



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7	Отряд подёнки	25
Класс высшие раки	12	14. Подёнка обыкновенная	25
Отряд равноногие	12	Отряд стрекозы	26
1. Обыкновенная мокрица (погребная мокрица, мокрица-свинка)	12	15. Красотка блестящая	26
Класс губоногие	13	16. Красотка-девушка (красотка темнокрылая)	27
Отряд сколопендровые	13	17. Лютка-дриада	28
2. Кольчатая сколопендра.....	13	18. Плосконожка обыкновенная	29
Класс паукообразные	14	19. Стрелка красноглазая (красноглазка-наяда, красноглазка наяда, эритромма-красноглазка, эритромма большая)	30
Отряд скорпионы	14	20. Стрелка-девушка.....	31
3. Скорпион средиземноморский.....	14	21. Дозорщик-император (дозорщик-повелитель)	32
Отряд сольпуги	15	22. Коромысло зеленое.....	33
4. Обыкновенная сольпуга (южнорусская сольпуга, обыкновенный галеод, фаланга, бихорка, верблюжий паук, ветренный скорпион, солнечный паук)	15	23. Дедка обыкновенный.....	34
Отряд сенокосцы	16	24. Булавобрюх Болтона (кордулегастер кольчатый)	35
5. Сенокосец обыкновенный (косиножка)	16	25. Бабка бронзовая (бабка обыкновенная, бабка зеленая)	36
Отряд пауки	17	26. Стрекоза плоская (стрекоза плоскобрюхая, плоскобрюх сжатый)	37
6. Домовый паук	17	Отряд таракановые	38
7. Крестовик обыкновенный.....	18	27. Рыжий таракан (прусак)	38
8. Каракурт (черная вдова)	19	28. Черный таракан	39
9. Паук-серебрянка (водяной паук)	20	Отряд богомолы	40
10. Черный эрезус (черная толстоголовка)	21	29. Обыкновенный богомол (богомол религиозный)	40
11. Южнорусский тарантул (мизгирь).....	22	Отряд Dictyoptera	41
12. Пестрый скакунчик	23	30. Светобоязливый термит (вредный термит).....	41
Класс насекомые	24	Отряд прямокрылые	42
Отряд кожистокрылые	24	31. Мечник обыкновенный.....	42
13. Уховёртка обыкновенная (европейская уховёртка, клещак)	24	32. Певчий кузнечик.....	43
		33. Пластинокрыл обыкновенный	44
		34. Скачок Резеля (зеленый скачок).....	45
		35. Кузнечик зеленый (кузнечик обыкновенный)	46
		36. Сверчок домовый (сверчок домашний)	47
		37. Обыкновенная медведка	48
		38. Кобылка пестрая	49
		39. Зеленчук непарный.....	50

4 СОДЕРЖАНИЕ

40. Саранча перелетная (азиатская саранча).....	51
41. Огнёвка трескучая.....	52
42. Прус итальянский (прус оазисный, саранча итальянская).....	53

Отряд пухоеды и вши.....54

43. Головная вошь.....	54
44. Платяная вошь (нательная вошь, бельевая вошь).....	55

Отряд полужесткокрылые

45. Цикада обыкновенная (листорос ясеневый).....	56
46. Бахчевая тля (хлопковая тля).....	57
47. Щетинистый мучнистый червец. Мучнистые червцы (войлочники, ложноподушечницы).....	58
48. Тутовая щитовка (белая сливовая щитовка).....	59
49. Горбатка обыкновенная (горбатка рогатая, бодушка рогатая).....	60
50. Яблонная медяница (яблонева медяница).....	61
51. Пенница слюнявая (слюнявица обыкновенная).....	62
52. Водяной скорпион обыкновенный.....	63
53. Ранатра палочковидная (палочник водяной).....	64
54. Гребляк зубчатоногий.....	65
55. Гладыш обыкновенный.....	66
56. Плавт летний (афелохирус).....	67
57. Палочковидная водомерка (водомерка медлительная, прудовой бегун).....	68
58. Водомерка прудовая.....	69
59. Постельный клоп.....	70
60. Хищнецы. Хищнец кольчатый.....	71
61. Слепняк луговой.....	72
62. Лигей пятнистый (наземник оседланный).....	73
63. Клоп-солдатик (красноклоп бескрылый, козачёк, красный клоп).....	74
64. Вредная черепашка.....	75
65. Мраморный клоп.....	76
66. Клоп капустный.....	77
67. Щитник линейчатый (графозома полосатая).....	78
68. Щитник зеленый древесный.....	79

Отряд сетчатокрылые.....80

69. Обыкновенная златоглазка.....	80
70. Обыкновенный муравьиный лев.....	81

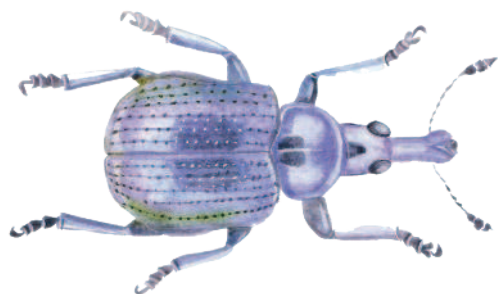
71. Аскалаф пестрый (булавоуска пестрая, бабочник золотоволосый).....	82
--	----

Отряд жесткокрылые.....83

72. Скакун лесной.....	83
73. Скакун-межняк.....	84
74. Жужелица садовая.....	85
75. Красотел пахучий.....	86
76. Красотел бронзовый (красотел малый).....	87
77. Бомбардир трескучий (бомбардир трещащий).....	88
78. Окаймленный плавунец.....	89
79. Широкий плавунец (широчайший плавунец).....	90
80. Полоскун бороздчатый.....	91
81. Вертячка-поплавок.....	92
82. Водолюб большой черный.....	93
83. Водолюб малый.....	94
84. Стафилин великолепный.....	95
85. Стафилин пахучий (быстроног вонючий).....	96
86. Мертвоеды. Четырехпятнистый мертвоед (четырёхточечный мертвоед).....	97
87. Черноусый могильщик (могильщик-погребатель).....	98
88. Матовый мертвоед.....	99
89. Семиточечная коровка.....	100
90. Двухточечная коровка.....	101
91. Кожед музейный (музейный жук).....	102
92. Кожед ветчинный.....	103
93. Мякотелка бурая.....	104
94. Обыкновенный светляк (иванов червячок, ивановский червячок).....	105
95. Муравьежук обыкновенный (пестряк муравьиный, короedный волк).....	106
96. Большая сосновая златка (златка-медянка большая).....	107
97. Узкотелая златка зеленая.....	108
98. Златка плодовая (златка фисташковая).....	109
99. Щелкун посевной полосатый (щелкун хлебный).....	110
100. Большой мучной хрущак (мучной жук, мучник).....	111
101. Медляк песчаный.....	112
102. Мохнатка обыкновенная.....	113
103. Веероносец парадоксальный.....	114
104. Шипоноска подсолнечная.....	115
105. Огнецветка багряная (кровавая краснушка, алая огнецветка).....	116



106. Майка фиолетовая (майка синяя)	117	141. Жук-носорог (жук-носорог обыкновенный, дупляк-носорог).....	152
107. Майка изменчивая.....	118	142. Жук-геркулес	153
108. Шпанская мушка (шпанка ясеневая).....	119	143. Жук-слон.....	154
109. Усач зернистоусый.....	120	144. Бронзовка золотистая.....	155
110. Усач-кожевник (дровосек-кожевник).....	121	145. Бронзовка мохнатая (олёнка, олёнка мохнатая)	156
111. Усач-плотник.....	122	146. Гигантский голиаф.....	157
112. Короткокрыл большой (большой коротконадкрыл)	123	147. Восковик перевязанный (восковик обыкновенный, восковик полосатый, пестряк полосатый)	158
113. Усач большой дубовый.....	124	Отряд перепончатокрылые..... 159	
114. Усач короткоусый (короткоусый корневой усач, спондил короткоусый, короткоус златковидный)	125	148. Оса германская	159
115. Фиолетовый усач (плоский фиолетовый дровосек)	126	149. Аноплий бурый (помпил дорожный, обыкновенная дорожная оса, оса дорожная краснобрюхая)	160
116. Скрипун осиновый малый (скрипун тополевыи)	127	150. Оса лесная.....	161
117. Мраморный скрипун (скрипун узорчатый).....	128	151. Блестянка пламенно-красная.....	162
118. Скрипун большой осиновый	129	152. Немка европейская.....	163
119. Пьявица красногрудая.....	130	153. Пчелиный волк обыкновенный (европейский филант)	164
120. Листоед зеленый мятный.....	131	154. Аммофила песчаная	165
121. Краснокрылый тополёвый листоед.....	132	155. Сколия-гигант (сколия пятнистая)	166
122. Колорадский жук (колорадский картофельный жук, картофельный листоед).....	133	156. Тифия толстоногая	167
123. Щитоноска пижмовая (темношовная щитоноска).....	134	157. Оса мазарис длинноусая	168
124. Цветоед малинный (малинный долгоносик).....	135	158. Шершень обыкновенный (оса шершневая)	169
125. Долгоносик сосновый большой (древник еловый)	136	159. Медоносная пчела.....	170
126. Заболонник березовый.....	137	160. Антофора весенняя.....	171
127. Долгоносик амбарный обыкновенный (зерновый слоник)	138	161. Луговой шмель (шмель обыкновенный).....	172
128. Плодожил дубовый (долгоносик желудёвый, долгоносик дубовый).....	139	162. Каменный шмель	173
129. Казарка плодовая	140	163. Подземный шмель	174
130. Трубкавёрт березовый (трубкавёрт многоядный, трубкавёрт грушевый, трубкавёрт виноградный)	141	164. Земляной шмель.....	175
131. Скосарь одиночный	142	165. Садовый шмель	176
132. Короед-типограф (большой еловый короед)	143	166. Пчела-плотник фиолетовая (фиолетовый шмель-плотник)	177
133. Жук-олень.....	144	167. Пчела-листорез люцерновая (мегахила округлая).....	178
134. Навозник весенний	145	168. Галикт четырехполосый	179
135. Священный скарабей.....	146	169. Рыжий лесной муравей	180
136. Копр испанский.....	147	170. Черный садовый муравей (черный лазий).....	181
137. Калоед-бык (калоед двурогий)	148	171. Красногрудый муравей-древоточец (гигантский муравей)	182
138. Хрущ майский западный (майский жук западный)	149	172. Хлебный пилильщик	183
139. Хрущ мраморный (пестрый хрущ, июльский хрущ)	150	173. Рогохвост большой.....	184
140. Хлебный жук (кузька хлебный, кузька посевной)	151		



Отряд двукрылые..... 185

174. Комар обыкновенный.....185
 175. Комар желтолихорадочный (кусака желтолихорадочный).....186
 176. Комар кольчатый187
 177. Анофелес обыкновенный (малярийный комар обыкновенный)188
 178. Бабочница обыкновенная (дренажная муха, канализационная муха).....189
 179. Слепень бычий190
 180. Златоглазик лесной.....191
 181. Дождевка обыкновенная.....192
 182. Львинка обыкновенная193
 183. Гигантский ктырь.....194
 184. Жужжало большой.....195
 185. Дрозофила фруктовая (дрозофила малая, дрозофила обыкновенная)196
 186. Пчеловидка обыкновенная (иловая муха, ильница)197
 187. Перевязанный сирф (обыкновенная журчалка).....198
 188. Луковая журчалка (малая нарциссовая муха).....199
 189. Вишнёвая муха200
 190. Комнатная муха.....201
 191. Осенняя жигалка202
 192. Обыкновенная зеленая падальница.....203
 193. Скатофага навозная (навозница желтая, навозница мохнатая, навозница рыжая)204
 194. Бычий овод (обыкновенный подкожник, строка)205
 195. Овод лошадиный (овод-крючок)206
 196. Большая тахина207

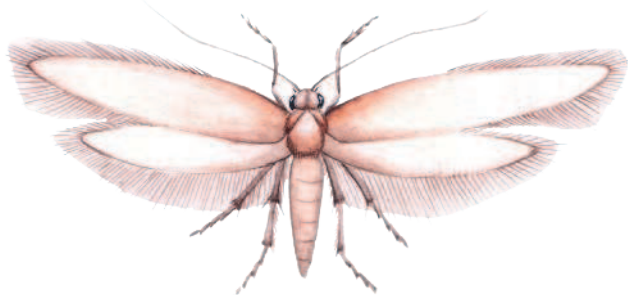
Отряд блохи 208

197. Блоха человеческая.....208
 198. Блоха кошачья209
 199. Блоха собачья.....210

Отряд чешуекрылые 211

200. Моль платяная (моль комнатная).....211
 201. Толстоголовка мальвовая (толстоголовка розоцветная, толстоголовка черно-белая)212
 202. Аполлон обыкновенный213
 203. Махаон.....214
 204. Мнемозина.....215
 205. Подалирий216

206. Поликсена (зеринтия поликсена)217
 207. Белянка рапсовая (понтяя резедовая).....218
 208. Боярышница219
 209. Капустница (белянка капустная).....220
 210. Крушинница (лимонница, лимонница обыкновенная, лимонница крушинная)221
 211. Репница (белянка репная)222
 212. Голубянка икар223
 213. Зефир березовый (хвостатка березовая)224
 214. Червонец огненный (многоглазка огненная).....225
 215. Адмирал226
 216. Крапивница.....227
 217. Многоцветница228
 218. Павлиний глаз (дневной павлиний глаз)229
 219. Перламутровка Аглая230
 220. Репейница (чертополоховка, чертополоховая углокрыльница).....231
 221. Траурница232
 222. Буроглазка большая (краглазка большая, бархатка, печальная краглазка).....233
 223. Воловий глаз (бархатница волоокая, крупноглазка воловий глаз)234
 224. Бархатница дриада235
 225. Серпокрылка березовая236
 226. Пяденица-обдирало (листопадная пяденица).....237
 227. Зимняя пяденица238
 228. Тутовый шелкопряд239
 229. Павлиноглазка грушевая (большой ночной павлиний глаз, сатурния грушевая).....240
 230. Павлиноглазка рыжая (ночной павлиний глаз рыжий).....241
 231. Шелкопряд салатный (лемония терновниковая).....242
 232. Бражник глазчатый243
 233. Мертвая голова (бражник мертвая голова)244
 234. Гарпия большая (вилохвост пятнистый, вилохвост большой, шелкопряд-гарпия).....245
 235. Совка озимая (ночница озимая).....246
 236. Волнянка ивовая (шелкопряд ивовый)247
 237. Краснохвост (краснохвостка, шерстолапка стыдливая).....248
 238. Медведица четырехточечная249
 239. Лишайница четырехпятнистая250
 240. Медведица красноточечная (медведица точечная).....251

Алфавитный указатель..... 252

ВВЕДЕНИЕ

Насекомые — это самые многочисленные представители царства животных. По разным оценкам, в этот класс входит от 80 до 90% всех животных Земли, что составляет $\frac{2}{3}$ зоосферы — массы всех живых организмов нашей планеты. Но в то же время мир насекомых до сих пор еще плохо изучен. На сегодняшний день учеными описано более полутора миллионов видов этих существ, включая более 17 000 ископаемых видов. И это лишь малая толика, поскольку по подсчетам специалистов общее число видов насекомых может достигать 8 миллионов. Каждый год энтомологи описывают около 7000 новых видов, причем некоторые из них известны по единичным находкам только в одной местности. Если же попытаться оценить общее количество насекомых, населяющих Землю, то получится цифра, которая не укладывается в голове обычного человека: около квинтиллиона, это число с 18 нулями. Только на 1 кв. м влажной почвы обитает от 500 до 2000 особей. Они живут везде — в Антарктиде, на безжизненных скалах, высоко в горах и даже в океане.

Какие же живые существа относятся к классу насекомых? Вопрос не праздный, поскольку для большинства людей любой маленький видимый организм автоматически попадает под определение насекомого. Но это не так. Они относятся к крупнейшему типу царства животных — членистоногим, который объединяет насекомых, ракообразных и паукообразных. Все членистоногие имеют наружный скелет, покрывающий тело и состоящий из отдельных твердых члеников, подвижно соединенных друг с другом. Однако насекомых легко отличить от других родственных классов членистоногих. Само слово «насекомое» произошло от слова «насечка», потому что эти живые существа разделены насечками на части. Поэтому первый их отличительный

признак — это то, что тело насекомого состоит из 3 отделов: головы, груди и брюшка. Второй — наличие на голове пары усиков и фасеточных глаз, а на грудной части — 3 пар ног и 1 или 2 пар крыльев, хотя у некоторых, например вшей и блох, крылья отмерли за ненадобностью.

В данной книге описываются отдельные представители членистоногих, не входящие в класс насекомых, — это паукообразные (скорпион и некоторые пауки), вышедшие раки — мокрицы и губоногие — сколопендры. Насекомые представлены отдельными основными отрядами инфраклассов древнекрылых и новокрылых, с неполным и полным превращением. Неполное превращение характеризуется 3 фазами развития особи: яйцо, личинка и имаго, причем личинки внешне похожи на взрослых особей, отличаясь от них лишь меньшими размерами тела и, как правило, отсутствием крыльев. Полное превращение состоит из 4 фаз: яйцо, червеобразная личинка, куколка и имаго — взрослое насекомое, обладающее всеми особенностями и характеристиками отряда в целом.

Поскольку отряды, а их ученые насчитывают от 30 до 40, содержат порой довольно большое количество схожих семейств и родов, в некоторых статьях приводится описание семейства в целом на примере отдельного вида, в других же описывается непосредственно вид насекомого.

Рассмотрим более детально представленные в книге отряды в том порядке, который принят в систематике насекомых.

Древнекрылые

Отряд подёнки (*Ephemeroptera*)

В настоящее время учеными описано 23 семейства отряда, которые включают 3281 вид, в том числе 157 ископаемых.

Подёнки, как и стрекозы, относятся к числу древнейших насекомых, их ископаемые останки находят в отложениях девонского периода. Научное название отряда — эфемерон — происходит от греческого слова со значением «быстротечный», «скоро проходящий». И действительно, имаго живут от нескольких часов до нескольких дней. Подёнки имеют 2 пары сетчатых крыльев и 2–3 длинные хвостовые нити. Вторая пара крыльев заметно короче первой. Ротовой аппарат имаго недоразвитый, поэтому они не питаются. Развитие происходит с неполным превращением. Из отложенных в воду яиц выходят личинки, которые имеют трахейные жабры на брюшных сегментах и довольно хорошо



Плавунец окаймленный

развитый ротовой аппарат грызущего типа. Личинки развиваются 2–3 года, питаются растениями и растительными остатками, при этом линяют до 20 раз. В отличие от всех других насекомых, подёнки имеют особую крылатую форму — субимаго, которая живет от нескольких секунд до нескольких дней, а затем линяет, превращаясь во взрослое насекомое, тоже крылатое, но уже способное к размножению.

Отряд стрекозы (*Odonata*)

Очень древний отряд, насчитывающий более 6650 видов, объединенных в 20 семейств. Первые стрекозы бороздили просторы нашей планеты еще в начале каменноугольного периода.

Имаго имеют 2 пары длинных прозрачных жилковатых крыльев, подвижную голову с короткими усиками и очень крупные фасеточные глаза. Ротовой аппарат грызущего типа. Все стрекозы являются активными хищниками и охотятся в полете на летающих насекомых. Развитие с неполным превращением. Из отложенных в воду яиц выходят хищные личинки — нимфы или наяды, которые питаются небольшими водными животными. Отряд стрекозы подразделяется на 2 подотряда: равнокрылые (*Zygoptera*) и разнокрылые (*Anisoptera*). К равнокрылым относятся стрекозы с узким брюшком, складывающие крылья вверх, — красотки, стрелки. К разнокрылым — стрекозы с толстым брюшком, которые при посадке крылья не складывают, это коромысло, бабки.

Стрекозы регулируют численность кровососущих насекомых и вредителей сельского хозяйства. Однако в некоторых случаях личинки наносят вред, уничтожая мальков в прудах, кроме того, личинки отдельных видов могут являться промежуточными хозяевами гельминтов и переносчиками опасного инфекционного заболевания домашних птиц — протозоимоза.

Раздел энтомологии, посвященный изучению стрекоз, называется одонатологией.

Новокрылые. Насекомые с неполным превращением (*Hemimetabola*)

Отряд таракановые (*Blattodea*)

В последнее время принято выделять 8 семейств таракановых, которые содержат более 7570 видов. Это тоже очень древняя группа насекомых. Типичные представители встречались уже в середине каменноугольного периода. Более того, в то время они составляли большую часть фауны насекомых.

Имаго имеют 2 пары крыльев, переднюю кожистую и заднюю перепончатую, складывающиеся веерообразно, хотя существуют виды с недоразвитыми крыльями. Тело — уплощенное, голова небольшая, с длинными усиками-антеннами. Ротовой аппарат грызущего



Стрекоза обыкновенная

типа. Многие виды откладывают яйца в особых капсулах — оотеках, которые самка носит с собой. Большая часть видов обитает в тропиках, питается растительными остатками. В человеческих жилищах чаще встречаются 2 вида всеядных тараканов — рыжий таракан, или прусак (*Blattella germanica*), и черный таракан (*Blatta orientalis*), которые являются переносчиками спор бактерий и яиц гельминтов.

Отряд богомолы (*Mantodea*)

Известно более 2800 видов богомоловых. Что касается числа семейств, то споры не утихают до сих пор, и в 2019 году ученые предложили выделить 29 семейств.

Взрослые особи большинства видов имеют 2 пары крыльев. Голова подвижная, снабженная ротовым аппаратом грызущего типа. Передняя пара конечностей — хватательные. Яйца откладываются в пенную массу, быстро застывающую на воздухе. Ведут хищнический образ жизни, подкарауливают жертву в засаде, сливаясь с окружающей средой. У ряда видов после спаривания самки поедают самцов.

Отряд термиты (*Isoptera*)

Известно 2933 современных вида термитов, а вместе с ископаемыми — 3106 видов, которые по состоянию на 2009 год относятся к 9 семействам.

Термиты — общественные насекомые. В состав семьи входят крылатые самцы и самки — «царицы», бескрылые неполовозрелые рабочие особи и «солдаты». Ротовой аппарат грызущего типа. Ведут скрытный образ жизни, питаются древесиной и плесневыми грибами. Обитают в регионах с теплым климатом. В тропических странах с влажным климатом строят высокие термитники из цементированной глины. В странах с сухим

и жарким климатом живут глубоко в почве. В основе термитника находятся «царица» и оплодотворяющий самец, за которыми ухаживают рабочие особи, они же занимаются строительством гнезда, заботой о потомстве и питании. Защищают гнездо «солдаты».

Отряд прямокрылые (Orthoptera)

По состоянию на 2013 год количество описанных прямокрылых оценивалось более чем в 24 000 видов, включая 651 ископаемый. Наиболее часто выделяемые семейства — кузнечики (Tettigonidae), саранчовые (Acrididae), медведки (Grylotalpidae), сверчки (Gryllidae).

У взрослых особей имеются 2 пары крыльев. Первая пара — кожистые надкрылья, вторая — перепончатые, складывающиеся веером. Ротовой аппарат грызущего типа. Отличительным признаком большинства видов является наличие прыгательных конечностей. Яйца откладывают в почву в вырытую яйцекладом ямку. Многие виды наносят ощутимый вред сельскому хозяйству.

Отряд вши (Anoplura)

В природе существует до 150 видов вшей, но все они являются строго специфичными паразитами и паразитируют только на животных определенного вида.

У вшей крылья отсутствуют. Голова с парой коротких усиков и парой простых глаз, у некоторых видов они отсутствуют. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа. Конечности цепляющиеся, позволяющие насекомому удерживаться на волосах или шерсти. Питаются кровью. Головная и платяная вши являются переносчиками таких опасных заболеваний, как сыпной и возвратный тиф. Распространены по всему миру.

Отряд равнокрылые (Homoptera)

Подразделяется на подотряды: тлевые (Aphidinea), цикадовые (Auchenorrhyncha), кокцидовые (Coccinea) и другие, всего описано более 30 000 видов.

Имаго имеют 2 пары тонких крыльев, складывающихся кровлеобразно. У некоторых видов задняя пара крыльев редуцируется. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа в виде хоботка. Питаются соком растений.

Отряд полужесткокрылые, или клопы (Hemiptera)

Полужесткокрылые, или клопы, — это самый крупный отряд насекомых с неполным превращением. В настоящее время описано свыше 40 тысяч видов из около 50 семейств.



Шмель садовый

У насекомых этого отряда имеется 2 пары крыльев, передняя пара у основания кожистая, в вершинной части — пленчатая. Крылья складываются плоско, прикрывая брюшко. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа, в виде хоботка. Многие виды обладают железамы, выделения из которых обладают характерным запахом. Среди представителей отряда имеются растительноядные виды, хищники, эктопаразиты.

Новокрылые. Насекомые с полным превращением (*Holometabola*)

Отряд Сетчатокрылые (*Neuroptera*)

Это небольшая группа довольно древних насекомых, населявших Землю еще в пермском периоде. В настоящее время учеными описано 5937 видов, включая 469 ископаемых, которые сгруппированы в 27 семейств.

Сетчатокрылые — например, златоглазка, муравьиный лев — имеют две пары прозрачных сетчатых крыльев, вытянутое тело с мягкими покровами. Ротовой аппарат грызущего типа. Представители этого отряда преимущественно хищные насекомые, как имаго, так и личинки.

Отряд жесткокрылые, или жуки (*Coleoptera*)

Согласно данным на 2011 год, в отряде жесткокрылых выделено 24 надсемейства, 211 семейств, 541 подсемейство. Всего отряд насчитывает около 400 тысяч видов, включая около 3 тысяч вымерших. Это составляет 40% от всех известных видов насекомых.

У имаго имеется 2 пары крыльев, передняя пара — жесткие надкрылья, прикрывающие задние перепончатые крылья. Ротовой аппарат грызущего типа. Глаза фасеточные. Развитие с полным превращением,



Клоп-солдатик

включающим 4 фазы: яйцо — личинка — куколка — имаго. В отряде Жесткокрылые можно выделить следующие основные подотряды: плотоядные жуки (*Adephaga*), разноядные жуки (*Polyphaga*), древние жуки (*Archostemata*). Основная масса видов относится к первым двум типам.

Отряд перепончатокрылые (*Hymenoptera*)

Перепончатокрылые — один из крупнейших отрядов насекомых, появившихся еще в триасовом периоде. Отряд включает более 155 тысяч видов, объединенных в 2 подотряда — сидячебрюхие (*Symphyla*) и стебельчатобрюхие (*Apocrita*), 28 надсемейств и более 100 семейств. Типичные представители этого отряда — осы, пчелы, муравьи.

Взрослые особи имеют 2 пары прозрачных крупночешуйчатых крыльев, вторая пара меньше, чем первая. На голове расположена пара сложных фасеточных глаз, и обычно имеются 3 простых глазка. Ротовой аппарат грызущего или грызуще-лижущего типа. Для представителей отряда характерны сложное инстинктивное поведение и забота о потомстве.

Специалистов, изучающих перепончатокрылых насекомых, называют гименоптерологами.

Отряд двукрылые (*Diptera*)

В настоящее время учеными описано более 160 тысяч видов, включая около 4 тысяч ископаемых. Отряд подразделяется на подотряды: длинноусые (*Nematocera*), короткоусые прямошовные (*Brachycera-Orthorrhapha*), короткоусые круглошовные (*Brachycera-Cyclorrhapha*).

Взрослые особи имеют одну пару крыльев, что является отличительным признаком отряда, хорошо отделяющим его от других групп насекомых. Вторая пара преобразуется в жужжальца — орган равновесия. Голова с крупными фасеточными глазами по бокам. Ротовые аппараты колюще-сосущего или лижущего типа. Имаго потребляют только жидкую пищу, среди двукрылых много кровососущих видов, имеются виды, питающиеся нектаром. Личинки червеобразной формы, без ног, у мух — без голов, развиваются в воде, гниющих субстратах, тканях животных и растений, в почве. Многие кровососущие двукрылые являются переносчиками инфекционных заболеваний.

Отряд блохи (*Siphonaptera*, или *Aphaniptera*)

По состоянию на 2013 год описано 2086 видов, из них 4 ископаемых. Отряд включает более 200 родов, объединяемых в 15 семейств.

Насекомые данного отряда не имеют крыльев. Тело плоское, имеются прыгательные конечности. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа. Питаются кровью



Майский жук

и являются эктопаразитами позвоночных животных. Личинки и куколки блох развиваются в почве, гнездах или норах животных, в разнообразных мелких укрытиях. Червеобразная личинка питается разлагающимися органическими веществами. Блохи, особенно

крысиная блоха (*Xenopsylla cheopis*) и блоха сурка (*Oropsylla silantievi*), являются переносчиками такого опасного заболевания, как чума.

Отряд чешуекрылые, или бабочки (Lepidoptera)

Чешуекрылые известны с юрского периода и в настоящее время являются одним из наиболее многочисленных отрядов насекомых. Отряд включает около 150 тысяч видов. В нем около 50 надсемейств и, по разным оценкам, от 124 до 200 семейств.

Характерной особенностью представителей отряда являются 2 пары крупных перепончатых крыльев, покрытых хитиновыми, часто ярко окрашенными чешуйками, представляющими собой видоизмененные волоски. На голове бабочек расположены пара фасеточных глаз, усики различной длины и формы и специализированный ротовой аппарат сосущего типа в виде хоботка. Имаго чешуекрылых питаются нектаром и соком растений. Личинки бабочек, называемые гусеницами, питаются растительной пищей, имеют червеобразную форму и ротовой аппарат грызущего типа.

А теперь пришла пора перевернуть страницу и начать более тесное знакомство с отдельными видами огромного мира насекомых.



Павлиний глаз

1. ОБЫКНОВЕННАЯ МОКРИЦА (ПОГРЕБНАЯ МОКРИЦА, МОКРИЦА-СВИНКА)

Porcellio scaber

Тип: членистоногие, класс: высшие раки, отряд: равноногие, семейство: Porcellionidae, род: Porcellio, вид: обыкновенная мокрица

Для дыхания мокрицам подходит только сильно насыщенный влагой воздух, поэтому они предпочитают прятаться в прохладных, влажных местах — под древесной корой, в трухлявых стволах поваленных деревьев, в теплицах, старых постройках. С наступлением жары они забиваются в укромные места в ожидании дождей. Мокриц практически невозможно увидеть в течение дня, но с наступлением вечера насекомое выходит на кормежку. Питается обычно гниющими остатками растений и животных, свежей зеленью, овощами, фруктами и даже только что полинявшими сородичами. Само же насекомое служит пищей ежам, лягушкам, ящерицам, некоторым жукам, а также молодым лисам и совам. В случае угрозы мокрица пытается быстро спрятаться в каком-нибудь убежище.

Хотя мокрица и считается паразитом, но в дикой природе она употребляет в пищу разлагающиеся остатки растений, участвуя тем самым в почвообразовании. Иногда их специально разводят как корм рептилиям и паукам, содержащимся в неволе.



Многообразие видов:

на сегодняшний день в мире насчитывается около 4500 видов мокриц. В европейской части России известно около 50 видов из 5 семейств.

Ареал: насекомые проживают во всех климатических районах нашей планеты.

Места обитания: необходимыми условиями жизни мокриц являются высокая влажность в местообитании и содержание кальция в окружающей среде. Обычно встречаются под камнями, в подвалах, садах, компостных кучах и особенно вблизи валежника.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

Мокрицы размножаются с весны до осени, и могут давать до 5–6 пометов в год. Самка 40–50 дней носит до 90 яиц, а затем и личинок в специальном заполненном жидкостью пузыре, находящемся на брюшной стороне тела. Главным отличием личинок от взрослых особей является то, что у них 12 ножек, а у взрослых — 14. Прежде чем пре-



Мокрицы прячутся в укромных местах — под древесной корой, под камнями, в старых постройках

вратиться в имаго, а этот процесс занимает около трех месяцев, личинки линяют до 14 раз. Иногда и у мокриц наблюдается партеногенетическое размножение. Общая продолжительность жизни обыкновенной мокрицы обычно составляет от 9 до 12 месяцев.

Описание. Взрослые мокрицы имеют уплощенное продолговатое тело с резко выраженным разделением на сегменты. Длина тела — 10–12 мм. Окраска его от серого до желтовато-серого цвета. На голове имеется 2 пары многочлениковых усиков, глаза с 20–30 фасетками и ротовой орган грызущего типа. Брюшко состоит из 6 сегментов с коротенькими пластинчатыми придатками, выполняющими дыхательную функцию. На концах туловищ имеются тактильные органы. Ходильных ног — 14, ног с боковыми выростами — 12.

2. КОЛЬЧАТАЯ СКОЛОПЕНДРА

Scolopendra cingulata

Тип: членистоногие, класс: губоногие, отряд: сколопендровые, семейство: настоящие сколопендры, род: сколопендры, вид: кольчатая сколопендра

Сколопендра кольчатая — ночное животное, любящее влажную среду и не переносящее яркий свет. Днем они прячутся под камнями, упавшими стволами деревьев, ветками, опавшей листвой, в различных щелях. С наступлением темноты выходят на охоту. Эта быстро бегающая и очень агрессивная многоножка питается разнообразной пищей животного происхождения — жуками и их личинками, тараканами, прямокрылыми, пауками, а также иногда ящерицами и моллюсками. Часто насекомые, прячась от жары, забиваются в места, уже занятые сколопендрой, где тотчас же становятся ее жертвами.

Кольчатая сколопендра ядовита, и хотя ее укус для человека не смертелен, но весьма болезнен, способен вызвать повышение температуры, озноб и недомогание, которое иногда длится до двух суток. Стоит сказать, что любой интерес чужака к сколопендре может вызвать ее нападение.

Описание. Наиболее крупный представитель многоножек, населяющий Европу. Взрослые особи, внешне напоминающие червя, закованного в хитиновый панцирь, достигают длины до 15 см. Тело уплощенное, состоящее из 21–23 члеников. Окраска колеблется от оливкового до темно-коричневого. Конечности — ярко-оранжевые, приспособлены для быстрого бега и захватывания добычи.



Многообразие видов:

хищные ядовитые многоножки, которых насчитывается около 800 видов. 13 видов из 4 родов описаны на территории России.

Ареал: представители отряда встречаются по всему миру. Кольчатая сколопендра широко распространена в странах Южной Европы и Средиземноморского бассейна.

Места обитания: предпочитает затененные места с достаточно высокой влажностью и множеством камней.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

Кольчатая сколопендра размножается весной. И хотя самцы принимают активное участие в процессе размножения, всё же есть местности, где встречаются только самки, которые размножаются партеногенетически, то есть без оплодотворения самцом. Перед началом откладывания яиц самка устраивает



Ярко-оранжевые конечности сколопендры приспособлены для быстрого бега и захватывания добычи

в почве нору. Затем сворачивается клубком, обвивая отложенные яйца, и в течение нескольких недель может находиться в таком положении, обходясь полностью без питания. В кладке может находиться до 120 яиц. Появившиеся маленькие детеныши являются уменьшенной копией взрослых особей, только бледно-желтого цвета. При недостатке пищи мать может поедать свое потомство. Растут сколопендры на протяжении всей жизни.

3. СКОРПИОН СРЕДИЗЕМНОМОРСКИЙ

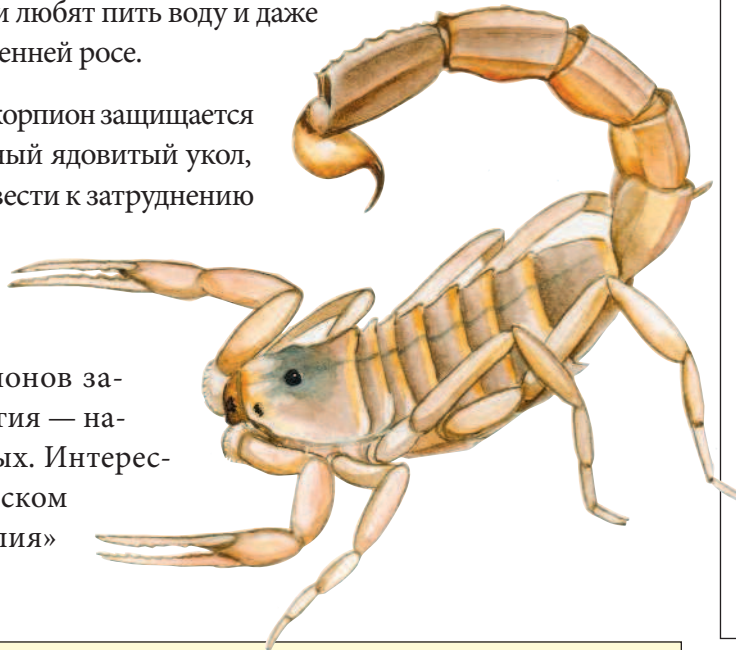
Buthus occitanus

Тип: членистоногие, класс: паукообразные, отряд: скорпионы, семейство: бутиды, род: бутусы, вид: скорпион средиземноморский

Скорпионы ведут одиночный и ночной образ жизни. Днем отсиживаются под камнями, в щелях, в брошенных норках мелких млекопитающих и прочих укрытиях. Ночью выходят на охоту, передвигаются очень быстро, загнув заднебрюшие вверх и вперед. Питаются скорпионы насекомыми и паукообразными, захватывая добычу клешнями, при этом приподнимают ее вверх и убивают укусом жала, помещающегося на заднем конце заднебрюшия. Могут ловить пролетающих мимо насекомых. Скорпионы способны обходиться без воды в течение нескольких месяцев, большую часть необходимой телу жидкости они получают из тел своих съеденных жертв. Но иногда они любят пить воду и даже могут купаться в утренней росе.

В случае опасности скорпион защищается и наносит болезненный ядовитый укол, который может привести к затруднению дыхания у человека, вызвать рвоту и головокружение.

Изучением скорпионов занимается арахнология — наука о паукообразных. Интересно, что в древнерусском языке слово «скорпия» означало змея.



Скорпион встречается в основном в засушливых или пустынных районах

Многообразие видов:

всево учеными описано около 1750 видов скорпионов, яд около 50 из них может представлять опасность для человека.

Ареал: скорпионы встречаются в основном на территориях с жарким климатом и в теплых областях умеренного пояса — на юге Европы.

Места обитания: встречается в основном в засушливых или пустынных районах с ограниченной растительностью, в каменистых пустынях, прибрежных дюнах.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

Самки и самцы ведут одиночный образ жизни и сходятся вместе только для спаривания. В этот период при обнаружении самки самец начинает так называемый танец спаривания: он захватывает клешни самки, которая вначале ведет себя достаточно агрессивно, и «партнеры» по нескольку часов бегают друг за другом. После спаривания, спустя приблизительно 5 месяцев, у самки рождается 30–40 маленьких скорпионов, которых она носит на спине. Молодые особи бесцветны и совсем беспомощны, питаются до первой линьки запасами желтка. Уже после первой линьки особи становятся самостоятельными. В процессе роста на протяжении 2 лет они линяют до 8 раз. Питаются они в это время мелкими насекомыми и пауками. Продолжительность жизни скорпиона 2–3 года. Детеныши развиваются в течение 2 лет, в яйце — 5 месяцев. Самцы живут до 2 лет, а самки — 3 года.

Описание. Длина тела скорпиона среднего размера достигает 7 см. Самки крупнее самцов. Основной окрас — песчано-желтый с более светлыми ногами и коричневой спинкой. Хвостобразный конец брюшка снабжен ядовитым жалом. Клешни тонкие, ланцетообразные. На спинной стороне передней части тела расположена пара простых глазков, а по бокам туловища находятся группы боковых глаз.