

■ **Паўторым галоўнае.** Ядавітыя ўласцівасці раслін абумоўлены ўтрыманнем у іх небяспечных для здароўя чалавека ядаў (фітатоксінаў). Раслінныя яды пашкоджваюць у асноўным стрававальную і цэнтральную нервовую сістэмы. На тэрыторыі Беларусі найбольш часта сустракаюцца наступныя ядавітыя расліны: цыкута ядавітая, балігалоў рабы, дурнап'ян звычайны, блёкат чорны, казялец ядавіты, ландыш майскі, воўчае лыка, бузіна чырвоная, баршчэўнік Сасноўскага і інш.

? Праверым веда

Ключавыя пытанні. 1. Якія расліны называюцца ядавітымі? Якія шляхі атручэння імі чалавека? 2. Назавіце ядавітыя расліны, якія часта сустракаюцца ў Беларусі. 3. Раскажыце пра сімптомы атручэння цыкутай ядавітай і блёкатам чорным. 4. Якую першую дапамогу неабходна аказаць пацярпеўшаму пры атручэнні ядавітымі раслінамі?

Складаныя пытанні. 1. Да якіх сямей належаць балігалоў рабы, дурнап'ян звычайны, блёкат чорны, казялец ядавіты? 2. Якую ролю адыгрываюць гэтыя ядавітыя расліны ў экасістэмах?



§ 18. Ядавітыя жывёлы

- **Успомніце** асаблівасці будовы ядавітых насякомых Беларусі.
- **Як вы думаеце?** Якімі перавагамі валодаюць тыя жывёлы, якія змяшчаюць ядавітыя рэчывы?
- **Вы даведаецеся,** якую небяспеку для здароўя чалавека ўяўляюць ядавітыя жывёлы, якія з іх найбольш часта сустракаюцца ў Беларусі і як засцерагчы сябе ад уздзеяння ядаў жывёл.

Ядавітыя жывёлы — гэта жывёлы, якія змяшчаюць яды, што пры пападанні ў арганізм чалавека выклікаюць расстройствы здароўя, а часам і смерць.

Жывёльныя яды (зоатаксіны) — гэта таксічныя рэчывы рознай хімічнай прыроды, якія выпрацоўваюцца жывёламі і выкарыстоўваюцца імі ў мэтах абароны або напаўнення. Ступень уздзеяння жывёльных ядаў на чалавека залежыць ад складу яду, месца і сезону, фізічнага і псіхалагічнага стану чалавека.

► **Гэта цікава.** Вызначана, што паслядоўным увядзеннем яду з павелічэннем яго доз у арганізм жывёлы можна паменшыць успрымальнасць гэтай жывёлы да дадзенага яду. Так, конь, які прайшоў імунізацыю, вытрымлівае аднакратнае ўпыркванне 2 г сухога яду кобры, у той час як не імунізаваны гіне ўжо ад увядзення 0,25 г. Пры штучнай імунізацыі ў крыві жывёл утвараюцца антыцелы (антытаксіны), якія нейтралізуюць уведзены яд. Такім спосабам атрымліваюць сываратку з гатовымі антыцеламі, якую выкарыстоўваюць для лячэння людзей, пацярпеўшых ад укусу ядавітых змей.

Ядавітых жывёл прынята падзяляць на дзве групы: актыўна-ядавітыя і пасіўна-ядавітыя.

Актыўна-ядавітыя жывёлы маюць асаблівыя органы, якія працоўваюць яд. Гэтых жывёл прынята дзяліць на ўзброеных і няўзброеных.

Ва ўзброеных ядавітыя органы складаюцца з залозы, якая працоўвае яд, і апарату, які коле або раниць. Напрыклад, у насякомых ядавітыя залозы звязаны з джалам, а ў павукоў яны адкрываюцца на хеліцэрах. Ядавіты апарат маецца ў змей (гадзюка, гюрза, кобра, шчытаморднік) і яшчарак ядазубаў.

У няўзброеных ядавітых жывёл няма апарату, які раниць. Іх яд пры пападанні на скуру ахвяры ўсмоктваецца праз пашкоджаныя месцы і слізистыя абалонкі. Ядавітыя залозы без апарату, які раниць, маюцца ў скуры шэрага земнаводных (жарлянка чырванапузая, часночніца звычайная, рапухі земляная і звычайная, саламандра плямістая і інш.). У шэрага жывёл (напрыклад, у мурашак) ядавіты апарат, які не раниць, развіўся з апарату, які раниць, шляхам рэдукцыі яго колючай часткі.






У ядавітых насякомых ёсць скурныя залозы з сакрэтам, які мае едкі або моцны пах і адпужвае ворагаў (жук каларадскі, жук-бамбардзір, пльвунец, стафілін берагавы і інш.). У крыві некаторых кляшчоў і насякомых змяшчаюцца таксічныя рэчывы, якія яны вылучаюць як сродак абароны.

У *пасіўна-ядавітых* жывёл ядавітыя органы адсутнічаюць. Іх таксічнасць звязана з асаблівымі ўласцівасцямі тых ці іншых тканак цела (скрытая, або тканкавая, ядавітасць). Напрыклад, некаторыя рыбы ядавітыя пры ўжыванні іх у ежу.

Ядавітыя жывёлы Беларусі. Найбольш часта сустракаемыя ў Беларусі ядавітыя жывёлы паказаны ў табліцы 6.



Табліца 6. Ядавітыя жывёлы Беларусі

Жывёлы	Уздзеянне на арганізм чалавека
<p><i>Сляпень бычыны</i></p> 	<p>Таксічныя рэчывы сліны прыводзяць да пачырванення і балючага ацёку скуры. Пасля ўкусу раны доўга краваточаць і не загойваюцца. З'яўляецца пераносчыкам шэрага захворванняў, напрыклад сібірскай язвы</p>
<p><i>Пчала меданосная</i></p> 	<p>Калі ўкус будзе нанесены ў вобласць языка, глоткі або паднябення, ацёк, што пры гэтым узнікне, можа заблакіраваць паступленне паветра і прывесці да асфіксіі (удушша). Шматлікія ўкусы і алергія да яду пчол могуць прывесці да лятальнага канца</p>
<p><i>Аса звычайная</i></p> 	<p>Аса можа джаліць шматразова пры сур'ёзнай пагрозе, напрыклад калі чалавек спрабуе разбурыць гняздо. Укус балючы, выклікае пачырваненне, ацёк, пякату і сверб. Асабліва небяспечныя укусы для чалавека з алергіяй</p>
<p><i>Чмель палявы</i></p> 	<p>Укус вельмі балючы, выклікае раздражненне і сверб, ацёк і млоснасць, парушэнне сардэчнага рытму, пры мностве ўкусаў магчымы лятальны канец. Укус у вобласць рота або шыі можа выклікаць удушша з прычыны ацёку гартані і спазмы дыхальных шляхоў</p>
<p><i>Шэршань звычайны</i></p> 	<p>Укус надзвычай балючы і выклікае ацёк, запаленне, млоснасць, галавакружэнне і алергічныя рэакцыі, якія часам прыводзяць да лятальнага канца</p>

Працяг

Жывёлы	Уздзеянне на арганізм чалавека
<p data-bbox="286 317 475 343"><i>Жук нарыўнік</i></p> 	<p data-bbox="675 317 1110 553">Укус пакідае на целе нарэвы і пухіры. Робіць негатыўнае ўздзеянне на работу мочавыводзячых шляхоў і нырак. Асабліва небяспечна пападанне яду ў кроў. Засцерагчы сябе можна, толькі выключыўшы кантакт з нарыўнікамі</p>
<p data-bbox="251 590 510 616"><i>Гадзюка звычайная</i></p> 	<p data-bbox="675 590 1110 768">Укус суправаджаецца болем у месцы пашкодвання, слабасцю, млоснасцю, галавакружэннем. Магчыма парушэнне сардэчнай дзейнасці і развіццё нырачнай недастатковасці</p>

► **Гэта цікава.** Паводле разлікаў вучоных, 1 г сухога яду кобры можа прывесці да гібелі 167 чалавек, масай 60 кг кожны. Адною і той жа колькасці яду грымучай змяі дастаткова для смяротнага атручэння 24 сабак або 300 000 галубоў. Свіння, напрыклад, неадчувальная да ўкусаў грымучай змяі, а вожык — да яду гадзюкі. Неўспрымальныя да яду некаторыя птушкі (буслы, вароны), якія ядуць ядавітых змей, куры, што здзеўбаюць ядавітых павукоў каракуртаў.

Прафілактыка ўкусаў ядавітых жывёл. Для аховы ад укусаў ядавітых насякомых у час адпачынку на прыродзе, знаходжання на дачы пажадана карыстацца спецыяльнымі крэмамі і спрэямі з рэпелентам і апрацаць адзенне, якое добра засцерагала б цела.

Пры ўкусах ядавітых насякомых трэба выдаліць пінцэтам джала з пухіром, напоўненым ядам, пасля чаго прамыць ранку антысептычным сродкам. Месца ўкусу пажадана ахаладзіць, прыклаўшы да яго халодны прадмет ці загорнуты ў тканіну лёд. У цяжкіх выпадках неабходна тэрмінова звярнуцца за медыцынскай дапамогай.

Укус гадзюкі адбываецца, як правіла, па віне самога чалавека, з прычыны яго неасцярожнасці і няўважлівасці. Часцей за ўсё гадзюка можа

ўкусіць за нагу, калі наступіць на змяю, ці за руку, калі схапіць яе або прыціснуць. Гадзюка ніколі не нападае першай, укусы змяі — толькі ахоўная рэакцыя.

Пры ўкусе гадзюкі пацярпеўшага неабходна як мага хутчэй даставіць у найбліжэйшую медыцынскую ўстанову, дзе яму будзе ўведзена антытаксічная сываратка. Калі гэта немагчыма, то пацярпеўшаму неабходна стварыць поўны спакой, укласці і даваць шмат вадкасці (вада, гарбата).

■ **Паўторым галоўнае.** Ядавітых жывёл падзяляюць на дзве групы: актыўна-ядавітыя і пасіўна-ядавітыя. Яны змяшчаюць небяспечныя для здароўя чалавека рэчывы — яды. У Беларусі найбольш часта сустракаемымі ядавітымі жывёламі з'яўляюцца: сляпень бычыны, пчала меданосная, аса звычайная, чмель палявы, шэршань звычайны, жук нарыўнік, гадзюка звычайная.

? Праверым веды

Ключавыя пытанні. 1. Якое негатыўнае ўздзеянне на арганізм чалавека робяць укусы чмяля палявога, шэршня звычайнага? 2. У чым заключаецца прафілактыка ад укусаў ядавітых насякомых? 3. Якімі сімптомамі суправаджаецца ўкус гадзюкі звычайнай? Якіх мер засцярогі неабходна прытрымлівацца, каб уберагчыся ад яе ўкусу?

Складаныя пытанні. 1. Да якіх атрадаў належаць ядавітыя жывёлы, прыведзеныя ў табліцы 6? 2. Чаму ядавітасць не ўласціва прадстаўнікам Класа млекакормячых?



§ 19. Лекавыя расліны і іх выкарыстанне чалавекам

- **Успомніце**, якія расліны ў Беларусі часцей за ўсё выкарыстоўваюцца ў лячэбных мэтах.
- **Як вы думаеце?** Ці могуць лекавыя расліны ўяўляць пагрозу для здароўя чалавека?
- **Вы даведаецеся** пра найбольш распаўсюджаныя лекавыя расліны Беларусі і іх выкарыстанне.

Лячэбныя ўласцівасці раслін тысячагоддзямі выкарыстоўваліся ўсімі народамі свету. З іх дапамогай людзі лячылі шмат якія захворванні, звяртаючыся да прыроды, да яе дарункаў. У сваім складзе лекавыя расліны змяшчаюць каштоўныя хімічныя рэчывы, таму шы-