

**UMUMIY ENTOMOLOGIYA VA
ZOOLOGIYA**

TOSHKENT

**ЎЗБЕКISTON RESPUBLIKASI
OLİY VA OʻRTA MAXSUS TAʼLIM VAZIRLIGI**

**UMUMIY ENTOMOLOGIYA VA
ZOOLOGIYA**

*Oʻzbekiston Respublikasi Oliy va oʻrta maxsus taʼlim vazirligi tomonidan talabalar uchun
darslik sifatida tavsiya etilgan*

TOSHKENT - 2019

UO‘K: 595.7+591(075)
KBK 28.691.89ya7
U 52

U 52 Umumiy entomologiya va zoologiya. -T.: «Fan va texnologiya», 2019,424 bet.

ISBN 978-9943-6153-2-8

Mazkur darslikda Respublikamizda hasharotlar va hayvonot olami- ning sohaga tegishli ayrim vakillarining morfologiyasi, anatomiya va fiziologiyasi, biologiyasi, ekologiyasi hamda sistematikasi sodda tilda bayon qilingan.

Darslik asosan qishloq xo‘jalik institudarning (5410300 - o‘simliklar himoyasi va karantini bakalavr yo‘nalishi) talabalari va magistrantlari uchun mo‘ljallangan. Undan qishloq xo‘jaligining boshqa sohalarida faoliyat yuritadigan mutaxassislar, ya‘ni agronom- entomologlar, malaka oshirish kurslarining tinglovchilari, shuningdek, maktablar, litsey va kollej o‘qituvchilari hamda o‘quvchilari ham foydalanishlari mumkin.

UO‘K: 595.7+591(075)
KBK 28.691.89ya7

Mualliflar:

B.A.Sulaymonov, A.R.Anorbayev, Sh.A.Maxmudova,
M.M.Ablazova

Taqrizchilar:

K.Sh.Mamatov O‘simliklarni himoya qilish ilmiy tadqiqot instituti laboratoriya mudiri, katta ilmiy xodim, b.f.n.;
Sh.Esanbayev Toshkent davlat agrar universiteti O‘simliklarni himoya qilish kafedrasida dotsenti, biologiya fanlari nomzodi.

ISBN 978-9943-6153-2-8

Fan va texnologiya» nashriyoti, 2019.

KIRISH

Umumiy entomologiya va zoologiya fani 5410300 - O‘simliklar himoyasi va karantini yo‘nalishi bo‘yicha o‘rganiladigan umumiy ta‘lim fanlar qatoriga kiradi. Bu fanni o‘rganish qishloq xo‘jaligi sohasida yuqori malakali, chuqur bilimli mutaxassislar tayyorlashda katta ahamiyatga ega.

Umumiy entomologiya va zoologiya fani boshqa biologik fanlar bilan bir qatorda tibbiyot, agrobiologiya, zoomuhandislik, veterinariya, ipakchilik, o‘simliklarni himoya qilish va qishloq xo‘jaligiga oid bir qancha fanlarning biologik negizi hisoblanadi. Bundan tashqari zoologik bilim tuproqda sodir bo‘ladigan o‘zgarishlarni, turli xil biologik jarayonlarni tushuntirishda, o‘simliklarni va hayvonot olamini himoya qilishda, ulardan ongli ravishda to‘g‘ri foydalanishda katta ahamiyatga ega.

Umumiy entomologiya va zoologiya fanining xalq xo‘jaligidagi ahamiyati, mamlakatimizning hayvonot dunyosini boyitish va qayta tiklash dasturi Umumiy entomologiya va zoologiya fanining yutuqlariga bog‘liq, chunki ko‘pgina hayvon turlari, jumladan: xilma-xil baliq turlari, ovlanadigan parrandalar, mo‘yna beradigan sut emizuvchilar, go‘sht beradigan uy hayvonlari, \irtqich hayvonlar va boshqalar mamlakatimiz aholisini oziq-ovqat bilan to‘la-to‘kis ta‘minlashda katta rol o‘ynaydi. Shu bilan birga ushbu fan hayvonlarda parazit yashovchi va qon so‘ruvchi hasharotlar, pashshalar, parazit yassi va yumaloq chuvalchaglarning rivojlanish jarayonlari, keltiradigan zarari va ularning oldini olish choralarini o‘rganishda muhimdir.

Umumiy entomologiya va zoologiya fanini yaxshi o‘zlashtirishda darslik asosiy rol o‘ynaydi. Talabalar turli xil umurtqasiz va umurtqali hayvonlarning morfologik va anatomik tuzilishini o‘rganish bilan bir qatorda, foydali hayvonlarni asrash, ularni ko‘paytirish, zararli va parazit hayvonlarning ko‘payishiga yo‘l qo‘ymaslik va ularga qarshi kurash choralarini o‘rganishadi.

Entomologiya biologiya fanining tez sur‘atda rivojlanib borayotgan bir tarmog‘i bo‘lib, o‘zi ayni vaqtda qator mustaqil ilmiy sohalariga: umumiy entomologiya, qishloq xo‘jaligi entomologiyasi, o‘rmon xo‘ja-

ligi entomologiyasi, tibbiyot entomologiyasi hamda veterinariya entomologiyasiga bo'linadi.

Umumiy entomologiya va zoologiya nazariy fan bo'lib, yuqorida ko'rsatilgan amaliy entomologiya, biologiya, zoologiya sohalarimng ilmiy asosi bo'lib xizmat qiladi. Fanning asosiy vazifasi o'simlik, odam va uy hayvonlariga ziyon yetkazuvchi zararkunanda hasharotlarga qarshi ilmiy asoslangan kurash choralarini ishlab chiqish va foydali hasharotlarni muhofaza qilishdir.

Umumiy entomologiyada hasharotlarning tana tuzilishi, ichki a'zolarining ishi, hayot kechirishi, xilma-xilligi va tashqi muhit bilan bog'liqligi yoritiladi. Shuning uchun umumiy entomologiya- m o r f o l

o g i ya (tashqi), anatomiya (ichki), fiziologiya, biologiya hamda ekologiya (yashashi), sistematika va klassifikatsiya bo'limlariga bo'linishi mumkin.

Hasharotlar - umurtqasiz hayvonlarning bo'g'imoyoqlilar (Arthro- poda) tipi, traxeyalilar (Tracheata) kenja tipiga hasharotlar (Insecta) yoki olti oyoqlilar (Hexapoda) s i n f i g a mansubdir. Bu tipga hasharotlardan tashqari qisqichbaqasimonlar (Cmstacea), o'rgimchaksimonlar (Arachnoidea), ko'poyoqlilar (Myriapoda) va boshqa sinflar ham kiradi.

Hasharot turlari tabiatda juda keng tarqalgan va ular turlicha tuzilishga ega. Hozirgi vaqtda 1 mln. ga yaqin hasharot turi borligi ma'lum. Ular 1,5 mln. dan kam emas degan fikrlar ham bor. Chunki kam o'rganilgan oblast va tropik zonalaridan har yili 7- 8 mingga qadar yangi turi topilib turadi.

Umuman hasharotlarning turlari va soni qolgan hamma hayvon turlari bilan o'simlik turlarini qo'shib hisoblagandan har bir tur o'ziga xos tuzilishga va xususiyatga ega. Hasharotlarning tuzilishidagi o'ziga xos belgilarini muhitga moslanish darajasini, tabiatda tutgan o'mini, odamlar uchun ahamiyatini boshqa tomonlarini o'rganish muhim ahamiyatga ega. Bu xususiyatlarni chuqurroq o'rganish zararkunanda hasharotlarni yo'qotish va ayni vaqtda foydali hasharotlarni saqlab, ulardan foydalanish imkoniyatini beradi.

Ushbu darslik talabalarni bilimni mustahkamlashda va ularda hayvonat dunyosi to'g'risida to'liq ko'nikmalar hosil bo'lishida katta ahamiyatga ega.

Umumiy entomologiya va zoologiya fanini o'qitishdan asosiy maqsad, talabalarga entomologiya va zoologiya, ya'ni hayvonlarning va hasharotlarning hayoti, ularning biologik xususiyatlari, ichki va tashqi tuzilishidagi asosiy belgilari to'g'risida ma'lum tushuncha berishdir.

Umumiy entomologiya va zoologiya biologiya fanining tez sur'atda rivojlanib borayotgan bir tarmog'i bo'lib, o'zi ayni vaqtda qator mustaqil ilmiy sohalarga ega.

Bu fanni bilish o'simliklar himoyasi va karantin yo'nalishi talabalarining kelgusidagi maxsus fan sohalarida Chuqurroq ilmiy izlanishlar va kuzatishlar o'tkazishlari va bilimlarini qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini yo'nalishida, o'simliklarni himoya qilishda foydali bo'g'imoyoqlilar va boshqa hayvonot olami rivojlanishining asosiy bosqichlarini o'rganishini nazarda to'tadi.

Hasharotlarga bo'lgan qiziqish qadim zamonlarda boshlangan. Ularga dastlab oziq mahsuloti sifatida qaralgan bo'lsa, keyinchalik chorvachilik dehqonchilik yo'lga qoyilgach, zararkunandalar sifatida o'rganila boshlandi. Shunda ular orasida foydali hasharodar ham borligi ma'lum bo'ldi. Natijada entomologiya fani shoxobchalari bo'lmish ipakchilik va asalarichilik vujudga keldi. Lekin hasharotlarni ilmiy asosda o'rganish XVII asrdan boshlandi. Italiyan olimi I.Malpigi (1628 - 1694) tut ipak qurtining anatomiyasi va ayirish tizimiga, Golland olimi Ya.Svammerdama (1637-1680) hasharotning anatomiyasi hamda metamorfozasiga asos soldilar. XVIII asrda buyuk shved olimi, tabiatshunos K.Linney (1707- 1778) ning «Tabiat sistematikasi» asarida hasharotlar ko'zga ko'rinarli o'rinni egalladi. O'sha davming buyuk tabiatshunos olimi R.A.Reomyur (1683-1757) Hasharotlarning morfo- logiyasi va biologiyasini o'rgandi. XVIII asming ikkinchi yarmida Rossiyada hasharotlar faunasini o'rganishda tabiatshunos olim, akademik P. S. Pallas (1741-1811) katta hissa qo'shdi.

XIX asrda fan va madaniyatning rivojlanishi natijasida entomologiyaning fan sifatida shakllanishiga sharoit yaratildi. O'sha davrda bir qancha mamlakatlarda entomologiya ilmiy jamiyatlari tashkil etildi. Masalan, 1832-yili Fransiyada, 1833-yili Angliyada shunday jamiyat tuzildi. Bizning mamlakatimizda 1859-yili ras entomologik ilmiy jamiyati tashkil etildi. Hozirgi kunda Butunittifoq entomologik jamiyati bu sohani rivojlantirish yo'lida katta ishlarni amalga oshirmoqda. Uning birinchi prezidenti mashhur olim, akademik K.M.Ber edi.

Rossiyada entomologiya fanini rivojlantirish, G. I. Fisher - Valdgeym (1771-1853) ning «Entomografn Rossiyskoy Imperii», professor E.K.Brandt (1839-1891) ning «Hasharotlarning nerv tizimi», F.P.Keppen (1833-1908) ning uch jildli «Zararkunanda hasharotlar» kitoblari, A. O. Kovalevskiy (1840-1901) va I.I.Mechnikov (1843-1916) lar asarlari katta hissa qo'shdi.