиат ифлосланади. Биргина дараҳтларнинг баргидан табиатнинг азият чекканлиги ҳолатини кўз олдимиизга келтириб унинг табиатга, инсонларнинг соғлигига етказаётган зиёнини табиий мисоллар келтириб тушунтириш ҳам катта тарбиявий аҳамиятга эга. Масалан, "Биргина бизнинг мактабда 1400 га яқин ўқувчи таълим -тарбия олса уларга 70 дан ортиқ ўқитувчилар жамоаси дарс беради. Мактабимиз ўқувчиларининг кўпчилиги Денов ариғи ёқасида яшашлиги туфайли уларга ўтиладиган тарбиявий соатларда ҳар хил дараҳтлар баргини сувга ташламаслик ва ёқиб юбормаслик ҳақида қонунга асосланган ҳолда тушунчаларнинг берилиши ҳам ижобий натижалар бермоқда. Бу холат ўқувчиларнинг ҳуқуқий билимдонлигини оширади. Қонуний жавобгарлик борлигини ҳам тушунтириб ўтсак фойдадан холи бўлмайди. Миллионлаб инсонлар бир қултум сувни тежасалар дарё тўлади. Бир донадан дараҳтни тежаб қолсалар, миллионлаб дараҳтлар омон қолади. Бир



тўдадан тўпланган чинор барги ёндирилмаса, минглаб тонна барглар тегишли жойларга кўмилса, ўғитга айланади. Шундай далилларни келтириб ўтилган тарбиявий соатлар ўқувчиларнинг дарс жараёнида олган билимларини мустаҳкамлаб ҳуқуқий билимларини ўстиришга ижобий таъсир кўрсатади.

Табиатни муҳофаза қилиш барчамизнинг бурчимиз эканлигини унутмаслигимиз лозим.



BIOLOGIYANING SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISHI

*Sirdaryo viloyati Sayxunobod tumani
XTBga qarashli 11-sonli mактабning biologiya
fani o'qituvchisi Javlonova Salima Yakubovna
998915069871*

Annotatsiya: Biologiya yunoncha atama bo'lib bios-hayot, logos-fan demakdir, ya`ni u hayot va uning shakillari, tuzilishi, rivojlanish qonuniyatlarini tqg`risidagi fandir. Biologiyaning tekshirish obyekti o'simliklar, hayvonlar, zamburug`lar, mikroorganizmlar va odamlar hisoblanadi. Biologiya tabiiy fanlar sistemasiga kirib, botanika, zoologiya, anatomiya, fiziologiya, sitologiya, sistematika, paleontologiya soxalariga bo`linadi. Shuningdek bioximiya, biofizika, genetika, evolyutsiya ta`limoti, ekologiya, embriologiya, molekulyar biologiya, biogeotsenologiya sohalari ham biologiya kompleksidagi fanlardir.

Kalit so'zlar: anatomiya, histologiya, fiziologiya, irlsiyatning genetikasi, organik olamning tarixi rivojlanishini evolyutsiya.

Keyingi paytlarda suv, havo, tuproq ifloslanib ketdi, ular o'simliklar, hayvonlar, odam hayotiga ham xavf tug`dirmoqda. Insonlarni faoliyati biosfera o'zgarishiga tezlik bilan ta`sir etmoqda. Shunga ko`ra tabiat muxofazasi bosh masala bo`lib qolib, tabiatdagi xar bir turning biotik va abiotik aloqalari ustida kuzatishlar olib borish, undagi sabab va oqibatlarni aniqlash kerak bo`lib qoldi, buni ekologiya fanisiz hal qilib bo`lmaydi. Bular ekologik muammolar hisoblanib mintaqaviy (global), mahalliy (lokal) guruxlariga ajraladi. «Atmosferaning dimiqishi» hodisasi, azon qavatining siyraklashishi, chuchuk suv muammosi, pestitsidlardan foydalanish muammosi, foydali o'simlik va hayvon turlarini saqlab qolish va uni davlat muxofazasiga olish, qo`riqxonalar, zakazniklar, milliy bog`lar, botanika bog`larini tashkil qilish kabilalar global muammolarga kiradi. Muayyan mintaqada havo va suvni ifloslanishi, tuproqning erroziyasi, yaylovlarni ishdan chiqishi, o'rmonlarni kesish mintaqaviy (regional) muammolardir. Masalan: orol va orol oldi ekologiyasidir.

O'zbekistonda ekologik xavfsizlikni ta'minlash davlat darajasidagi eng muhim vazifalaridan biridir. Xozir atrof-muxitni muxofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning O'zbekistonda 2005 yilgacha mo'ljallangan dasturi ishlab chiqarilgan. Binobarin biologiya tirik organizmlar to`g`risida nazariy va amaliy masalalarni hal qilishga xizmat qilsa, ekologiya kelajakda sog`lom avlod yetishtirish, tabiatni muxofaza qilish bilan bog`langandir, ya`ni insonlar ehtiyojini to`la qondirishga qaratilgandir.

Inson kosmosga chiqqan davrda biologiya fani oldiga yangi vazifalar qo'yilmoqda. Bu kosmonaftalar uchun kerakli bo`lgan barcha narsalarni kosmik kemada vujudga keltirishdan iboratdir. Olimlarning fikri bo'yicha insoniyat «biologiya asriga» kirib bormoqda. Shunday qilib biz barhamiz, tirik tabiatni rivojlanish qonuniyatlariga asoslanib, o'lik tabiat qonuniyatlarini o'rganib mustaqil respublikamiz oldidagi biologiya va ekologiya fani bilan boliq bo`lgan muammolarni yechishga yordam bermog`imiz kerak.

Biologiyaning shakllanishi va rivojida keskin davr buyuk ingliz olimi Ch. Darvinning sodda shaklidan murakkabroqqa asta-sekin milliard yillar davomida, yer evolyutsiyasi nazariyasining yaratilishi bilan boshlandi. Bu nazariya o'simlik va hayvonot olamidagi barcha murakkab jarayonlar haqidagi tushunchalarni tubdan o`zgartirdi va qayta shakllantirdi. Biologiya fanining rivojlanishi jarayonida mavjudotlar shakllarining tuzilishi, faoliyati, taraqqiyoti, evolyutsiyasi va ularning atrof-muhit bilan munosabatini chuqr o'rganuvchi tarmoqlar vujudga keldi. Tirik tabiatdagi barcha jarayonlarni ilmiy nazariyalarga asoslangan holda organizm qismlari va organizmdagi yaxlit uyg`unlashgan faoliyat sir-asrorlarini va umuman tiriklikning kelib chiqish, evolyutsiyasini, unga xos belgi va hususiyatlarini chuqr talqin etish, biologiyaning muhim vazifalaridan biridir.

Tiriklikning tub mohiyatlaridan biri xar bir organizmga xos bo`lgan irlsiy xususiyatlarning uning avlodlariga o'tishi bilan shu organizmlarga xos xususiyatlarning saqlanishdan iboratdir. Bu tiriklik mavjudot tarkibiy qismining o`z-o`zidan hosil bo`lishini ta'minlovchi jarayonlar tu`fayli nuklein kislotalar faoliyatlarini asosida ro`y beradi. Tirik mavjudotlarga o`zgacha belgilarning paydo bo`lishi, ya`ni o'zgaruvchanlik xosdir. Bu jarayon ham irlsiyat moddasi - nuklein kislo-



talardagi o'zgarish natijasida sodir bo'ladi. Yuqorida bayon etilgan tiriklikning barcha belgi va xususiyatlari qatorida sharoitga moslashish, o'z-o'zini boshqarish, hosil qilish hamda ichki muhit sharoitining barcha kqrsatkichlarni turg'un holatda saqlash ya'ni organizm gomeostazini belgilab berish kabi murakkab jarayonlar majmui xar bir tirik mavjudot uchun xos bo'lgan belgilarning zamonaviy tushunchasi hisoblanadi.

Kurrai zamindagi turli-tuman o'simlik va hayvonot dunyosi shundaygina tarqalib qolmay, balki uning tarqalishini o'zaro uzviy bog'lanish hosil qilgan yagona hamkor sistema buniyod etadi. Bu sistema yaratuvchilar, iste'molchilar, organik moddalar parchalovchilar hamda muhitning qisman tirik bo'lмаган таркibi qismlarini o'z ichiga oladi. Tarkibiy qismlar orasidagi munosabat va shu jarayonda insonning o'rni muhim ahamiyatga egadir. Munosabatlararo jarayondan inson o'ziga naf chiqarish bilan mavjudotlar va atrof-muhit o'rtasidagi mutanosiblik aloqasining buzilmasligi ekologyaning dolzarb masalasi tarzida o'rganiladi.

Biologiya fani bo'lg'usi agronom, selektsionerlarning shakllanishida dunyoqarashidagi ilmiytabiiy o'rni hisoblanadi. Zamonaviy biologiya bir tomondan xayot faoliyatining fizik-kimyoviy asoslari va sistemali mexanizmlarni anglatuvchi bilimlarining tez rivojlanayotganligi bilan ifodalansa, ikkinchi tomondan biologyaning sotsial mohiyati ortishi, ya'ni biologyaning jamiyat hayoti hamda uning o'rganish ob'ekti hisoblanishi bilan uzviy bog'liqligi ortib bormoqda.

Biologyaning rivoji bilan uning turli tarmoqlari o'zining taraqqiyot yo`nalishi bo'lgan alohida fan sifatida shakllanadi. O'simlik olamini-botanika, mavjudotlari tuzilishi va faoliyatini anotomiya, gistologiya, fiziologiya, irsiyatning genetikasi, organik olamning tarixi rivojlanishini evolyutsiya, mavjudotlarning o'zaro va atrof - muhit bilan uzviy aloqasini biologyaning ekologik tarmoqlari o'rganadi.

Shuning uchun ham xozirgi biologiya tiriklik haqidagi murakkab fanlar majmuidan iboratdir.

5. Mavjudotlar guruhi orasida o'zaro o'xshashlik va farqlar bo'lishidan qat'iy nazar ular, ya'ni barcha tirik mavjudotlar o'z tiriklik darajasiga egadir. Har bir organizmning tarkibi kimyoviy modda birikmalaridan iborat. Shu moddalar organizmning eng sodda tashkiliy darajasi hujayraning asosini tashkil etadi. Xujayralar o'z navbatida organizm uchun xos bo'lgan a'zo va to'qimalarni, ularning o'zaro murakkab munosabati bir butun yaxlit organizmni hosil qiladi. Tirik mavjudot tuzilmalarining bir tartibda ekanligi haqidagi tushuncha tiriklikning tuzilish darajasida o'z aksini topadi. Tiriklikning molekulyar, hujayraviy, to'qima va a'zo, organizm, populyatsiyatur, biogeotsenotik va biosfera darajalari tafavvut etiladi.

Biologiyada boshqa fanlardagi kabi ko'p muammolar, o'z yechimini kutayotgan masalalar, tirik tabiat sirlari mavjud. Bu muammolar birinchidan molekulalarning tuzilishi va funktsiyasini aniqlash: ikkinchidan, bir va ko'p hujayrali organizmlarning rivojlanishi tartibga solish mexanizmlarini bilish; uchinchidan, organizmlar shaxsiy rivojlanishdagi irsiyat mexanizmlari, ya'ni oqsil biosintezyidan xujayra hosil bo'lguniga qadar tabaqalanishni oydinlashtirish; to'rtinchidan, organizmlar tarixiy rivojlanishini aniqlash; beshinchidan, yerda hayotning paydo bo'lishi muammosini yechish va tajribada isbotlash; oltinchidan, insonlarning tabiatdagi ko'rsatadigan ijobjiy va salbiy ta'sirini bilish; yettinchidan odamning paydo bo'lishi bilan ochiq bo'lgan ba'zi muammolarni xal etishdan iborat, yuqorida qayd etilgan muammolarni echish biologiya fani oldida turgan asosiy vazifadir. Lekin biologiya fani nazariy muammolarni yechish bilan cheklanib qolmasdan u juda muhim amaliy ahamiyatga ega bo'lgan muammolar yechishda ham faol ishtirok etadi.

Адабиётлар.

1. А. Т. Гафуров. "Дарвинизм" Т. : «Укитувчи», 1992.
2. М. Тухтаев, А. Хамидов. "Экология асослари ва табиатни муҳофаза килиш" Т. : 1994.
3. Туракулов. Е.Х., Гофуров. А.Т., «Умумий биология» Тошкент 1995 йил 6-10 бет.
4. Aim.uz

**TADQIQT.UZ
ТОМОНИДАН ТАШКИЛ ЭТИЛГАН**

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 18-КҮП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

(22-қисм)

**Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусаҳҳих: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев**

Эълон қилиш муддати: 30.07.2020

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