

Паўторым галоўнае. Для барацьбы з насякомымі-шкоднікамі выкарыстоўваюць фізічныя, хімічныя, агратэхнічныя і біялагічныя метады. Сярод насякомых сустракаюцца шкоднікі раслін, кровасысучыя віды, пераносчыкі ўзбуджальнікаў небяспечных захворванняў чалавека і жывёл, паразіты. Асабістая гігіена і рэгулярная вільготная ўборка жылых памяшканняў — адны з розных спосабаў прафілактыкі інфекцыйных захворванняў.

Пытанні і заданні. 1. Назавіце насякомых — шкоднікаў раслін. Якія часткі раслін паядаюць насякомыя? 2. Якія, на вашу думку, сродкі барацьбы з насякомымі-шкоднікамі найбольш эфектыўныя? Чаму? 3. Чаму нельга знішчаць усіх насякомых-шкоднікаў, нягледзячы на вялікія страты ад іх у сельскай гаспадарцы? 4. Назавіце насякомых, што з'яўляюцца пераносчыкамі ўзбуджальнікаў захворванняў чалавека. 5. Якія меры прафілактыкі захворванняў, узбуджальнікаў якіх пераносяць насякомыя, неабходна выконваць?

Біялагічныя рэкорды

- Самае доўгае насякомае — *палачнік*, які жыве на востраве Барнэа. Яго даўжыня можа дасягаць 54,6 см.
- Самае маленькае насякомае — *жук-перыстакрылка* даўжынёй усяго 0,3–0,4 мм.
- Самае цяжкае насякомае — *жук-галіяф*, які жыве ў Экватарыяльнай Афрыцы. Яго маса можа дасягаць 100 г.
- Самае лёгкае насякомае — *вош паласатая* масай 0,005 мг.

§ 27. Выкарыстанне насякомых чалавекам. Калекцыяніраванне і ахова насякомых

Успомніце: 1. Якія насякомыя жывуць вялікімі групамі або сем'ямі? 2. Як вы разумееце сэнс слова «калекцыяніраванне»?

Са старажытных часоў чалавек карыстаўся прадуктамі, якія вырабляюць некаторыя насякомыя. Сёння такіх насякомых, як пчала меданосная і шаўкапрад тутаваы, чалавек прыручыў і яны маюць вялікае гаспадарчае значэнне.

Пчаларства. Пчала меданосная — адзін з асноўных апыляльнікаў кветкавых раслін. Буйная сям'я пчол налічвае да 100 тыс. асобін, якія жывуць у вуллі. У вуллі большасць насякомых — рабочыя пчолы. Гэта бясплодныя самкі, у іх брушку ёсць залозы, якія вырабляюць пчаліны яд, а відазменены яйцаклад служыць джалам. Рабочыя



Мал. 81. Рабочыя пчолы і матка ў вуллі

пчолы чысцяць вулей, збіраюць нектар, даглядаюць матку і лічынак, ахоўваюць вулей ад ворагаў. Жывуць яны адзін сезон (менш за год). У пчалінай сям’і галоўная пчала — матка, яна адкладвае яйцы. Матка буйнейшая па памерах за рабочых пчол (мал. 81). Жыве каля 5 гадоў. Вясной у пчалінай сям’і з’яўляецца некалькі дзясяткаў самцоў — трутняў. Трутні развіваюцца з неаплодненых яец, а рабочыя пчолы і матка — з аплодненых.

Ніякага ўдзелу ў працы пчалінай сям’і трутні не бяруць, асноўная іх задача — апладненне маткі. Восенню рабочыя пчолы выганяюць трутняў з вулля, і яны гінуць.



Увесь клопат аб вуллі ляжыць на рабочых пчолах. На працягу жыцця кожная рабочая пчала змяняе некалькі «прафесій»: будзе соты, чысціць ячэйкі, корміць лічынак, вентыліруе і ахоўвае вулей, збірае нектар і інш. Пчолы, як і некаторыя іншыя насякомыя (напрыклад, мурашкі), маюць зносіны адна з адной мовай дотыку і з дапамогай рэчываў, якія яны выдзяляюць. Але толькі ў пчол ёсць асаблівае «мова танца». Пчала, якая знайшла шмат нектару (палянку кветак, напрыклад), вярнуўшыся ў вулей, пачынае перамяшчацца ў паветры, як быццам танцуе. У сваім «танцы» пчала перадае інфармацыю пра кірунак і адлегласць да месца, багатага на нектар.

На ніжнім баку брушка рабочай пчалы знаходзяцца залозы, якія вырабляюць воск. З яго пчолы будуць соты. У рабочых пчол ёсць своеасаблівае пашырэнне стрававода — мядовы валлячок. З сабранага з кветак нектару, што прайшоў праз валлячок, утвараецца асноўны запас корму для пчалінай сям’і — мёд. Мёдам пчолы напаўняюць ячэйкі сотаў.

На задняй пары канечнасцей пчалы знаходзіцца зборны апарат — кошык і шчотачка. Пчала шчотачкай счышчае з цела наліплы пылок кветак, трэ адной задняй канечнасцю аб другую. Такім чынам яна фармуе камячок пылку. Далей пчала змяшчае яго ў кошык і пераносіць у вулей. Насычаны мёдам пылок, так званая пярга, з’яўляецца кормам для лічынак пчол. Пералятаючы з кветкі на кветку, пчолы спрыяюць перакрываўнаму апыленню раслін.

Мёд — карысны прадукт, які заглушае запаленчыя працэсы і спрыяе загойванню ран. У яго склад уваходзіць вялікая колькасць лёгкасваляльных арганізмам чалавека вугляводаў, мікра- і макраэлементаў, вітамінаў.

Пярга ўмацоўвае імунітэт, павялічвае фізічную і разумовую дзейнасць, запавольвае працэс старэння арганізма.

Пчаліны воск выкарыстоўваецца для вырабу васковых сотовых рамак, прышчэпачнага воску для раслін у саадаводстве, у вытворчасці свечак і лыжных мазяў.

Пчаліны яд ужываецца для лячэння запаленняў апорна-рухальнага апарату, нервовай сістэмы і сасудаў.

Шаўкаводства. Адзінае цалкам прыручанае чалавекам насякомае, якое не сустракаецца ў прыродзе ў дзікім выглядзе, — гэта *шаўкапрад тутавы*. Самкі не лятаюць. Дарослае насякомае — тоўсты матылёк з бялёсымі крыламі размахам да 6 см (мал. 82). Вусені шаўкапрада тутавага паядаюць толькі лісце шаўкоўніцы (тутавага дрэва).



Вусені і коканы



Дарослае насякомае

Мал. 82. Шаўкапрад тутавы

Шаўкапрад тутавы быў прыручаны ў Кітаі шмат стагоддзяў таму.

У наш час селекцыянеры вывелі некалькі дзясяткаў парод, што адрозніваюцца па даўжыні, трываласці і афарбоўцы шаўковай ніткі, якую яны вырабляюць.

Самкі шаўкапрада тутавага адкладваюць яйцы (да 600 штук), якія называюцца грэнай. З іх выходзяць вусені. Вусеняў у спецыяльных памяшканнях выкормліваюць лісцем шаўкоўніцы. Перад тым як ператварыцца ў кукалку, вусень на працягу трох сутак пляце кокан з вельмі тонкай шаўковай ніткі, даўжыня якой можа дасягаць 1,5 км. Нітку выпрацоўвае асаблівая залоза шаўкапрада. Гатовыя коканы шаўкаводы збіраюць, а потым размотваюць шаўковыя ніткі на спецыяльных машынах. Частку коканаў пакідаюць для вывядзення матылёў.



Мал. 83. Шаўкаводства

Шоўк выкарыстоўваецца для вытворчасці натуральных шаўковых тканін і хірургічных нітак (мал. 83).

Калекцыяніраванне насякомых. Дзякуючы разнастайнасці відаў, памераў, форм і афарбоўкі насякомых з'яўляюцца адным з найбольш прывабных аб'ектаў для калекцыяніравання.

Энтамалагічная калекцыя (мал. 84) — збор адабраных па пэўных прыметах, засушаных і наколатых энтамалагічнай шпількай насякомых, якія захоўваюцца ў спецыяльных скрынках і забяспечаны этыкеткай пра месца збору насякомага.

Энтамалагічныя калекцыі бываюць прыватнымі і навуковымі. Прыватныя калекцыі маюць аматарскі характар і арыентуюцца на разнастайнасць і эфектнасць сабраных асобнікаў. Навуковыя калекцыі захоўваюцца ў фондах музеяў, універсітэтаў, навукова-даследчых інстытутаў. Іх збіраюць навуковыя супрацоўнікі, якія праводзяць спецыялізаваныя фаўністычныя, эвалюцыйныя і экалагічныя даследаванні насякомых. Навуковыя калекцыі бываюць выставачнымі (прызначаны для ўсеагульнага агляду) і фондавымі (доступ да іх маюць толькі навуковыя супрацоўнікі). Энтамалагічныя калекцыі могуць выкарыстоўвацца ў якасці навуковых дапаможнікаў. У гэтым выпадку яны называюцца навукавымі.

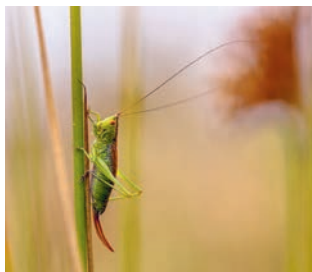
Калекцыя, сабраная і зманціраваная па пэўных правілах, мае вялікую навуковую каштоўнасць. Адлюўліваючы насякомых для энтамалагічнай калекцыі, аматары або даследчыкі павінны ўлічваць, што колькасць некаторых відаў памяншаецца з году ў год.

Мал. 84. Энтамалагічная калекцыя



Ахова насякомых. Прычынай знікнення некаторых відаў насякомых з’яўляецца парушэнне экалагічнага стану навакольнага асяроддзя. Высяканне лясоў, асушванне пойменных лугоў, выкошванне травы, выпальванне расліннасці вясной, неразумнае і няправільнае выкарыстанне ядахімікатаў у барацьбе са шкоднікамі — гэта далёка не поўны спіс дзеянняў чалавека, якія згубна ўплываюць на колькасць многіх відаў насякомых.

У Чырвоную кнігу Рэспублікі Беларусь уключана 8 відаў стракоз (дзедка рагаты (мал. 85) і інш.), 3 віды прастакрылых (мечнік караткакрылы (мал. 85) і інш.), 9 перапончатакрылых (пчала-цясляр звычайная (мал. 85) і інш.) і больш за 30 відаў матылькоў (бражнік празерпіна і інш.) і жукоў (жук-алень і інш.). Для аховы расліннага і жывёльнага свету ствараюцца ахоўныя тэрыторыі.



Мечнік караткакрылы



Дзедка рагаты



Пчала-цясляр звычайная

Мал. 85. Віды насякомых, якія ахоўваюцца ў Беларусі

Паўторым галоўнае. Пчала меданосная і шаўкапрад тутавы — прыручаныя віды насякомых. Пчолы забяспечваюць чалавека такімі карыснымі рэчывамі, як мёд, воск, пярга і пчаліны яд. Шаўкапрада тутавяга чалавек разводзіць з мэтай атрымання натуральнага шоўку. Насякомыя з’яўляюцца найбольш папулярнай групай жывёл для прыватных і навуковых калекцый. У месцах пражывання жывёл, пэўныя віды якіх знікаюць, ствараюцца ахоўныя тэрыторыі.

Пытанні і заданні. 1. Назавіце асаблівасці развіцця членаў пчалінай сям’і і іх функцыі. 2. На якой стадыі развіцця шаўкапрада тутавяга ўтвараецца шаўковая нітка? 3. Назавіце прычыны калекцыяніравання насякомых. 4. Чаму многія віды насякомых знаходзяцца пад аховай дзяржавы? Выкажыце меркаванне: што адбудзецца, калі ўсе насякомыя знікнуць з нашай планеты? 5. Для праверкі ведаў па § 21–27 выканайце тэставое заданне.



ПАДВЯДЗЁМ ВЫНІКІ

Асноўныя прыметы прадстаўнікоў <i>класа Насякомыя</i>	
Спосаб жыцця	Свабоднажывучы, рэдка — паразітычны
Агульныя рысы будовы	Галава, грудзі і брушка. На галаве — пара вусікаў. На грудзях — тры пары хадзільных канечнасцей. У большасці ёсць крылы
Покрывы цела	Хіцінізаваная кутыкула
Стрававальная сістэма	Пярэдні аддзел (рот, глотка, стрававод, страўнік); сярэдні і задні аддзелы кішэчніка. Ротава апарат грызучага, колюча-сысучага, сысучага, ліжучага або іншых тыпаў
Дыхальная сістэма	Трахеі
Крывяносная сістэма	Незамкнёная. Сэрца і крывяносныя сасуды
Нервовая сістэма	Каляглоткавае кольца, брушныя нервы ланцужок і нервы, што адыходзяць ад іх
Органы пачуццяў	Орган зроку: фасетачныя вочы; простыя вочы. Орган дотыку і смаку: шчупікі. Орган нюху: вусікі
Выдзяляльная сістэма	Мальпігіевы сасуды
Палавая сістэма	Раздзельнаполыя. Апладненне ўнутранае. Развіццё непрамае з поўным і няпоўным метамарфозам