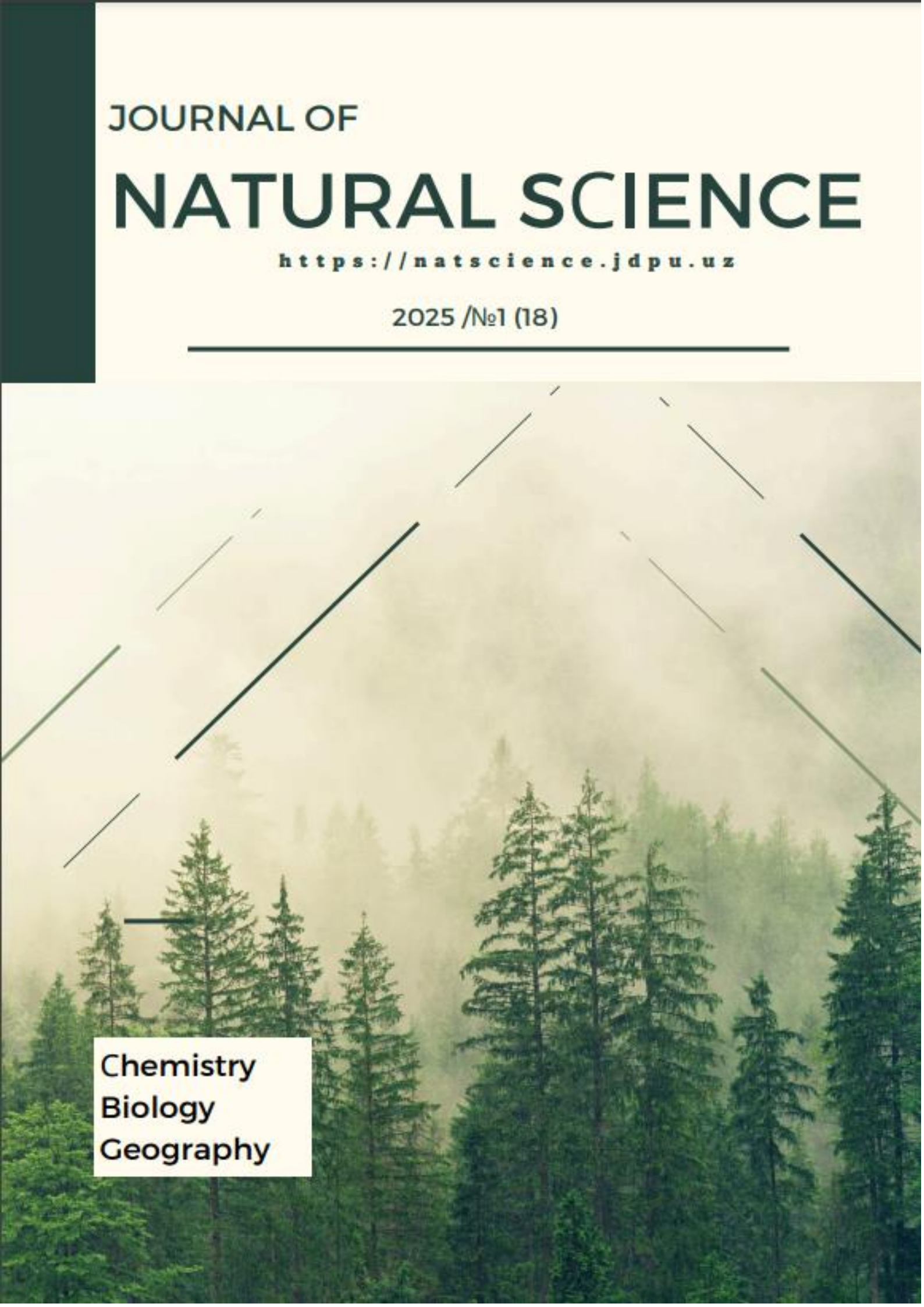


JOURNAL OF

NATURAL SCIENCE

<https://natscience.jdpu.uz>

2025 /№1 (18)

The cover features a photograph of a dense forest of tall evergreen trees, likely spruce or fir, shrouded in a thick mist or fog. The trees are dark green and stand against a pale, hazy background. Several thin, dark diagonal lines are overlaid on the image, creating a sense of depth and movement. In the bottom left corner, there is a white rectangular box containing the journal's subject areas.

Chemistry
Biology
Geography

| <u>TAHRIR HAY’ATI</u> | <u>TAHRIRIYAT A’ZOLARI</u> |
|--|---|
| Bosh muharrir Yaxshiyeva Z.Z. k.f.d., professor | <u>Bosh muharrir</u> Yaxshiyeva Zuhra Ziyatovna k.f.d., professor <u>Tahririyat a’zolari:</u> 1. Yaxshiyeva Z.Z. – k.f.d., professor JDPU. 2. Shilova O.A. – k.f.d., professor I.V. Grebenshikov nomidagi Rossiya FA Silikatlar kimyosi instituti. 3. Markevich M.I. – f.m.f.d., professor Belarussiya FA. 4. Elbert de Josselin de Jong – professor, Niderlandiya. 5. Anisovich A.G. – f.m.f.d., professor Belarussiya FA. 6. Kodirov T. – k.f.d., professor TKTI. 7. Abduraxmonov E. – k.f.d., professor SamDU. 8. Nasimov A. – k.f.d., professor SamDU. 9. Smanova Z.A. – k.f.d., professor O’zMU. 10. Mavlonov X. – b.f.d., professor JDPU. 11. Usmanova X.U. – professor URUXU. 12. Qutlimurodova N.X. – k.f.d., dotsent O’zMU. 13. Nuraliyeva G.A. – dotsent O’zMU. 14. Sultonov M.M. – k.f.d., dotsent JDPU. 15. Xudanov U.O. – t.f.n., dotsent JDPU 16. Murodov K.M. – dotsent SamDU. 17. Abduraxmonov G’.– dotsent O’zMU. 18. Yangiboyev A. – k.f.f.d., (PhD), dotsent O’zMU. 19. Xakimov K.M. – g.f.n., professor v/b. JDPU. 20. Azimova D.E. – b.f.f.d., (PhD) dotsent. JDPU. 21. G’o’dalov M.R. – g.f.f.d., (PhD), dotsent JDPU. 22. Ergashev Q.X. – dotsent TDPU. 23. Orziqulov B. – k.f.f.d., (PhD) O’zMU. 24. Kutlimurotova R.H.-SVMUTF 24. Xamrayeva N. – dotsent JDPU. 25. Rashidova K. – dotsent JDPU. 26. Inatova M.S. – dotsent JDPU. |
| Muassasa Jizzax davlat pedagogika universiteti | |
| Jurnal 4 marta chiqariladi (har chorakda) | |
| Jurnalda chop etilgan ma’lumotlar aniqligi va to’g’riligi uchun mualliflar mas’ul. | |
| Jurnaldan ko’chirib bosilganda manbaa aniq ko’rsatilishi shart. | |

Jizzax davlat pedagogika universiteti Tabiiy fanlar fakulteti

Tabiiy fanlar Journal of Natural Science-elektron jurnali

<https://natscience.jdpu.uz>

PARDAQANOTLI HASHAROTLAR (*HYMENOPTERA: ACULEATA*)

TURKIMI TURLARI

A.A. Xolmirzayeva- o'qituvchi

Jizzax davlat pedagogika universiteti

1995.aziza.xolmirzayeva@gmail.com

Annotation: Insects can be found everywhere - in the urban stone jungle, in the meadow, in the forest, tundra, desert, and even where there is eternal snow and cold. Sometimes we do not notice how beautiful the world around us is. Millions of different living organisms live on the globe. In this article, we will analyze in detail what a hymenopteran insect is. Consider all subspecies and their features.

Key words: Insects, *Hymenoptera*, genus, species, ants, bees, *Aculeata Hymenoptera*.

Annotatsiya: Hasharotlar hamma joyda - shahar tosh o'rmonida, o'tloqda, o'rmonda, tundrada, cho'lda va hatto abadiy qor va sovuq bo'lgan joylarda ham uchraydi. Ba'zida biz atrofimizdagi dunyo qanchalik go'zal ekanligini sezmaymiz. Yer yuzida millionlab turli xil tirik organizmlar yashaydi. Ushbu maqolada biz hymenopteran hasharotining biologiyasi haqida batafsil tahlil qilamiz. Barcha kichik turlarni va ularning xususiyatlarini ko'rib chiqing.

Kalit so'zlar: Hasharotlar, Pardaqaotlilar (*Hymenoptera*), turkum, tur, chumolilar, asalarilar, *Aculeata Hymenoptera*.

Pardaqaotlilar (*Hymenoptera*)-hasharotlar turkumi. Eng xilma-xil hasharotlar turkumlaridan biri, ma'lumotlarga binoan 150 mingdan 300 ming gacha turi bor. Bu turkumga mansub chumolilar, arilar, qora, ari, asalari, parazitlik bilan ko'payadigan mayda parda qanotlilar va boshqa nihoyatda xilma-xil turlari yuqori darajada taraqqiy etgan va nerv faoliyati yaxshi rivojlangan hasharotlar hisoblanadi.

Turkum hamma avlodlarining og'iz organi kavshovchi – yalovchi yoki kavshovchi so'ruvchi tipda; ikki juft qanoti pardasimon – tomirlashgan, bir qancha turlarining urg'ochilarida tuxum qo'yuvchi o'simta nayzaga aylangan, lichinka (qurt) larida oyoq bo'lmaydi. Keng tarqalgan uzunligi 0,2 mm dan

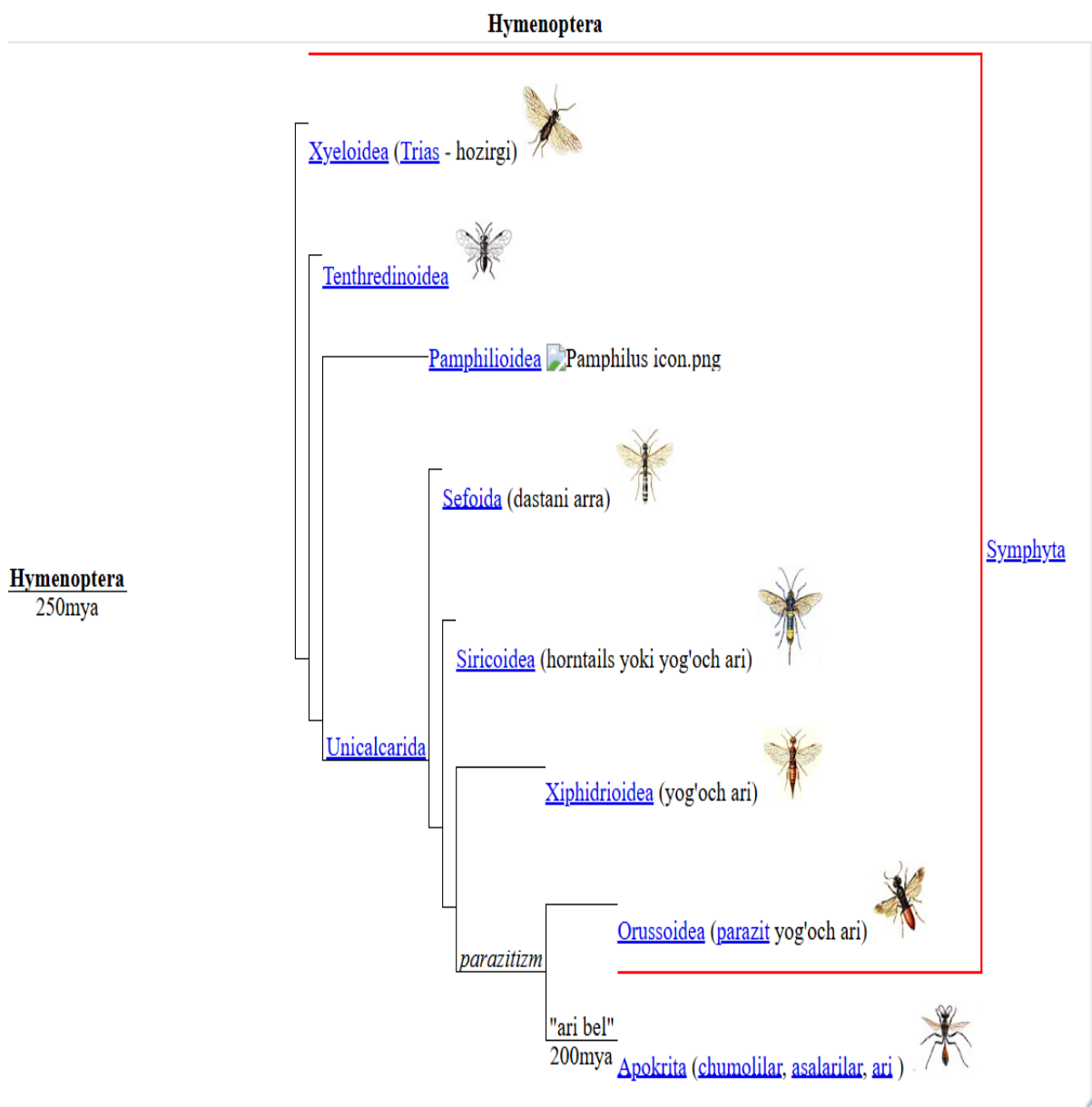
(trixogrammalar eng mayda hasharot) 4—6 sm gacha (shoxdumlilar, tropik arilar, ayrim yaydoqchilar). Odatda, 2 juft shaffof pardasimon qanotlari bor. Orqa qanotlari nisbatan kichik, oldingisiga ilmoqchalar orqali birikadi. Chumolilar ikkilamchi qanotsiz parda-qanotlilardir. Tuban parda-qanotlilar ning og‘iz organlari kemiruvchi, yuksak parda-qanotlilarniki kemiruvchi-yalovchi yoki so‘ruvchi (pastki labi hartumchaga aylangan). Urg‘ochi parda-qanotlilarning tuxum qo‘ygichi bor, zaharli tuxum qo‘ygichi zahar soluvchi nashtarga aylangan.

Parda-qanotlilar nerv sistemasi boshqa hasharotlarga nisbatan kuchli rivojlangan, shartsiz reflekslari xilma-xil va murakkab. Ko‘pchilik parda-qanotlilar gulli o‘simliklarni changlatishda ishtirok etadi. Ayrim turlari (arrakashlar, shoxdumlilar va boshqalar) o‘simliklarga ziyon keltiradi. Bir qancha parazit turlari (yaydoqchilar)dan zararkunanda hasharotlarga biologik qarshi kurashda foydalaniladi.

Parda-qanotlilar tabiatda va inson hayotida katta ahamiyatga ega. Bularning ko‘pchiligi gulli o‘simliklarni changlatadi. Parazitlik bilan rivojlanuvchi mayda parda-qanotlilar eng yovuz zarakunanda hasharotlarni qiradi. Xonakilashtirilgan parda-qanotli – asalari gullarni changlatishdan tashqari asal, mum va dori – darmon mahsuloti yektazib beradi.

Aculeata Hymenoptera turkumiga chumolilar, asalarilar va arilar kiradi. Hymenoptera (chumolilar, asalarilar va arilar) biz mavjud bo‘lgan vaqtdan beri odamlar uchun qiziqish uyg‘otgan. Asalarilar, chumolilar va ko‘plab arilar Hymenopteraning *Aculeata* deb nomlangan infratuzilmasiga kiradi, bu tuxum qo‘yuvchi qurilmaning (tuxum qo‘yuvchi) stingapparatga o‘zgarishi bilan belgilanadi.

Hymenoptera toifasida hasharotlarning 300 mingga yaqin kichik turlari mavjud. Ularning har birida juda katta hujayrali ikki juft shaffof qanot mavjud. Oldinda joylashgan pichoqlar odatda orqaga qaraganda uzunroqdir. Barcha hymenopteralar turmush tarziga ko‘ra uch turga bo‘linadi: yirtqichlar, parazitlar va o‘txo‘r hasharotlar.



1-rasm. *Hymenoptera* turkimining taksanomik tuzilishi.

Hymenopterous hasharotlarga ari, asalarilar, ari, chumolilar va boshqalar kiradi. Ajablanarlisi shundaki, barcha mas’uliyat ular o’rtasida teng taqsimlangan. Har bir jamoada ma’lum bir hasharot bitta harakat uchun javobgardir. Ushbu toifadagi hasharotlar sayyoramizning barcha burchaklarida yashaydi, deb ishoniladi. *Hymenoptera* turlari bir-biridan ancha farq qiladi. Deyarli har bir *hymenoptera* o’zining g’ayrioddiyligi va o’ziga xosligi bilan bizni hayratda qoldiradi. Har bir turning o’ziga xos xususiyatlari bor. Afsuski, ko’pincha odamlar dunyoni va uning aholisini o’zlari yo’q qilishadi. Biz nafaqat *Hymenoptera*, balki faunaning boshqa

vakillari ham o‘zlarini qulay his qilishlari va bir-ikki yil o‘tgach, bizning zaminimizdan yo‘q bo‘lib ketmasligi uchun tabiatimizga zarar bermaslikni qat’iy tavsiya qilamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zME. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil.
2. Stinging wasps (Hymenoptera: Aculeata), which species have the longest sting?
Emily A. Sadler¹, James P. Pitts¹ and Joseph S. Wilson²
¹Department of Biology, Utah State University, Logan, UT, USA
²Department of Biology, Utah State University—Tooele, Tooele, UT, USA
3. Hymenoptera insect: description, species, main representatives and structure. 025
Author: Angel Austin | austin@vogueindustry.com. Last modified: 2025-01-23
12:19
4. <https://uz.wikial.top/wiki/Hymenoptera#Etymology>