

ANJUMAN | КОНФЕРЕНЦИЯ | CONFERENCES

O'ZBEKISTONDA ILMIY TADQIQOTLAR:

DAVRIY ANJUMANLAR

DAVRIYLIQI: 2018 | 2022

2022



Nocturne No. 20 in C Sharp Minor, Op. posth
Frédéric François Chopin



FRIDERIK SHOPEN
(1810-1849)

NOYABR

№46



CONFERENCES.UZ

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

+998 97 420 88 81

+998 94 404 00 00

www.taqiqot.uz

www.conferences.uz



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

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

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

ТОШКЕНТ-2022



УУК 001 (062)
КБК 72я43

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

“Ўзбекистонда илмий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” мавзусидаги республика 46-қўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 ноябрь 2022 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2022. - 20 б.

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

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

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

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

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

2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар

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

4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошқаруви

Доцент Шакирова Шоҳида Юсуповна «Тараққиёт стратегияси» маркази муҳаррири

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

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



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар

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

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобохонов Олтибой Рахмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Муסיқа ва ҳаёт

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

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

19.Фармацевтика

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

20.Ветеринария

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

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Проф. Хамидов Мухаммадхон Хамидович «ТИИМСХ»

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

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

25.География

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шаҳрам Файзиев

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

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

БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

1. Абдикаримова Мадина Бердихановна, Дауылбаева Кулшат Кенесбаевна ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЭНТОМОФАУНЫ РАЗНЫХ (ПУ- СТЫННОЙ, ТУГАЙНОЙ, ВОДНОЙ) ЭКОСИСТЕМ КАРАКАЛПАКСТАНА	7
2. Allaberganova Dinoraxon Ikramovna, Jumabayeva Ra'no Davronbekovna ENG YIRIK QUSHXO'R O'RGIMCHAKNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	9
3. Babaxanova Sanobar Satimboyevna, Yaxshibayeva Adalat Ruzimbayevna HAYVONLAR ICHIDA ENG YIRIK MITOXONDRIAL GENOM ANIQLANDI.....	10
4. Baxronova Feruza Shavkatulloyevna, Davlatova Anora Sultonovna, Bozorova Zarnigor Nusratulloyevna ODAMNING BOSH SKELETI TUZILISHI VA RIVOJLANISHI	11
5. Bekchanova Sanovar Bekimmetovna BIOLOGIYA FANI TARIXIDAGI QAHRAMONONA TAJRIBALAR	13
6. Karimov Bahrom Xajiyevich, Iskandarova Shaxnoza Islomboy qizi O'SIMLIKLARNING HAYOTIY SHAKLLARI MAVZUSINI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH.....	15
7. Panayeva Gulshan Xudayberganovna, Raxmonova Adiba Allabergonovna TAROQTOJLI YAKANA QUSHINING GA'ROYIB XUSUSIYATI	17
8. Qalandarova Mohira Sultanbayevna, Ruzmetova Saida Kamiljanovna QUTB AYIG'I – DENGIZ SUTEMIZUVCHISINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	18



БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЭНТОМОФАУНЫ РАЗНЫХ (ПУСТЫННОЙ, ТУГАЙНОЙ, ВОДНОЙ) ЭКОСИСТЕМ КАРАКАЛПАКСТАНА

Абдикаримова Мадина Бердихановна,
директор школы №46 г. Нукуса
Дауылбаева Кулшат Кенесбаевна
младший научный сотрудник ККНИЕН
Каракалпакского отдела АН РУз
Телефон: +998919272040
daulbaeva80@mail.ru

Аннотация. В Каракалпакстане из-за разрушения экосистем возрастает опустынивание и аридизация, засоление почв, осушение водоемов, деградация тугайных зарослей и т.д. Ухудшение экологических условий резко повлияло на видовой состав энтомофауны.

Ключевые слова: экология, Каракалпакстан, аридизация, энтомофауна, засоление, галлофитизация, влажность, тугайная экосистема.

Последние годы в связи с изменением природной среды Каракалпакстана, происходящие в результате экологического кризиса, привели к деградации и трансформации всех компонентов экосистем. Из-за разрушения экосистем возрастает опустынивание и аридизация, засоление почв, осушение водоемов, деградация тугайных зарослей и т.д. Экологическая катастрофа - происходящая в связи с изменением гидрологического режима свою очередь повлияло на энтомофауну региона.

Например, массовая вспышка размножения азиатской саранчи наблюдалась 1966-1968 г. и нападали сельскохозяйственных культур. Особенно серьезный вред наносилась в районах Чимбай, Тахтакупир, Кегейли, Амударья, Турткуль, Беруни.

В последние годы в результате аридизации ареалы распространения азиатской саранчи сокращается, тростниковые заросли, играющие роль местообитания азиатской саранчи сокращается и недостатка влажности воздуха отрицательно влияет на личиночной фазы развития азиатской саранчи.

В последние годы во всех природных территориях Каракалпакстана наблюдается значительное расширение ареалов и резкое увеличение вредоносности термитов. Возрастание процессов опустынивания и аридизации в Республике Каракалпакстан было благоприятным для обитания туркестанского термита.

В процессе ускорения аридизации в энтомофауне Каракалпакстана появляется ранее отсутствующие виды насекомых. Из них табачная белокрылка (*Bemisia tabaci* Genn.) – появились 1986 году, а дынная муха 2001 году и причиняет серьезный вред овоще бахчевых культур.

Последние годы в Каракалпакстане широко распространяется постельный клоп (*Cimex lectularis*). В связи недостатка влажности почвы в тугайных экосистемах Каракалпакстана основным лесобразующим древесным растениям (туранга, лох, ивы) массово размножаются городские усачи (*Aeolesthes sarta* Sols.).

Наиболее широко распространенными и опасными вредителями тугайных экосистем в условиях Южного Приаралья являются листовертки, листоблошки, долгоносики, бражники, тли и клопы. Последние годы (с 2015 года) в тугайных экосистемах появляются в



массовом порядке листогрызущие вредители (большая гарпия - *Dicranura vinula* L) - представитель отряда чешуекрылых (Lepidoptera).

Литература

1. Бекбергенова З.О, Дауылбаева К.К., Төрениязова Л.Е. Қарақалпақстан энтомофаунасы ҳам экологиялық факторлар. // Жәмийеттиң раўажланыўында хаял қызлардың тутқан орны: республикалық илимий-әмелий конференция материаллары. – Нөкис, 2015. - 390-391 б.



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

Allaberganova Dinoraxon Ikramovna

Gurlan tumani 42-son IMI o'qituvchisi

Telefon: +998 (97) 518 07 78

dinoraxonikramovna_42@inbox.uz

Jumabayeva Ra'no Davronbekovna

Gurlan tumani 6-son AFCHO'IM o'qituvchisi

Telefon: + 998 (97) 518 07 78

jumabayevarano_0778@inbox.uz

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

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

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

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

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

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

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

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

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



HAYVONLAR ICHIDA ENG YIRIK MITOXONDRIAL GENOM ANIQLANDI

Babaxanova Sanobar Satimboyevna

Urganch tuman 46-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (94) 039 32 30

babaxanovasanobar_46@inbox.uz

Yaxshibayeva Adalat Ruzimbayevna

Urganch shahar 1-son maktab o'qituvchisi

Telefon: + 998 (99) 502 53 01

yaxshibayevaadalat_scool1@inbox.uz

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

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

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



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

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

Foydalanilgan adbiyotlar ro'yhati:

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



ODAMNING BOSH SKELETI TUZILISHI VA RIVOJLANISHI

Baxronova Feruza Shavkatulloyevna

Davlatova Anora Sultonovna

Bozorova Zarnigor Nusratulloyevna

Buxoro viloyati Vobkent tumani

3-son maktabning biologiya fani o'qituvchilari

Fayzullayeva Dilnavoz Shukrulloevna

Buxoro viloyati Vobkent tumani 5-son

maktabning biologiya fani o'qituvchisi

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, ponasimon (asosiy), g'alvirsimon, tepa 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 tepa 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'rab 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 moddadan tashkil topgan bo'lib, ularda havo saqlaydigan bo'shliqlar bo'ladi. Bunday bo'shliqlar peshona, ponasimon, g'alvirsimon, chakka va yuqori jag' suyaklarida uchraydi. Kalla suyaklarining taraqqiyotida uch bosqich tafovut qiladi: parda, tog'ay va suyak holatlari. Parda holidagi kalla-embriyning 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 ravoqlaridan taraqqiy etadi. Embriy taraqqiyotida 5 ta jabra ravoqlari bo'ladi. Birinchi jabra ravog'ini pastki jag' ravog'i, ikkinchi jabra ravog'ini til osti ravog'i deyiladi. Qolgan ravoqlar 3-, 4-, 5-jabra ravoqlari deyiladi. Kallaning yuz qismidagi suyaklar taraqqiyotida 1-, 2-, 3-jabra ravoqlari 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'simtalarini og'iz tirqishini pastdan va yon tomondan chegaralab turadi. Yuqori jag' o'simtalarining 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'simtalarini o'rta sohada o'zaro qo'shib, pastki jag' suyagini va pastki labni tashkil etadi. Yuqorigi jag' o'simtalarini esa o'rta sohada o'zaro birlashmaydi. Bu o'simtalar 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'simtalarining og'iz bo'shlig'idagi yuzasida tanglay o'simtalarini hosil bo'ladi. Har ikki tarafdagi tanglay o'simtalarini o'rta sohada birlashadi va natijada og'iz hamda burun bo'shliqlariga ajraladi. Yuqori va pastki jag' o'simtalarini yon tarafdin o'zaro birlashib, og'iz tirqishini chegaralab turadi. Bu o'simtalar birlashuvining zaifligi, og'iz tirqishining kattaligiga sabab bo'ladi. Yuqori jag' o'simtalarini tanglay kurtaklarining o'zaro birlashmasligi



natijasida tanglay sohasida tirqish 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, ponasimon, g'alvirsimon va juft - tepa, 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 vaqtlarda 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'siqlar 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.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A. Axmedov «Odam anatomiyasi».
2. B. Aminov, T. Tilavov, O. Mavlonov. Odam va uning salomatligi darslik.
3. Umumiy o'rta ta'limning biologiya fani darsliklari.



BIOLOGIYA FANI TARIXIDAGI QAHRAMONONA TAJRIBALAR

Bekchanova Sanovar Bekimmetovna

Yangibozor tumani 27-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (97) 792 77 14

bekchanovasanovar_7714@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola biologiya fani tarixidagi qahramonona tajribalar haqida.

Kalit so'zlar: Flora, fauna, Nobel mukofoti, rezus-faktor, vaksina, beri-beri.

Biologiya hayot haqidagi fan bo'lib, juda qiziq va murakkab fan. Fanimiz g'aroyib ajoyibotlarga, flora va faunaga boyligi, olimlarimizning hayratona tajribalari bilan boshqa fanlardan ajralib turadi. Biologiyada keltirilgan har bir ma'lumotning negizida olimlarimizning chuqur o'rganilgan tajribalari yotadi. Fan tarixida qahramonona tajribalar deya nom olgan tajribalarning bir nechtasini taqdim etmoqchiman.

Zaharlanishga to'g'ri keldi: Avstraliyalik olimlar Robin Uorren va Barri Marshall 1982 yilda odam oshqazoni shilliq pardasining *Helicobacter pylori* bakteriyasini topishgan. Va gastrit hamda oshqazon yarasining sababi stress yoki o'tkir taomlar emas, aynan bakteriyalar ekanligi to'g'risidagi taxminni ilgari surishgan. Bu bilan hamkasblarining kulgusiga sabab bo'lishgan. Shunda g'azabi qo'zigan Marshall probirkadagi bakteriyali suyuqlikni ichib yuborgan. Tez orada u gastrit bilan kasallangan va ishonmaganlarga uni namoyish etgan. Natijada olimlarning kashfiyoti tan olindi va 2005 yilda ular Nobel mukofotiga sazovor bo'lishdi.

O'limga teng yosharish: Rus transfiziologiyasi asoschisi Aleksandr Bogdanov qon quyish muolajasi inson organizmini yoshartiradi va og'ir kasalliklarni davolashi mumkin, deb hisoblagan. 1926 yildan 1928 yilgacha u o'zida 11 marta qon almashtirish muolajasini o'tkazgan va o'zini ajoyib his qilayotganini aytgan. 12-martasida esa fojea yuz bergan. Bogdanov silga chalingan talaba bilan qon almashgan. Olim unga o'z immunitetini o'tkazishni istagan. Va, aftidan, o'tkazgan ham. Natijada talaba tirik qolgan, tajribachi vafot etgan. Hozir taxmin qilish mumkinki, qon rezus-faktorning mos kelmasligi Bogdanovni o'limga olib borgan. O'sha paytlari rezus-faktor haqida hech narsa bilishmagan-da.

“Ko'ramiz, quturishdan o'larmikinman”. Lui Paster quturishga qarshi vaksinani yaratgan. Lekin ancha vaqtgacha uni ishlatishga qo'rqishgan – ayniqsa, odamni tishlagan itning quturgan yoki quturmaganligi noaniq bo'lgan hollarda. Mabodo, it sog'lom bo'lib chiqsa vaksina tufayli o'lib qolishdan qo'rqishgan. Paster o'ziga o'zi ukol qilib, vaksinaning xavfsiz ekanligini isbotlashga qaror qilgan. Lekin so'nggi pallada qo'rqgan. Shunda uning hamkasbi – vrach Emmerix Ulman shunday tajribaga rozilik bildirgan. Ko'ylagini yuqori ko'tarar ekan, “ko'ramiz, quturishdan o'lamanmi yoki yo'qmi” degan u bamaylixotir. Ulman tirik qolgan. Bu esa Paster vaksinasining keng tarqalishiga yordam bergan.

Tajriba quyoni bo'lganlar:

Rus olimi Fyoder Talizin qoramol gijjasi bilan og'rish alomatlari va jarayonini o'rganish uchun 1940 yillarda gijjaning ikkita tirik lichinkasini yutub yuborgan. Oradan to'rt oy o'tgach, uning ichaklarida umumiy uzunligi 9metru 80 santimetr bo'lgan ikkita chuvalchang yashayotgani aniqlangan.

Londondagi Imperiya kolleji mutaxasisi Pirs Mitchell xochga mixlangan odam qanday hislarni boshdan kechirishini shaxsan o'zida sinab ko'rgan.

Yangi diagnostik usullarni ishlab chiqish uchun nemis jarrohi Verner Forsman 1929 yilda venasi orqali o'z yurak bo'shlig'iga kateter kirgizgan. Buning uchun 1956 yilda Nobel mukofotini olgan.

1933 yilda Jenevalik vrach va zoolog Jak Ponto ilon zahriga qarshi o'zi yaratgan zardobni sinash uchun uchta ilonga o'zini chaqtirgan. Tirik qolgan.

Shved kimyogari Karl Shelle 1782 yilda sianid kislotasini kashf etgach, uning ta'mini ta'tib ko'rgan va jon bergan.

Fransuz vrachi Nikolaus Minovitsi bo'g'ilganda paydo bo'ladigan hissiyotlarni o'zida sinash uchun 1905 yilda o'zini arqonga osgan va yordamchilaridan sekundomer bo'yicha ahvolini tasvirlashni so'ragan.

Vrach Shabsay Moshkovskiy esa “beri-beri” kasalligi (B1vitamini yetishmasligi tufayli rivojlanadi) sababi to'g'risidagi taxminlarini tekshirish uchun faqat guruch bilan ovqatlangan.



Uning taxmini to'g'ri bo'lib chiqqan. Biroq u ancha keyin – 87yoshida hayotdan ko'z yumgan.

Muxtasar qilib aytganda har bir fanning ilmiy ma'lumotlari asosida mukammal o'rganilgan tajribalar yotadi. Fan rivoji oldida ana shunday tajribalarni hayoti uchun xavfli ekanligini bilsada, hech ikkilanmay o'tkazgan olimlarimizga tasanno demasdan ilojimiz yo'q.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), Biology Education for Social and Sustainable Development, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved
2. Drori, G. S., Meyer, J. W., Ramirez, F. O. & E. Schofer. (2003). Science in the Modern World Polity : Institutionalization and Globalization. Stanford: StanfordUniversity. p. 103.



O'SIMLIKLARNING HAYOTIY SHAKLLARI MAVZUSINI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Karimov Bahrom Xajiyevich

Yangibozor tumani 25-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (93) 281 41 95

karimov.bahrom_25@inbox.uz

Iskandarova Shaxnoza Islomboy qizi

Xonqa tumani 14-son maktab o'qituvchisi

Telefon: + 998 (93) 741 48 92

iskandarovashaxnoza_14@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola o'simliklarning hayotiy shakllari mavzusini o'qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish.

Kalit so'zlar: Interaktiv metodlar, inovatsion texnologiyalar, O'simliklar geografiyasi, fitogeografiya.

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interaktiv metodlar, inovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalarni o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan – kunga kuchayib bormoqda, bunday bo'lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchi – talablarni faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar ularni egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib, tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga o'rgatadi.

O'qituvchi bu jarayonda shaxsni rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik funkciyasini bajaradi. Ta'lim jarayonida o'quvchi – o'quvchi asosiy figuraga aylanadi.

Botanika fani o'quvchilarni nazariy va amaliy jihatidan tayyorlash jarayonida faqat o'simliklar olamining o'ziga xos tomonlari bilan tanishtiradi, o'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan minimal bilimlar majmuasini o'quvchilar tomonidan o'zlashtirishga imkon beradi. Shu bilan birgalikda zamonaviy pedagogik, axborot texnologiyalarni qo'llash, biologiyani o'qitishda innovasion yondashish ko'nikmalarni hosil qiladi.

O'simliklar geografiyasi yoki fitogeografiya o'simliklarning yer yuzida tarqalishi va taqsimlanishi qonuniyatlarini va ularning sabablarini o'rgatadi. Bu ancha murakkab vazifa bo'lib, o'simliklarni yer yuzida tarqalish qonuniyatlarini tarixiy taraqqiyot davrlari, asosida tushuntirib berishni taqazo qiladi. Shunnig uchun o'simliklar geografiyasi fani o'z oldiga qo'ygan vazifani bajarishda tarixiy geologiya, o'simliklar morfologiyasi, zoogeografiya va shu kabi fanlarning ilmiy ma'lumotlaridan foydalanadi. O'simliklar geografiyasi yoki fitogeografiya o'simliklarning yer yuzida tarqalishi va taqsimlanishi qonuniyatlarini va ularning sabablarini o'rgatadi. Bu ancha murakkab vazifa bo'lib, o'simliklarni yer yuzida tarqalish qonuniyatlarini tarixiy taraqqiyot davrlari, asosida tushuntirib berishni taqazo qiladi.

O'simliklarning ekologik omillar ta'siri sharoitga moslashishi. Uzoq taraqqiyot bosqichi davomida o'simliklarni ekologik omillar ta'siri sharoitga moslashishga majbur qilgan. Daniyalik botanik Raunkier fikricha barcha o'simliklar 5 ta tipga bo'linadi. 1. Fanerofitlar - daraxt va butalardan tashkil topib, qishda bargini to'kadi. Shox - shabbasi tinim davrini kechiradi. 2. Hamefitlar - buta va chala butalarni o'z ichiga oladi. Kurtaklari qor ostida va ustida qishlaydi. 3. Gemikreptofitlar - ko'p yillik o't o'simliklari bo'lib, kurtaklari er betida qishlaydi. (beda, yantoq, qo'ng'irbosh, qarabosh) 4. Kriptofitlar - kurtaklari er ostida qishlovchi ko'p yillik o't o'simliklari bo'lib, ularning ildizi, ildizpoyasi, piyozi, tunganagi er ostida qishlaydi. (lola, chuchmoma, boychechak, piyoz, ajriq, g'umay, gulsafsar, salomalaykum, kartoshka, topinambur) 5. Terofitlar - bir yillik o't o'simliklari bo'lib, har yili urug'idan unib chiqadi. (ituzum, shamak, eshaksho'ra, semiz o't, olabuta, qo'y tikan va boshqalar). Tirik organizmlarga ta'sir etuvchi ekologik omillar 4 ta katta guruhga bo'lib o'rganiladi: 1. Edafik omillar. Tuproq, tog' jinslari va tuproq ostki qatlamlari edafik omillar deyiladi. Tuproq o'simlikni tutib turuvchi asosiy oziqa manbai hisoblanadi. Tuproqning



ximik xususiyati (tuproq reaksiyasi ximiyaviy elementlar va chirindi miqdori) va fizik xususiyati (suv rejimi, issiqlik, havo rejimi maxanik tarkibi, rangi) kabi belgilari bilan xarakterlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. A.T.G'ofurov, Tolipova J. «Umumiy biologiyani o'qitishning norasmiy usul vashakllari», «Toshkent» 1990y.
2. J.Tolipova, A.T.G'ofurov «Biologiyadan yangi pedagogik texnologiyalar» 2002y A.Zunnunov va boshqalar «O'rta Osiyoda pedagogik fikr taraqqiyotidan lavhalar», «Fan» 1996y.



TAROQTOJLI YAKANA QUSHINING GA'ROYIB XUSUSIYATI

Panayeva Gulshan Xudayberganovna
Yangiariq tumani 31-son maktab o'qituvchisi
Telefon: +998 (90) 559 60 08
panayevagulshan_31@inbox.uz
Raxmonova Adiba Allabergonovna
Urganch tumani 18-son maktab o'qituvchisi
Telefon: + 998 (90) 957 15 56
raxmonova.adiba_18@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqolada yil otasi medaliga munosib bo'lgan taroqtojli yakana qushning g'rayib xususiyati haqida.

Kalit so'zlar: Baliqchiqush, taroqtojli yakana, Qizil kitob, zaif turlar ro'yxati.

Baliqchiqushlar (Charadriiformes) turkumiga mansub bo'lgan taroqtojli yakana (Irediparra gallinacea) qushining nasl uchun g'amxo'rliqi haqiqatdan ham yil otasi medaliga munosib hisoblanadi. Ushbu qush tropik mintaqadagi suv yuzasini turli o'simliklar qoplab olgan suv havzalarida yashashga moslashgan. Ushbu qush janubiy-sharqiy Barneo orolida, Filippinning janubida, Sulavesi, Maluku, Kichik Zond orollarida, Yangi Gvineya, Yangi Britaniya hamda Avstraliyaning shimoliy va sharqiy qismida yashaydi. Uni ushbu hududdagi suv yuzasini nilufarlar, suv giatsinti qoplab olgan botqoq suvli havzalarda uchratish mumkin.

Taroqtojli yakananing suv-botqoq qushlariniki kabi uzun-uzun oyoqlari uzun panja barmoqlari bilan tugagan, bu esa ularning suv yuzasidagi nilufar va boshqa suv o'simliklari bo'ylab suvga cho'kmasdan yurish imkonini beradi. Shu bois ham uni suv yuzasida yuguruvchi qush ham deb nomlashadi. Ular kun bo'yi suv yuzasida o'zlarining sevimli ozuqalari bo'lmish suvda yashovchi umurtqasizlar, jumladan chivinlarning lichinkalari va o'simlik urug'lari, ayniqsa nilufar urug'larini izlaydilar.

Taroqtojli yakanalarda poliandriya holati uchraydi, ya'ni moda qush bir vaqtning o'zida bir nechta nar qush tomonidan urug'lanadi. Nar qushlar suv yuzasiga suzib yuruvchi uya quradilar. Uyaga urg'ochi qush 4 ta qora nuqtalari bo'lgan yorqin rangli jigarrang tuxum qo'yadilar. Tuxumlarni faqat nar qushlar bosib o'tiradlar. Tuxumdan chiqqan polaponlar tez voyaga yetib uyani tark etadilar.

Yaqinda taroqtojli yakana ota qushlarida yana bir nasl uchun g'amxo'rlikning ilgari kuzatilmagan ko'rinishi mavjudligi aniqlandi. Bunda ota qush polaponlarini qanoti ostiga qistirgan holatda ularni xavfsiz joyga olib o'tayotgani kuzatilgan. Suv yuzasidagi suzib yuruvchi uya polaponlar kattalashib borgan sari turli ta'sirlar natijasida shikast yeyishi va buzilishi mumkin, shunday holatlarda ota yakana polaponlari ana shunday qanotlari ostiga qistirgan holda boshqa joyga olib o'tadi.

Shunday ajoyib xususiyatlariga qaramay ushbu qush ayni vaqtda Xalqaro Qizil kitobning zaif turlar ro'yxatiga kiritilgan. Ularning yashash areallarini saqlab qolish ushbu qush turining yashab qolishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Eshonqulov O.E., Nishonboyev K.N., Abduraximov A.A., Muxamedov R.S., Turdiqulova Sh.U. Hujayra va rivojlanish biologiyasi. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik. Toshkent Sharq. 2011 y.
2. Bioinformatics for Geneticists. Edited by Michael R. Barnes and Ian C.Gray Copyright. 2003 John Wiley & Sons.
3. Biologiya. Akademik litsey va kasb hunar kollejlari uchun darslik. A.Abdukarimov, A.G'ofurov, K.Nishonboyev, J.Hamidov, B.Toshmuhamedov, O.Eshonqulov. 2014. "Sharq".



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

Qalandarova Mohira Sultanbayevna

Urganch shahar 28-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (97) 859 17 90

mohirasultanbayevna_28@inbox.uz

Ruzmetova Saida Kamiljanovna

Urganch shahar 28-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (97) 791 92 51

saidakamiljanovna_28@inbox.uz

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

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

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

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

Qutb ayig'i evolutsiyasi va taksonomiyasi

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

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

Qutb ayig'ining tarqalishi va populyatsiyasi

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



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Eshonqulov O.E., Nishonboyev K.N., Abduraximov A.A., Muxamedov R.S., Turdiqulova Sh.U. Hujayra va rivojlanish biologiyasi. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik. Toshkent Sharq. 2011 y.
2. Biologiya. Akademik litsey va kasb hunar kollejlari uchun darslik. A.Abdukarimov, A.G`ofurov, K.Nishonboyev, J.Hamidov, B.Toshmuhamedov, O.Eshonqulov. 2014. “Sharq”.
3. Bioinformatics for Geneticists. Edited by Michael R. Barnes and Ian C.Gray Copyright. 2003 John Wiley & Sons.

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ ТАДКИКОТЛАР: ДАВРИЙ АНЖУМАНЛАР: 22-ҚИСМ

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

Эълон қилиш муддати: 30.11.2022

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

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