

П.А. Есенбекова, В.Л. Казенас



Полужесткокрылые





ЖИВОТНЫЕ КАЗАХСТАНА В ФОТОГРАФИЯХ

П.А. Есенбекова, В.Л. Казенас

Полужесткокрылые

(тип Членистоногие, класс Насекомые)



Алматы - 2013

УДК 595.754 (574)

П.А. Есенбекова, В.Л. Казенас. Полужесткокрылые (тип Членистоногие, класс Насекомые). Серия «Животные Казахстана в фотографиях». - Алматы: «Нур-Принт», 2013. - 192 с.

В книге рассказывается о разнообразных в биологическом отношении и важных в практическом аспекте насекомых отряда Полужесткокрылых, или Клопов. Эти насекомые играют в природе важную экологическую роль как фитофаги и хищники. Многие из них вредят сельскохозяйственным культурам. Некоторые заслуживают охраны как редкие, эндемичные и реликтовые виды. Брошюра предназначена школьникам – для расширения их кругозора, студентам-биологам, а также туристам и всем любителям природы.



П.А. Есенбекова, В.Л. Казенас, 2013 – текст
В.Л. Казенас, П.А. Есенбекова, 2013 – иллюстрации
В.Л. Казенас, 2013 – макет

ВВЕДЕНИЕ

Полужесткокрылые, или Клопы (Heteroptera) – самый крупный отряд насекомых с неполным превращением. В настоящее время известно свыше 40 000 видов клопов приблизительно из 50 семейств, распространенных по всему земному шару. Свое название полужесткокрылые получили благодаря своеобразному строению уплотненных передних крыльев, которые резко отличаются от задних, имеющих вид прозрачных перепонки с небольшим количеством жилок.

Полужесткокрылые заселяют самые разнообразные биотопы и играют важную роль в биологических процессах в природе. Среди клопов много хищных видов или видов со смешанным питанием, но преобладают растительноядные формы; периодически размножаясь в массовом количестве, они наносят существенный вред сельскохозяйственным культурам (зерновым, кормовым, овощным, плодовым), а также пастбищам и лесам. Некоторые полужесткокрылые, будучи хищниками, истребляют сельскохозяйственных и лесных вредителей.

Фауна Казахстана включает более 1250 видов. В настоящей книге в основном приведены фотографии наиболее обычных видов, которые чаще всего попадают в поле зрения во время экскурсий в природу на территории Казахстана, чтобы дать общее представление об этой группе насекомых и ее эколого-фаунистических особенностях в нашей стране. Приведены латинские (научные) названия (если имеются, и русские), общие фаунистические, экологические и биологические сведения для семейств.

Большинство фотографий сделано В.Л. Казенасом, авторство других фотографов указано в подписях к иллюстрациям. Определение видов, изображенных на фотографиях, проведено П.А. Есенбековой.

ОСНОВНЫЕ СЕМЕЙСТВА И ИХ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Инфраотряд Nepomorpha

Семейство Nepidae – водяные скорпионы

Семейство представлено в Казахстане 3 видами: *Nepa cinerea* Linnaeus, *Ranatra linearis* (Linnaeus) и *Ranatra unicolor* Scott. Эти виды встречаются по всему Казахстану в стоячих и медленно текущих водоемах, живут в толще воды. *Nepa cinerea* населяет стоячие и медленно текущие крупные и мелкие водоемы. Плохо плавает, поэтому больше ходит по дну или водным растениям; зоофаг (взрослые и личинки питаются личинками стрекоз, слепней и жуков); имеет одно поколение в году; зимуют имаго (взрослые клопы), но могут зимовать и личинки V возраста. Спаривание происходит практически круглый год, за исключением августа-сентября. *Ranatra linearis* обитает в стоячих и медленно текущих крупных и мелких водоемах; зоофаг (уничтожает мальков рыб, личинок стрекоз и жуков); одно или два поколения в году; зимует имаго.



Nepa cinerea Linnaeus – Водяной скорпион



Nera cinerea Linnaeus – Водяной скорпион;
спаривание



Nera cinerea Linnaeus - Водяной скорпион, личинка (фото
П.А.Есенбековой)



Nepa cinerea Linnaeus – Водяной скорпион



Ranatra linearis (Linnaeus) – Ранатра палочковидная
(фото П.А.Есенбековой)



Ranatra linearis (Linnaeus) – Ранатра палочковидная
(фото П.А.Есенбековой)

Семейство Corixidae – гребляки

Обитают в различных водоемах: в бассейнах крупных рек, пойменных стоячих, в слабопроточных, в солоноватых и сильно засоленных, и в пресных, на заиленных участках с водной растительностью, в неглубоких водоемах, в пустынных родниках, также на рисовых чеках, хорошо прогреваемых водоемах с богатой растительностью и др.

Род *Micronecta* живут в озерах или реках, придерживаясь мелких прибрежных участков у самого дна или прячась среди водной растительности.



Гребляк *Sigara lateralis* (Leach) (фото П.А.Есенбековой)



Гребляк *Micronecta minutissima* (Linnaeus) – Корикса-крошка (фото П.А.Есенбековой)



Гребляк *Micronecta minutissima* (Linnaeus) – Корикса-крошка (фото П.А.Есенбековой)

Семейство Naucoridae – Плавты

В семействе имеется 1 вид *Pyocoris cimicoides* *cimicoides* (Linnaeus) - Плавт. Обитает в постоянных и длительно не пересыхающих стоячих и медленно текущих водоемах с хорошо развитой растительностью.



Pyocoris cimicoides cimicoides (Linnaeus) – Плавт
(фото П.А. Есенбековой)



Pyocoris cimicoides cimicoides (Linnaeus) – Плавт
(фото П.А. Есенбековой)



Plautocoris cimicoides cimicoides (Linnaeus) – Плавт, личинки
(фото П.А. Есенбековой)

Семейство Notonectidae – гладыши. В Казахстане обитают 4 вида: *Notonecta glauca glauca* Linnaeus, *Notonecta lutea* Muller, *Notonecta reuteri reuteri* Hungerford и *Notonecta viridis* Delcourt.

Встречаются по всему Казахстану, обитают в прудах, небольших озерах и различных пойменных водоемах со стоячей или слабо текущей водой, в пресных водоемах, отмечены в торфяных и заболоченных водоемах с развитой растительностью и большими участками открытого зеркала воды.



Notonecta glauca glauca Linnaeus - Гладыш обыкновенный
(фото П.А.Есенбековой)



Notonecta glauca glauca Linnaeus - Гладыш обыкновенный
(фото П.А.Есенбековой)



Notonecta glauca glauca L. - Гладыш обыкновенный



Notonecta glauca L. - Гладыш обыкновенный, личинка
(фото П.А. Есенбековой)



Notonecta glauca glauca L. - Гладыш обыкновенный
(фото П.А. Есенбековой)



Личинка гладыша *Notonecta glauca glauca* Linnaeus с
жертвой (фото П.А. Есенбековой)

Семейство Pleidae – Плей, или Водоблошки

Плейды (*Pleidae*) - семейство насекомых из отряда полужесткокрылых. В семействе насчитывается 35 видов. Клопы мелких размеров; в длину достигают лишь 2-3 мм. Тело короткое. Задние ноги ходильные, без длинных волосков. Надкрылья без перепоночки. Ноги не плавательные, но голени и лапки задних ног с длинными плавательными волосками. Все лапки 3-члениковые. Живут в стоячих водоемах с обильной растительностью.



Водоблошка *Plea minutissima minutissima* Leach
(фото П.А. Есенбековой)



Водоблошка *Plea minutissima minutissima* Leach
(фото П.А. Есенбековой)

Инфраотряд Gerromorpha

Семейство Mesoveliidae Douglas et Rey, 1867 –

мезовелии, верховодки

В семействе насчитывается 11 родов и около 40 видов. Клопы мелких размеров, в длину достигающих всего 5 мм. Обычно заселяет пруды, заросшие кувшинками, часто держится стайками на листьях плавающих растений или на водной поверхности стоячих водоемов. Преобладает бескрылая форма.



Верховодка *Mesovelia furcata* Mulsant et Rey
(фото П.А. Есенбековой)

Семейство Hydrometridae - Палочковидные водомерки

В семействе описано 119 видов из семи родов. Клопы мелких и средних размеров; в длину достигают от 3 до 20 мм. Тело сильно удлинённое, палочковидное. Голова очень длинная. Держатся на плавающих листьях водных растений или на водной поверхности стоячих и медленно текущих, а также полужасохших водоемов, по берегам разных водоемов на влажной почве и мхах.

Хищники.



Палочковидная водомерка *Hydrometra gracilentata*
Horvath (фото П.А. Есенбековой)



Палочковидная водомерка *Hydrometra gracilentata*
Horvath (фото П.А. Есенбековой)

Семейство Veliidae – Велии

Клопы мелких размеров, в длину достигающих всего 2-9 мм. Надкрылья однородные на всём протяжении. Часто встречаются бескрылые формы. Живут на поверхности воды, на плавающих растениях или по берегам. Эти клопы - хищники.

В семействе насчитывается около 670 видов из 46 родов.



Водный клоп-велия *Velia saulii* Tamanini
(фото П.А. Есенбековой)



Водный клоп-веля *Velia saulii* Tamanini
(фото П.А. Есенбековой)

Семейство Gerridae – водомерки

В Казахстане семейство представлено 4 родами. Единственный вид рода *Aquarius* Schellenberg и 8 видов рода *Gerris* Fabricius обитают на поверхности воды разных водоемов, встречаются повсеместно в лужах и на рисовых полях. Единственный вид рода *Limnopus* – *L. rufoscutellatus* (Latreille) – живет на поверхности воды в неглубоких пойменных стоячих водоемах с частично заросшим зеркалом, в заболоченных заросших прудах и в больших озерах, иногда встречается вдоль берегов рек, среди растительности, в затененных участках среди стеблей водных растений, избегает открытого зеркала воды; это экологически пластичный, весьма обычный вид. *Heterobates dohrandti* Bianchi обитает в реках с быстрым течением, образует большие стайки.



Водомерка *Gerris lateralis* Schummel



Водомерка *Gerris lacustris* (Linnaeus)
(фото П.А.Есенбековой)



Водомерка *Gerris thoracicus* Schummel
(фото П.А. Есенбековой)



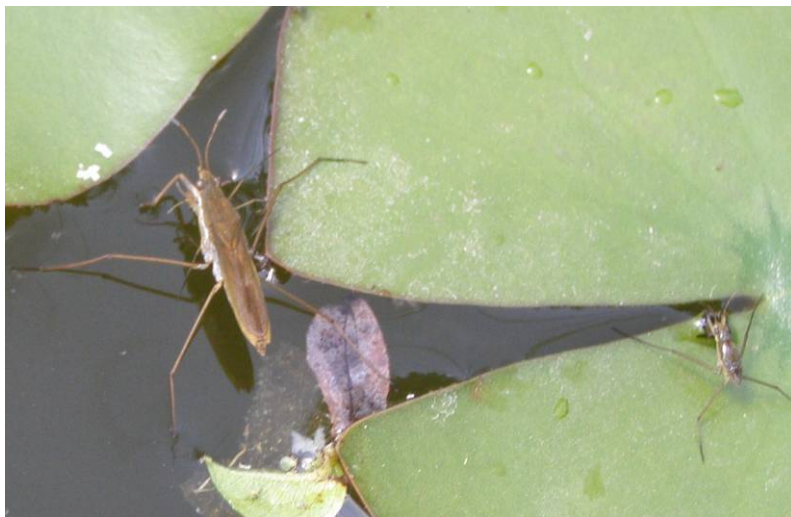
Водомерка *Gerris lateralis* Schummel



Водомерка *Gerris lateralis* Schummel с жертвой – клопом *Saldula* sp. (фото П.А. Есенбековой)



Личинка водомерки *Gerris* sp. (фото П.А. Есенбековой)



Водомерка *Gerris lateralis* Schummel, имаго и личинка
(фото П.А.Есенбековой)



Личинка водомерки *Gerris sp.* (фото П.А.Есенбековой)

Инфраотряд Leptopodomorpha
Семейство Saldidae – сальдиды, клопы-прибрежники

Семейство имеет 7 родов, 28 видов. Обитают по берегам водоемов, голым и поросшим травой, во влажных местах, на мокрой почве.



Клоп прибрежник *Saldula palustris* (Douglas)



Клоп прибрежник *Saldula palustris* (Douglas)
(фото П.А.Есенбековой)

Инфраотряд *Cimicomorpha*

Семейство *Tingidae* – кружевницы, тингиды

Семейство имеет 17 родов и 81 вид. В Казахстане тингиды встречаются повсюду. Виды рода *Acalypta* обитают в степи, на травянистых растениях, среди детрита, на мхах. Представители рода *Agramma* обитают в степях и полупустынях по берегам водоемов, держатся на осоковых и ситниковых. Виды рода *Campylosteira* живут среди растительного детрита, мхов и лишайников. Представители рода *Catoplatus* населяют равнины и предгорья, поймы рек и берега озер в степях и полупустынях, в горах встречаются на высотах до 800-1200 м на травянистых растениях. Виды рода *Derephysia* встречаются в самых разнообразных биотопах, на залежах, заросших полынями и другими сорняками, в поймах рек среди разнотравья; виды рода *Dictyla* населяют самые разнообразные биотопы, обитают от сухих до сырых и сильно затененных мест, живут на различных растениях. Представители родов *Dictyonota* и *Lasiacantha* распространены в пустынях, полупустынях, степях и по сухим горным склонам, питаются на различных растениях. *Elasmotropis testacea* (Herrich-Schaeffer) обитает на степных участках, в долинах рек, в умеренно ксерофитных биотопах. Виды родов *Galeatus* и *Oncochila* отмечены в лесостепи, степи, полупустыне и степных горных биотопах на различных растениях. Представители рода *Kalama* встречаются в самых разнообразных биотопах, на самых разнообразных растениях, среди растительного детрита, на мхах и лишайниках. Виды рода *Monosteira* обитают на лиственных деревьях (карагач, тополь, ива, туранга и др.) и причиняют заметный вред. Представители рода *Physatocheila* обитают в поймах и дельтах рек на

кустарниках и деревьях из сем. Розоцветных и Ивовых. *Sphaerista emeljanovi* Kerzhner встречается в степях на полынях. *Stephanitis pyri* (Fabricius) обитает на деревьях и кустарниках (*Pyrus*, *Malus*, *Ulmus*, *Tilia*, *Sorbus*, *Rosa* и др.), причиняет вред. Виды рода *Tingis* живут в пустынях, полупустынях, степях, встречаются в лесостепной зоне; населяют самые разнообразные биотопы: поймы рек (в горах до 2000 м над ур. м.), разреженные леса, парки, окраины садов и другие участки, питаются на различных растениях.



Tingis pilosa (Hummel) – тингис волосатый



Tingis pilosa (Hummel) – тингис волосатый
(фото П.А. Есенбековой)

Семейство *Nabidae* – Охотники

Семейство представлено в Казахстане 29 видами из 3 родов. Род *Prostemma* Laporte имеет 3 вида, они обитают в пустынях, степях и предгорьях на каменистых склонах, на сухих, хорошо прогреваемых открытых местах, держатся под камнями и в подстилке под растениями. Виды рода *Himacerus* Wolff обитают в различных травянистых и травянисто-кустарниковых сообществах, в лиственных, хвойно-широколиственных и сосновых лесах, парках, садах, пойменных древесно-кустарниковых зарослях. Род *Nabis* Latreille имеет 8 подродов: *Aspilaspis* Stal (2 вида) – живет на тамарисках; *Dolichonabis* Reuter (4 вида) - приурочен к лесной, лесостепной и степной зонам, виды живут на травянистой растительности; *Halonabis* Reuter (1 вид) - на солончаках и солонцах, в том числе на участках со значительным увлажнением, под солянками, главным образом *Suaeda*; *Limnonabis* Kerzhner (1 вид) –

обитатель стабильных гигрофитных стадий – приморских, пойменных и других болот, где живет на камышах, тростниках и осоках, растущих в неглубокой воде или в непосредственной близости от воды; *Nabacula* Kirby (1 вид) – широко распространен по лесной и лесотундровой зонам; населяет разнотравные луга, опушки леса, лесные поляны, в горы поднимается до 2000 м, встречается на субальпийских лугах); *Nabis* Latreille (10 видов обитают в степной, лесостепной, лесной зонах, приурочены к берегам морей, рек, озер и родников, в горах встречаются до высоты 2500 м); *Philobatus* Kerzhner (1 вид) встречается по краям речных пойм в полупустынных и пустынных районах, на равнинах и в невысоких горах, держится на почве под растениями, *Tropiconabis* Kerzhner (1 вид) – обитает в открытых травянистых сообществах, в том числе на посевах, обычен на морских побережьях; в пустынях встречается преимущественно в оазисах.



Личинка клопа-охотника *Himacerus mirmicoides* (O.Costa)
(фото П.А. Есенбековой)



Личинка клопа-охотника *Himacerus mirmicoides*
(O.Costa) (фото П.А. Есенбековой)



Клоп-охотник *Himacerus mirmicoides* (O.Costa)



Клоп-охотник *Himacerus apterus* (Fabricius)



Клоп-охотник *Himacerus apterus* (Fabricius)



Клоп-охотник *Himacerus apterus* (Fabricius)



Клоп-охотник *Himacerus apterus* (Fabricius)



Клоп-охотник *Stalia daurica* (Kiritshenko)



Клоп-охотник *Nabis ferus* (Linnaeus)



Клоп-охотник *Nabis ferus* (Linnaeus)



Клоп-охотник *Nabis lineatus* Dahlbom



Клоп-охотник *Prostemma guttula* (Fabricius)
(фото П.А. Есенбековой)

Семейство Anthocoridae – мелкие хищники

Семейство имеет 2 подсемейства: Xylocorinae Herrich-Schaeffer, 1850, Lycocorinae Reuter, 1884, 4 трибы Anthocorini Fieber, 1836, Oriini Carayon, 1958, Lycocorini Reuter, 1884, Xylocorini Carayon, 1971; 8 родов и 32 вида. Обитают от пустынь до высокогорий, в лесной, лесостепной, степной, пустынной зонах, на цветах и листьях различных травянистых растений, кустарниках, деревьях и в подстилке под растениями. Держится на коре и под корой, питаются различными насекомыми, клещами и их яйцами. В Казахстане встречаются повсюду.



Мелкий хищник (хищник-крошка) *Orius horvathi* (Reuter) (фото П.А. Есенбековой)

Семейство Reduviidae – Хищницы

Семейство имеет 15 родов, 47 видов. Обитают в самых разнообразных биотопах, в пустынной, полупустынной, степной, лесной и лесостепной зонах – на естественных лугах, разнотравных остепненных участках, опушках леса; на открытых или поросших редколесьем склонах гор, держатся на почве, в расщелинах почвы и других убежищах, на различных деревьях и кустарниках, на коре и под корой, иногда в гнездах птиц, у берегов водоемов, под наносами из остатков трав, под камнями, под розетками и дерновиной некоторых растений, поднимаются в горы до альпийской зоны (3000 м над ур. м.). Хищники, питаются мелкими беспозвоночными, в том числе различными насекомыми и пауками.



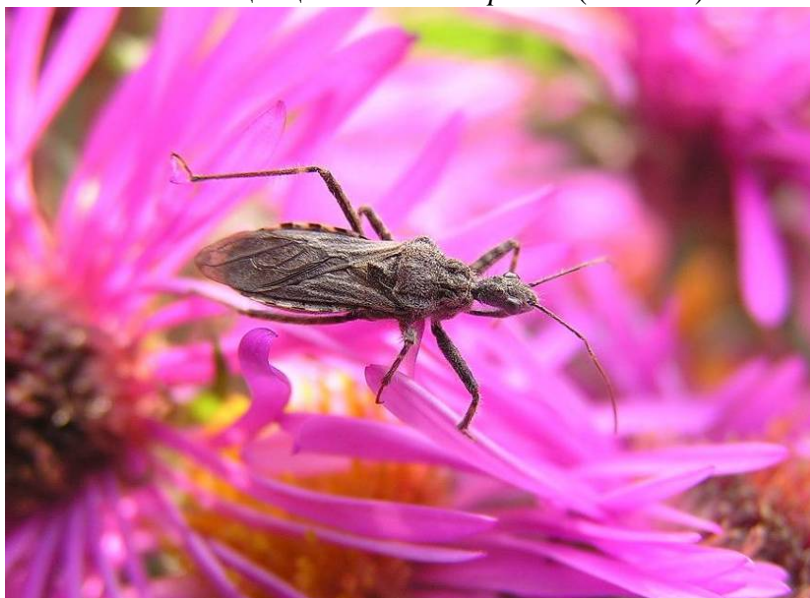
Coranus griseus (Rossi) – Коранус серый



Coranus griseus (Rossi) – Коранус серый



Хищнец *Coranus subapterus* (De Geer)



Хищнец *Coranus subapterus* (De Geer)



Reduvius personatus (Linnaeus) – Грязный хищнец,
или Ряженный хищнец



Хищнец *Pirates hybridus* (Scopoli)
(фото П.А. Есенбековой)



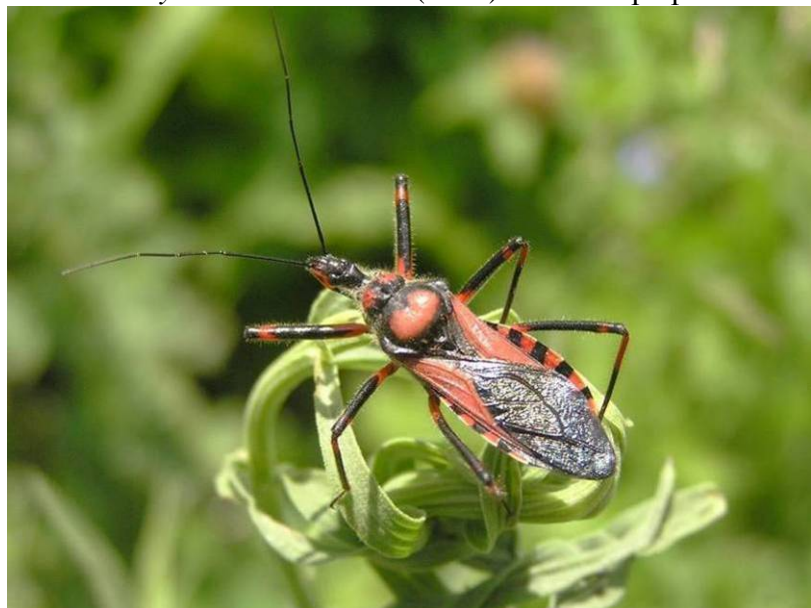
Личинка хищнца *Pirates hybridus* (Scopoli)
(фото П.А. Есенбековой)



Имаго и личинки хищнца *Pirates hybridus* (Scopoli)
(фото П.А. Есенбековой)



Rhynocoris iracundus (Poda) – Ринокор красный



Rhynocoris iracundus (Poda) – Ринокор красный



Rhynocoris iracundus (Poda) – Ринокор красный
с добычей – одиночной пчелой



Rhynocoris iracundus (Poda) – Ринокор красный
с добычей – осой мерией.



Rhynocoris iracundus (Poda) – Ринокор красный
с добычей – пчелой галиктом



Rhynocoris iracundus (Poda) – Ринокор красный
на соцветии тысячелистника



Rhynocoris iracundus (Poda) – Ринокор красный,
каннибализм



Rhynocoris iracundus (Poda) - Ринокор красный.
Спаривание (фото П.А.Есенбековой)



Rhynocoris iracundus (Poda) – Ринокор красный
с добычей - пчелой рода *Nomia*



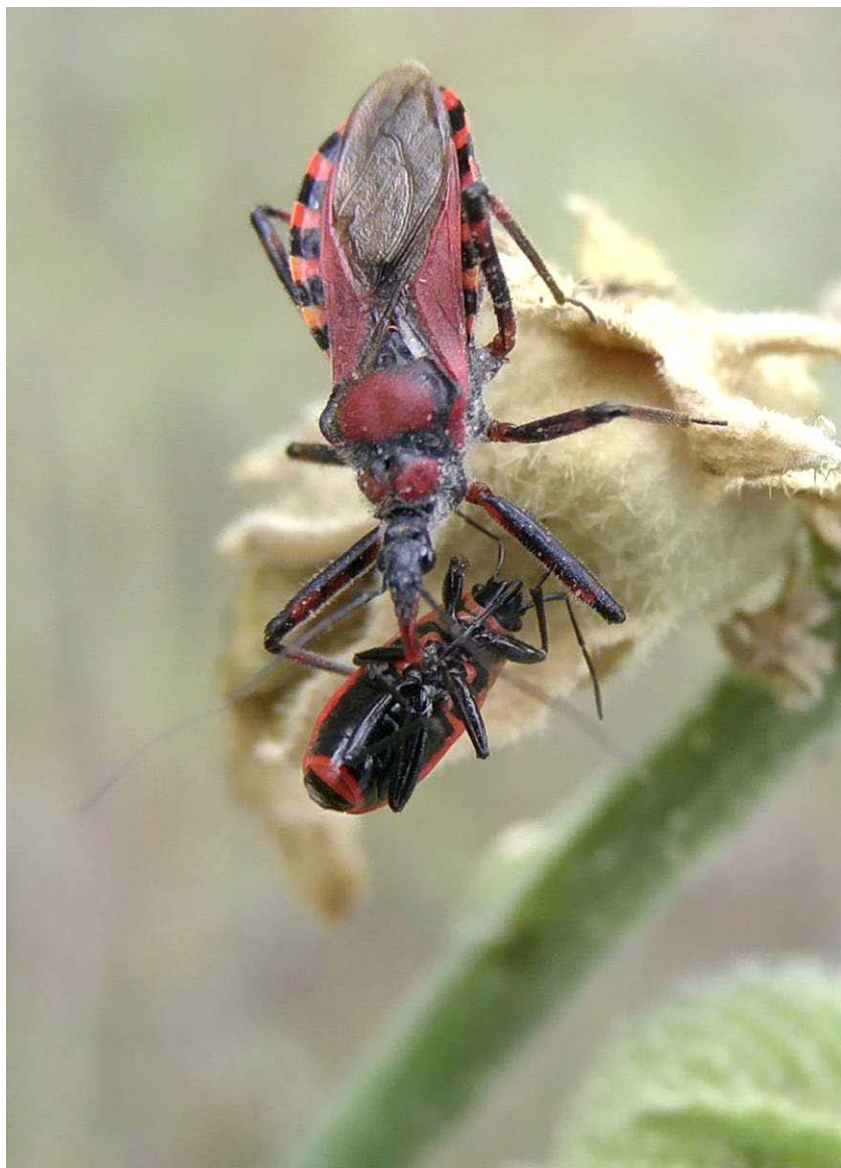
Rhynocoris iracundus (Poda) – Ринокор красный
с добычей пчелой андреной (фото П.А. Есенбековой)



Rhynocoris iracundus (Poda) – Ринокор красный с добычей – клопом *Carpocoris*



Rhynocoris iracundus (Poda) – Ринокор красный (фото П.А.Есенбековой)



Ринокор красный - *Rhynocoris iracundus* (Poda)
с добычей – клопом-солдатиком (фото П.А. Есенбековой)



Хищнец *Holotrichius apterus* Jakovlev
(фото П.А. Есенбековой)



Хищнец *Holotrichius apterus* Jakovlev
(фото П.А. Есенбековой)



Хищнец *Holotrichius rotundatus* Stål
(фото П.А. Есенбековой)



Хищнец *Holotrichius rotundatus* Stål
(фото П.А. Есенбековой)



Хищнец *Vachiria deserta* (Becker) – вахирия пустынная
(фото П.А. Есенбековой)

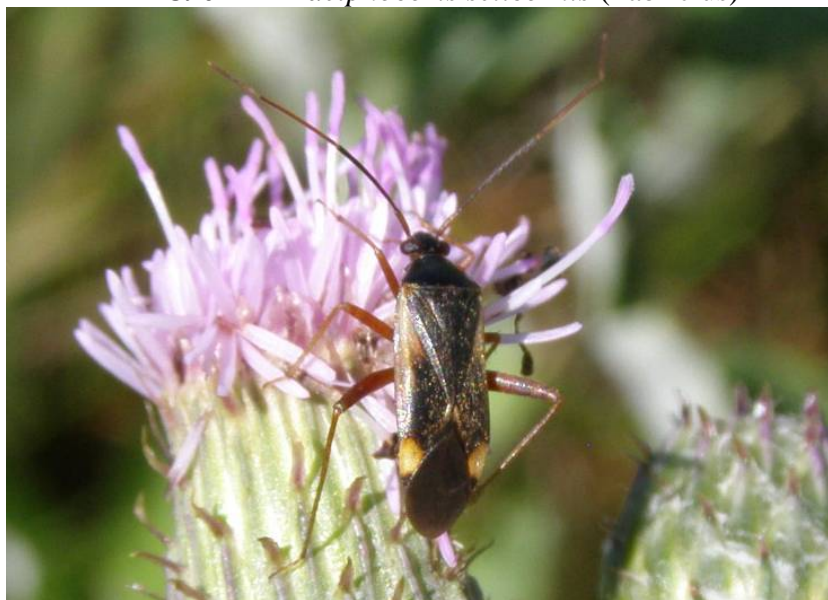
Семейство Miridae – Слепняки

Семейство содержит 119 родов, 362 вида. Видовым многообразием выделяются роды *Phytocoris* – 20 видов, *Orthotylus* – 16 видов, *Turponia* – 14 видов, *Deraeocoris*, *Myrmecophyes* – по 10 видов, *Lygus* – 12 видов, *Psallus* – 9 видов.

Представители 20 родов 70 видов являются зоофитофагами (20%), остальные виды – фитофаги, из них 109 видов – широкие и узкие олигофитофаги (30%), остальные виды – полифаги (50%).



Слепняк *Adelphocoris seticornis* (Fabricius)



Слепняк *Adelphocoris seticornis* (Fabricius)



Adelphocoris lineolatus (Goeze) – Люцерновый клоп



Adelphocoris lineolatus (Goeze) – Люцерновый клоп
(фото П.А.Есенбековой)



Adelphocoris lineolatus (Goeze) – Люцерновый клоп
на соцветии тысячелистника



Слепняк *Brachycoleus decolor* Reuter



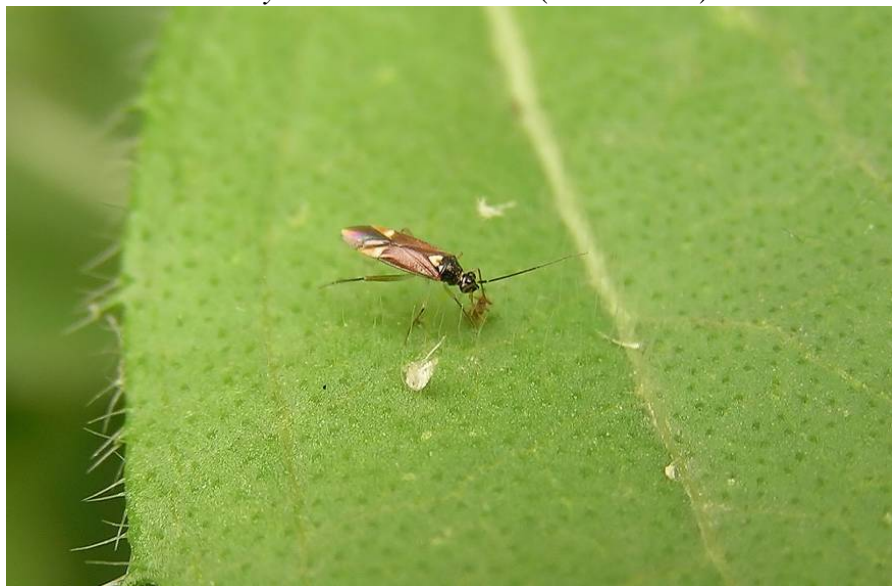
Слепняк *Brachycoleus decolor* Reuter



Слепняк *Liocoris tripustulatus* (Fabricius) на цветке огурца



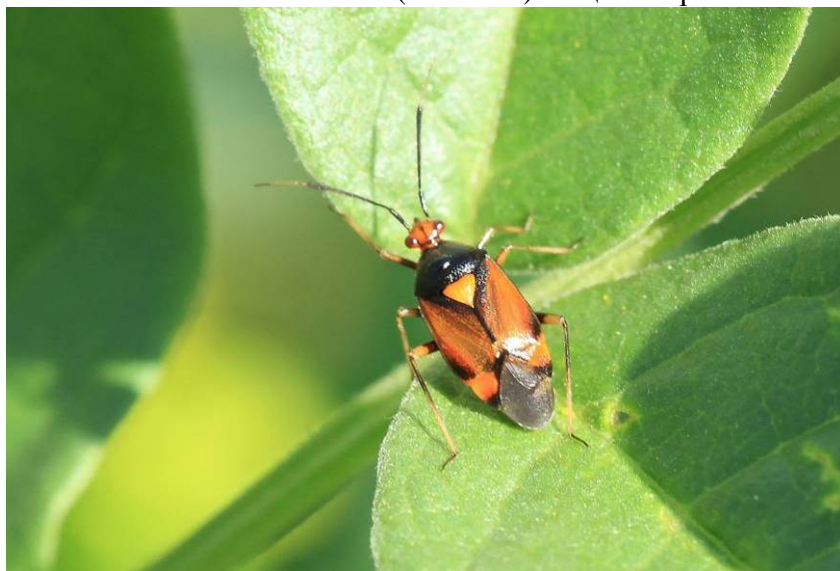
Слепняк *Cylloceria decorata* (Kiritshenko)



Слепняк *Cylloceria decorata* (Kiritshenko)



Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus) на цветке ромашки



Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus)



Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus) на тысячелистнике



Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus)



Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus) на молочае



Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus) на ромашке



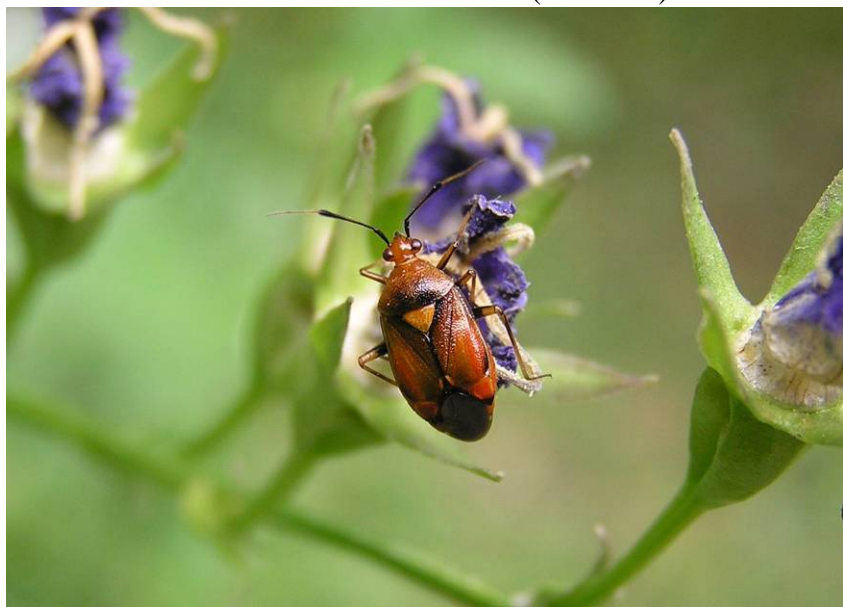
Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus)



Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus)



Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus)



Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus)



Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus)



Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus), личинка



Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus), личинка



Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus)



Слепняк *Deraeocoris ruber* (Linnaeus)



Слепняк *Lygus pratensis* (Linnaeus)



Слепняк *Lygus pratensis* (Linnaeus)



Слепняк *Lygus pratensis* (Linnaeus)



Слепняк *Lygus pratensis* (Linnaeus)



Слепняк *Lygus pratensis* (Linnaeus)



Слепняк *Lygus pratensis* (Linnaeus)



Слепняк *Lygus pratensis* (Linnaeus)



Слепняк *Lygus pratensis* (Linnaeus)



Слепняк *Lygus rugulipennis* Forster



Слепняк *Piezocranium simulans* Horvath



Слепняк *Plagiognathus arbustorum* (Fabricius)



Слепняк *Stenodema calcarata* (Fallen)



Слепняк *Stenodema calcarata* (Fallen)
(фото П.А.Есенбековой)



Слепняк *Stenodema calcarata* (Fallen)



Слепняк *Stenodema calcarata* (Fallen)

Инфраотряд Pentatomomorpha

Семейство Aradidae - подкорники

Семейство Aradidae Brulle, 1836 включает 2 рода: *Aneurus* Curtis, 1825 и *Aradus* Fabricius, 1803, 16 видов. *Aneurus avenius avenius* (Dufour, 1833) живет под отстающей корой пней и деревьев и в расщелинах древесины лиственных деревьев, в трещинах коры на ветках и тонких стволах. Узкой пищевой специализации нет; питается, возможно, соком флоэмы, есть указание на питание соком грибов. Представители рода *Aradus* живут под корой различных деревьев, в том числе на больных и погибших деревьях, пораженных трутовиками. В Казахстане встречаются повсюду.



Aradus ribauti E.Wagner – Арадус Рибо
(фото П.А.Есенбековой)



Aradus ribauti E.Wagner – Арадус Рибо, личинка
(фото П.А.Есенбековой)



Aradus betulae (Linnaeus) – Арадус березовый
(фото П.А.Есенбековой)

Семейство Lygaeidae – Земляные клопы, или Наземники, или Лигеиды

Семейство включает 230 видов из 89 родов. Обитают в лесной, лесостепной, степной, полупустынной и пустынной зонах, в горах поднимаются до высот 3000-3500 м над ур. м., живут в различных биотопах, держатся среди детрита, в верхнем слое грунта, в подстилке, у корней травянистых растений, питаются опавшими семенами трав и сосут сок зеленых частей растений. В Казахстане встречаются повсюду. Один из самых обычных видов – *Lygaeus equestris*. В Юго-Восточном Казахстане весной и осенью этот клоп часто встречается на лессовых обрывах, где зимует, используя пустые гнезда пчел и других перепончатокрылых, при этом иногда образует небольшие скопления.



Arocatus melanocephalus (Fabricius) – Арокатус ильмовый



Arocatus melanocephalus (Fabricius) – Арокатус ильмовый



Arocatus melanocephalus (Fabricius) - Арокатус ильмовый
после зимовки под корой дерева (фото П.А. Есенбековой)



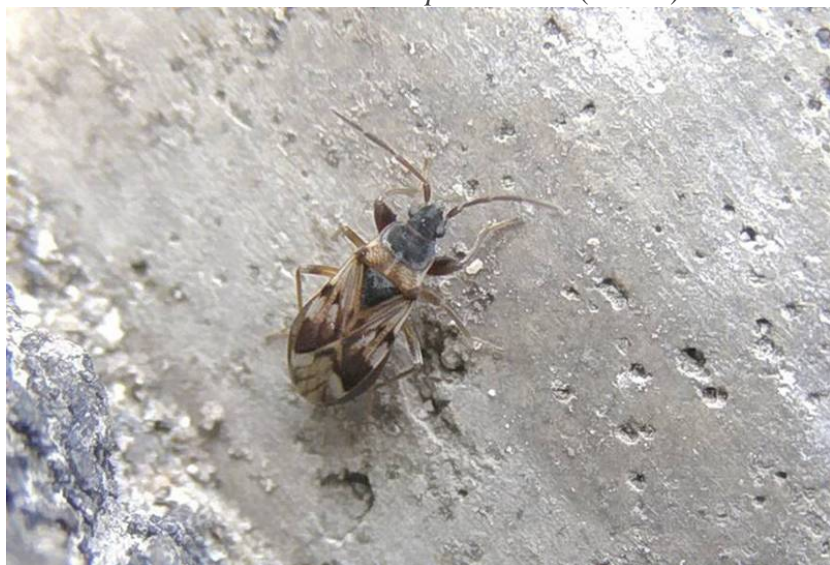
Arocatus melanocephalus (Fabricius) – Арокатус ильмовый
(фото П.А.Есенбековой)



Emblethis verbasci (Fabricius) – Эмблетис
коровяковый



Земляной клоп *Aellopus atratus* (Goeze)



Scolopostethus pictus Schilling – Сколопостетус расписной
(фото П.А. Есенбековой)



Heterogaster cathariae (Geoffroy) – Гетерогастер
котовниковый (фото П.А.Есенбековой)



Lygaeus equestris (Linnaeus) – Наземник тощий



Lygaeus equestris (Linnaeus) – Наземник тощий на лессовом обрыве весной



Lygaeus equestris (Linnaeus) – Наземник тощий на лессовом обрыве осенью



Lygaeus equestris (Linnaeus) – Наземник тощий



Lygaeus equestris (Linnaeus) – Наземник тощий на стенке
лессового обрыва



Lygaeus equestris (Linnaeus) – Наземник тощий на цветках
яблони



Lygaeus equestris (Linnaeus) – Наземник тощий на
отцветшем одуванчике



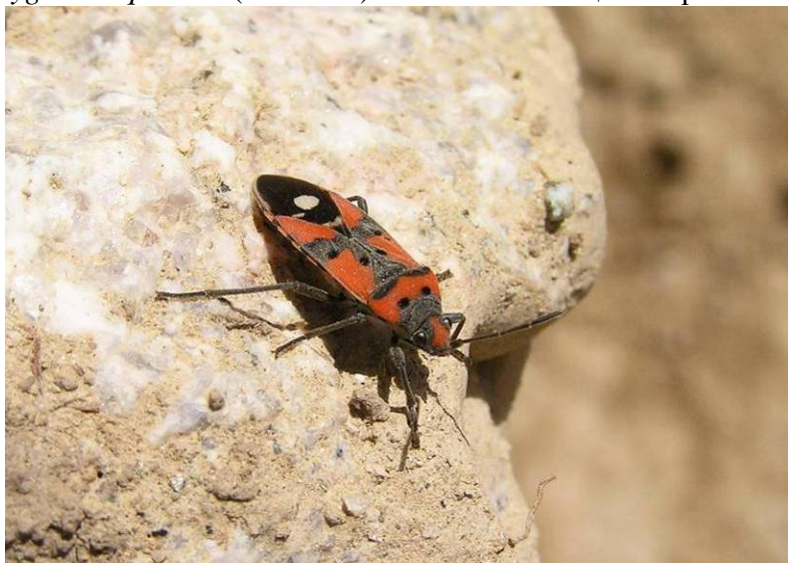
Lygaeus equestris (Linnaeus) – Наземник тощій на зонтичному рослині



Lygaeus equestris (Linnaeus) – Наземник тощій



Lygaeus equestris (Linnaeus) – Наземник тощий на ромашке



Lygaeus equestris (Linnaeus) – Наземник тощий на обрыве



Наземник *Lygaeus hansenii* Jakovlev



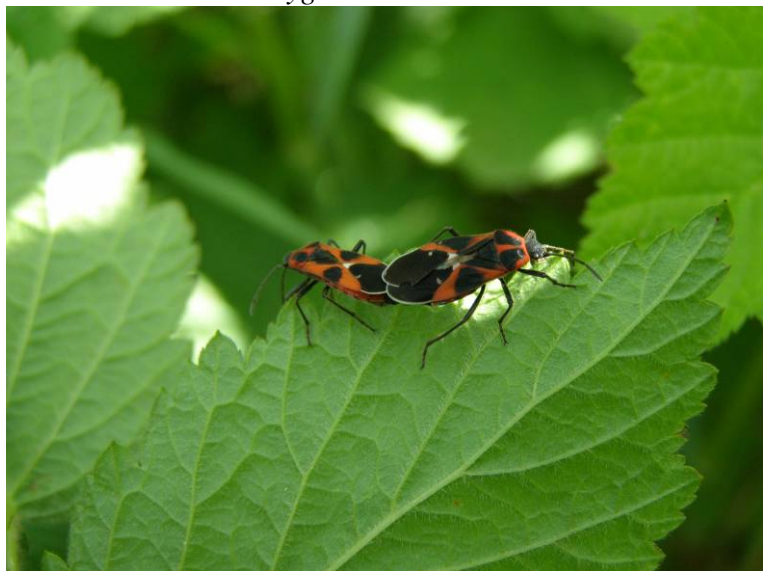
Lygaeus equestris (Linnaeus) – Наземник тощій



Наземники *Lygaeus equestris* (Linnaeus) и *Lygaeus hanseni*
Jakovlev



Наземник *Lygaeus hansenii* Jakovlev



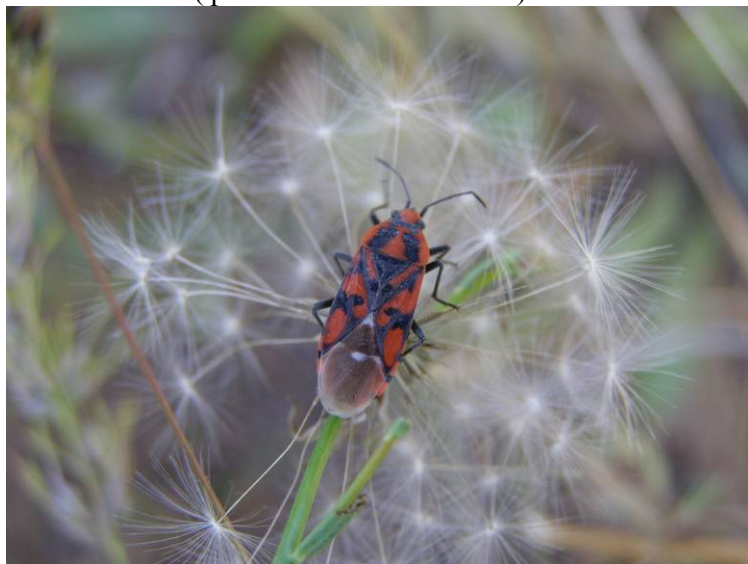
Наземник *Tropidothorax leucopterus* (Goeze), спаривание
(фото П.А.Есенбековой)



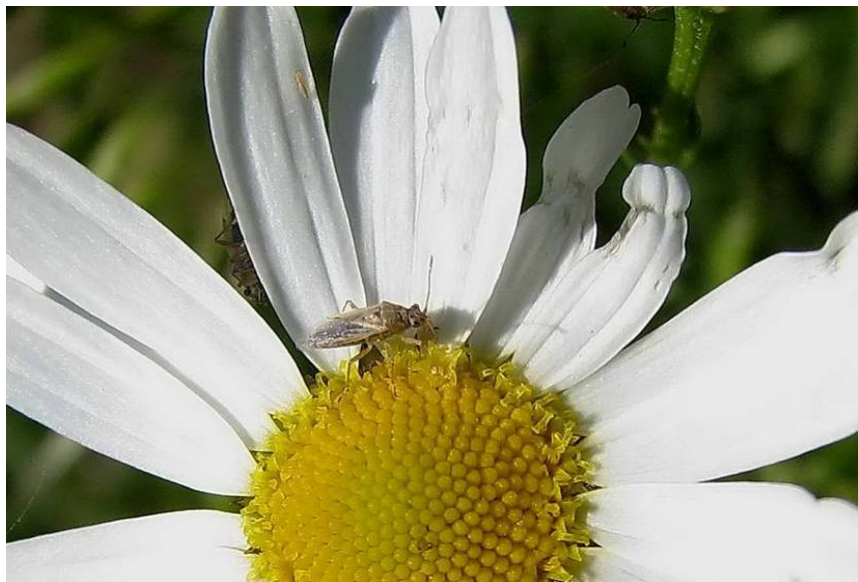
Наземник *Tropidothorax leucopterus* (Goeze), спаривание
(фото П.А.Есенбековой)



Наземник *Spilostethus pandurus* Scopoli
(фото П.А.Есенбековой)



Наземник *Spilostethus pandurus* Scopoli
(фото П.А.Есенбековой)



Наземник *Nysius ericae ericae* (Schilling)



Наземник *Ortholomus punctipennis* (Herrich-Schaeffer)



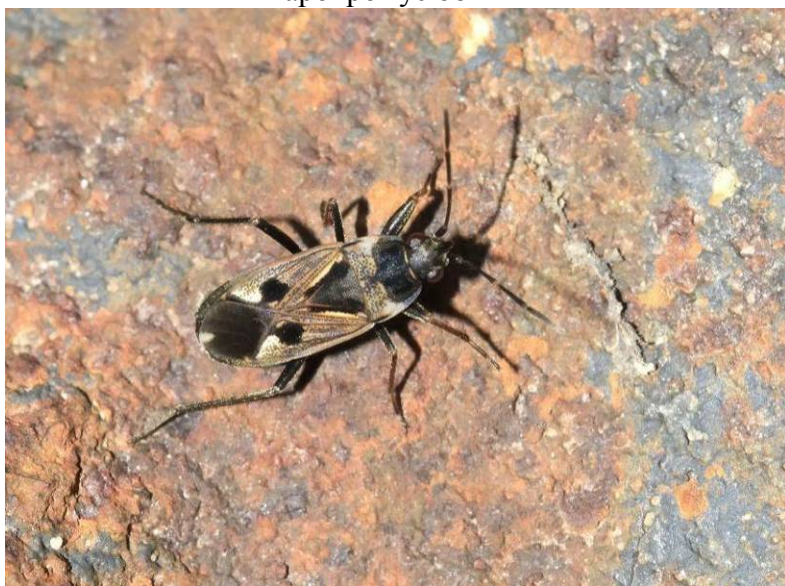
Наземник *Oxycarenus pallens* (Herrich-Schaeffer)



Rhyparochromus vulgaris (Schilling) –
Рипарохромус обычный



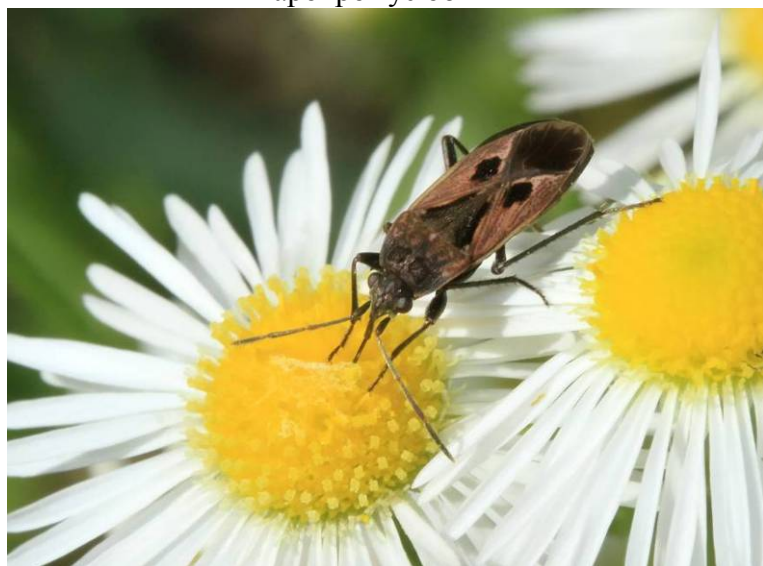
Rhyparochromus vulgaris (Schilling) –
Рипарохромус обычный



Rhyparochromus vulgaris (Schilling) –
Рипарохромус обычный



Rhyparochromus vulgaris (Schilling) –
Рипарохромус обычный



Rhyparochromus pini (Linnaeus) –
Рипарохромус сосновый



Beosus quadripunctatus (Muller) – Беосус четырехточечный
(фото П.А.Есенбековой)



Xanthochilus quadratus (Fabricius) – Ксантохилус
квадратный



Riparochromus vulgaris (Schilling) –
Рипарохромус обычный

Семейство Berytidae – Беритиды

Семейство в Казахстане представлено 14 видами из 4 родов. Клопы этого семейства обитают в лесостепях, степях, пустынях, на опушках лесов и лесных полянах, на мезофитных лугах, как в низинах, так и в горах, на высотах до 3000 м над ур. м., на солонцах и солончаках, в пустынях и в поймах рек.

Места обитания в горах – от сухих каменистых склонов, хорошо прогреваемых солнцем, до влажных тенистых ущелий, держатся на различных травянистых растениях.



Berytinus montivagus (Meyer-Dur) – Беритинус бобовый



Neides tipularius (Linnaeus) – Неидес комаровидный
(фото П.А.Есенбековой)

Семейство Pyrrhocoridae - Пиррокориды

Семейство в Казахстане представлено 3 видами из 2 родов: *Pyrrhocoris* (Linnaeus) и *Scantius* Stal. Эти виды обитают в полупустынях, степях, лесостепях, на опушках и полянах лесов, в среднем поясе гор; часто питаются на растениях, обычно держатся на земле, среди детрита, на солнечных местах, встречаются часто большими колониями. Питаются семенами растений, а также яйцами насекомых, мертвыми насекомыми и др. беспозвоночными.



Pyrrhocoris apterus (Linnaeus) - Солдатик
(фото П.А.Есенбековой)



Pyrrhocoris apterus (Linnaeus) – Солдатик на хотъме



Pyrrhocoris apterus (Linnaeus) – Солдатик на камне



Pyrrhocoris apterus (Linnaeus) – Солдатик на листе
коровяка



Pyrrhocoris apterus (Linnaeus) – Солдатик, скопление
личинок (фото П.А. Есенбековой)



Pyrrhocoris apterus (Linnaeus) – Солдатик на хотъме



Pyrrhocoris apterus (Linnaeus) – Солдатик, спаривание



Pyrrhocoris apterus (Linnaeus) – Солдатик, спаривание
(Фото П.А. Есенбековой)



Pyrrhocoris apterus (Linnaeus) – Солдатик питается
мертвыми насекомыми (фото П.А. Есенбековой)



Pyrrhocoris apterus (Linnaeus) – Солдатик среди дождевых червей (фото П.А. Есенбековой)



Pyrrhocoris apterus (Linnaeus) – Солдатик
(фото П.А. Есенбековой)



Pyrrhocoris apterus (Linnaeus) – Солдатики питаются мертвыми насекомыми (фото П.А. Есенбековой)



Pyrrhocoris apterus
(Linnaeus) – Солдатик



Scantius aegyptius
(Linnaeus) - Скантиус

Инфраотряд Pentatomomorpha

Семейство Stenocephalidae – Узкоглавы, или Стеноцефалиды

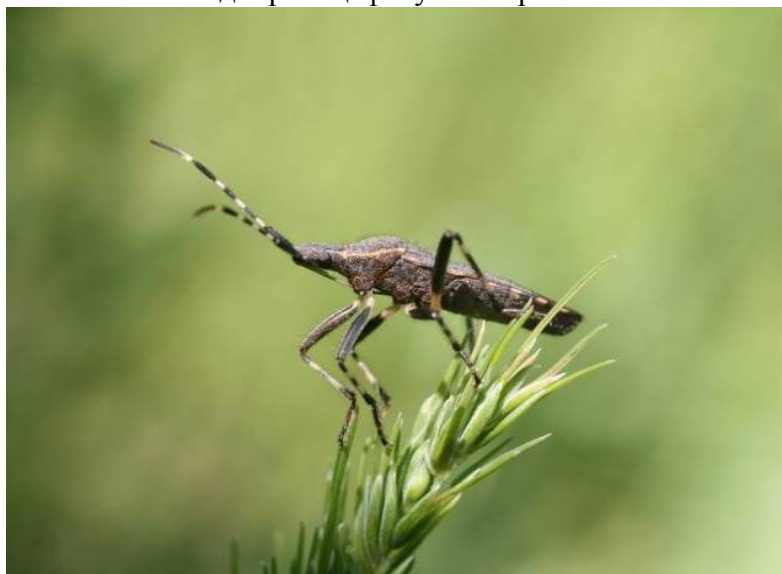
Семейство в Казахстане представлено 1 родом *Dicranocephalus* Hahn с 6 видами. Распространены в степной, полупустынной, пустынной зонах, отчасти и в лесостепной. Обычны в поймах рек, держатся большей частью на песчаных и глинистых грунтах, поросших молочаями. Узкие олигофитофаги (питаются на молочае *Euphorbia*).



Узкоглав *Dicranocephalus agilis* (Scopoli)



Узкоглав *Dicranosephalus agilis* (Scopoli) –
дикраноцефалус быстрый



Узкоглав *Dicranosephalus agilis* (Scopoli)
(фото П.А.Есенбековой)



Узкоглав *Dicranocephalus agilis* (Scopoli, 1763), спаривание
(фото П.А.Есенбековой)

Семейство Rhopalidae - Булавники

Обитают в лесной, лесостепной, степной, полупустынной и пустынной зонах, в долинах рек, в предгорьях, среднегорьях и высоко в горах, до 3000 м над ур. м., держатся на различных травянистых растениях, часто на сложноцветных, крестоцветных, бобовых, губоцветных, злаковых, питаются содержимым семян. В Казахстане встречаются повсеместно.

Семейство в Казахстане представлено 12 родами, 38 видами.



Stictopleurus abutilon (Rossi) – Стиктоплеурус светлый, спаривание (фото П.А.Есенбековой)



Stictopleurus abutilon (Rossi) – Стиктоплеурус светлый



Stictopleurus abutilon (Rossi) – Стиктоплеурус светлый



Stictopleurus abutilon (Rossi) – Стиктоплеурус светлый



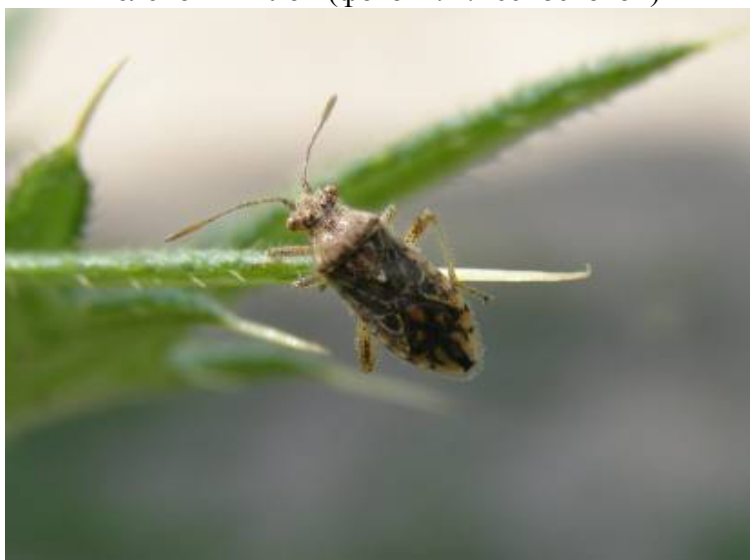
Corizus hyoscyami hyoscyami (Linnaeus) –
Беленовый клоп (фото П.А.Есенбековой)



Corizus hyoscyami hyoscyami (Linnaeus) – Беленовый клоп,
спаривание (фото П.А.Есенбековой)



Corizus hyoscyami hyoscyami (Linnaeus) –
Беленовый клоп (фото П.А.Есенбековой)



Brachycarenum tigrinus (Schilling) – Брахикаренус
пятнистый (фото П.А.Есенбековой)



Булавник *Mascevethus corsicus persicus* Jakovlev
(фото П.А.Есенбековой)

Семейство Alydidae – Алидиды

Семейство в Казахстане имеет 3 рода: *Alydus* Fabricius (2 вида), *Camptopus* Amyot & Serville (2 вида) и *Megalotomus* Fieber (3 вида). Обитают в мезофитных биотопах: на опушках леса и полянах, в лесополосах, на лугах и в других подобных местах; предпочитают сухие, хорошо прогреваемые и защищенные от ветра места; на пойменных мезофитных лугах держатся на поверхности почвы или в верхнем ярусе травы. Питаются на бобовых растениях, сосут бутоны, цветы и побеги. Вредители бобовых трав. В Казахстане встречаются повсюду.



Alydus calcaratus (Linnaeus) – Алидус темный
(фото П.А.Есенбековой)



Alydus calcaratus (Linnaeus) – Алидус темный



Camptopus lateralis (Germar) – Камптопус
окаймленный



Camptopus lateralis (Germar) – Камптопус окаймленный



Camptopus lateralis (Germar) – Камптопус
окаймленный



Camptopus lateralis (Germar) – Камптопус
окаймленный



Camptopus lateralis (Germar) – Камптопус окаймленный
(фото П.А.Есенбековой)



Megalotomus ornaticeps (Stal) - Мегалотомус
(фото П.А.Есенбековой)



Мегалотомус *Megalotomus ornaticeps* (Stal)
(фото П.А.Есенбековой)



Мегалотомус *Megalotomus ornaticeps* (Stal)
(фото П.А.Есенбековой)

Семейство Coreidae – Краевики, или Ромбовики

Семейство в Казахстане представлено 18 родами и 38 видами. Обитают в пустынной, полупустынной, степной, лесостепной, лесной зонах, в горах поднимаются до альпийских лугов; фитофаги на различных травянистых растениях. Представители рода *Gonocerus* обитают на разных деревьях и кустарниках. В Казахстане встречаются повсеместно.



Краевик *Arenocoris falleni* (Schilling)
на молочае



Краевик *Arenocoris falleni* (Schilling)



Spathocera lobata (Herrich-Schaeffer) – Спатоцера килеватая (фото П.А.Есенбековой)



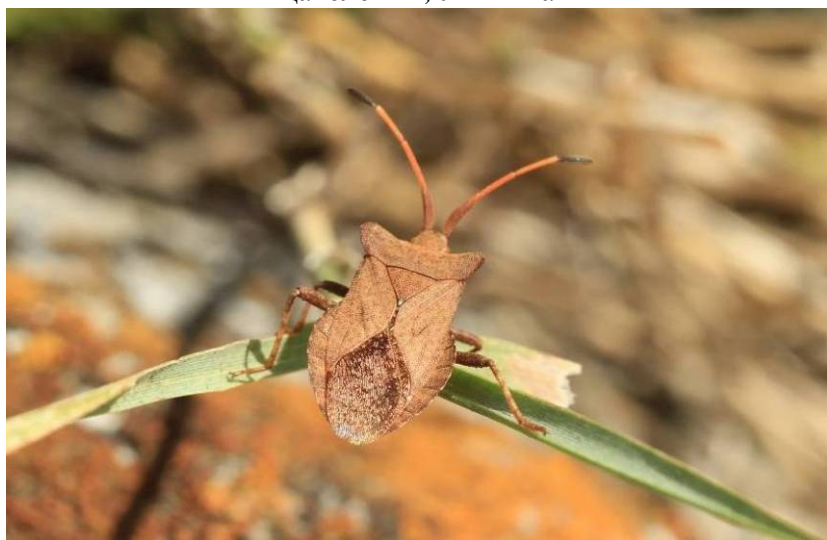
Spathocera lobata (Herrich-Schaeffer) – Спатоцера
килеватая (фото П.А.Есенбековой)



Coreus marginatus marginatus (Linnaeus) – Краевик
щавелевый - на листе дурнышника



Coreus marginatus marginatus (Linnaeus) – Краевик
щавелевый, личинка



Coreus marginatus marginatus (Linnaeus) – Краевик
щавелевый



Coreus marginatus marginatus (Linnaeus) – Краевик
щавелевый – на татарнике



Coreus marginatus marginatus (Linnaeus) – Краевик щавелевый на курчавке



Coreus marginatus marginatus (Linnaeus) –
Краевик щавелевый, личинка



Coreus marginatus marginatus (Linnaeus) –
Краевик щавелевый на листе смородины



Coreus marginatus marginatus (Linnaeus) – Краевик
щавелевый, спаривание



Coreus marginatus marginatus (Linnaeus) – Краевик щавелевый, спаривание



Enoplops scapha (Fabricius) – Краевик бурачниковый на татарнике



Enorlops scapa (Fabricius) – Краевик бурачниковый на татарнике



Enorlops scapa (Fabricius) – Краевик бурачниковый на татарнике



Ecnoplos scapha (Fabricius) – Краевик бурачниковый (фото П.А. Есенбековой)



Gonocerus acuteangulatus Goeze –
Гоноцерус крушинный



Syromastus rhombeus (Linnaeus) – Краевик ромбовидный



Syromastus rhombeus (Linnaeus) – Краевик ромбовидный



Syromastus rhombeus (Linnaeus) – Краевик ромбовидный, спаривание



Syromastus rhombeus (Linnaeus) – Краевик ромбовидный, спаривание



Syromastus rhombeus (Linnaeus) – Краевик ромбовидный на
тысячелистнике



Syromastus rhombeus (Linnaeus) – Краевик ромбовидный на
татарнике



Phyllophya laciniata (Villers) – Филломорфа дольчатая
(фото П.А. Есенбековой)

Семейство Cydnidae – Земляные щитники

Семейство в Казахстане имеет 40 видов из 14 родов. Обитают в степях, полупустынях, на степных участках и на склонах холмов; в горах на высотах до 2600 м над ур. м., заселяют участки с грунтами различных типов, держатся в верхних слоях почвы и лесной подстилке, в песке, на глубине до 5-50 см, под злаковыми растениями, только в период спаривания встречаются в верхнем ярусе различных травянистых растений. Питаются содержимым созревающих семян, высасывают корневую шейку и корни растений. Известен узкий эндемик - *Ochetostethus corniger* Kerzhner.



Legnotus picipes (Fallen) - Легнотус темный
(фото П.А. Есенбековой)



Земляной щитник *Canthophorus melanopterus* (Herrich-Schaeffer)



Земляной щитник *Aethus pilosus* (Herrich-Schaeffer)

**Семейство Acanthosomatidae – Килевики, или
Древесные щитники**

В Казахстане имеется 4 рода: *Acanthosoma* Curtis, *Cyphostethus* Fieber, *Elasmotethus* Fieber, *Elasmucha* Stal, 10 видов. Обитают в лесной и лесостепной зонах, в долинах рек и ручьев, в горах поднимаются на высоту до 1500 м над. ур. м., живут на различных древесных и кустарниковых растениях.



Древесный щитник *Acanthosoma haemorrhoidale* (Linnaeus)



Древесный щитник *Acanthosoma haemorrhoidale*
haemorrhoidale (Linnaeus) – Килевик лиственный, или
Килевик краснозадый



Acanthosoma haemorrhoidale haemorrhoidale
(Linnaeus) – Килевик лиственный



Килевик *Elasmucha fieberi* Jakovlev

Семейство Scutelleridae – Клопы-черепашки

Семейство представлено в Казахстане 11 родами (*Ellipsocoris* Mayr, *Melanodema* Jakovlev, *Odontotarsus* Laporte, *Phimodera* Germar, *Irochrotus* Amyot & Serville, *Odontoscelis* Laporte, *Eurygaster* Laporte, *Polyphyma* Jakovlev, *Periphima* Jakovlev, *Promecocoris* Jakovlev, *Psacasta* Germar), 43 видами. Обитают в пустынной, полупустынной, степной, лесостепной и лесной зонах, в горах на высотах до 2500 м над ур. м. На различных лугах держатся на травянистых растениях, в почве и детрите под многолетними растениями. Сосут корни и приземные части растений. Известны узкие эндемики: *Phimodera curvipilis* Kerzhner, *Phimodera jaxartensis* Kerzhner.



Eurygaster integriceps Puton – Вредная черепашка на одуванчике



Eurygaster integriceps Puton – Вредная черепашка на репейнике



Eurygaster integriceps Puton – Вредная черепашка на тысячелистнике



Eurygaster integriceps Puton – Вредная черепашка на злаке (фото П.А.Есенбековой)



Eurygaster testudinaria testudinaria (Geoffroy) – Влаголюбивая черепашка (фото П.А.Есенбековой)



Odontoscelis fuliginosa (Linnaeus) –
Одонтосцелис темный на одуванчике



Клоп-черепашка *Odontotarsus purpureolineatus* (Rossi)



Клоп-черепашка *Odontotarsus purpureolineatus* (Rossi) на
тысячелистнике



Клоп-черепашка *Odontotarsus purpureolineatus* (Rossi)
(фото П.А. Есенбековой)



Клоп-черепашка *Odontotarsus purpureolineatus* (Rossi),
темная вариация



Клопы-черепашки *Eurygaster integriceps* Puton и
Odontotarsus purpureolineatus (Rossi) на одуванчике



Клоп-черепашка *Irochrotus lanatus* (Pallas) – Ирохротус мохнатый (фото П.А.Есенбековой)



Irochrotus lanatus (Pallas) – Ирохротус мохнатый (фото П.А.Есенбековой)

Семейство Pentatomidae – Щитники

Семейство в Казахстане представлено 56 родами и 139 видами. Видовым многообразием выделяются роды *Sciocoris*, *Ventocoris* – по 13 видов, *Eurydema* – 10, *Aelia*, *Holcostethus* – по 7, *Anthemina*, *Carpocoris* – по 6, в остальных родах известно по 1-5 вида. Представители 7 родов (9 видов) являются зоофагами, остальные виды – фитофаги, из них 47 видов – полифаги, 1 – монофаг, 82 – олигофитофаги. В Казахстане обитают во всех ландшафтных зонах и горных поясах в различных биотопах. Некоторые виды являются опасными вредителями сельскохозяйственных культур.



Aelia acuminata (Linnaeus) – Элия остроголовая



Aelia acuminata (Linnaeus) – Элия остроголовая



Antheminia lunulata (Goeze) – Щитник молочайный



Щитник *Apodiphus integriceps* Horvath (фото
П.А.Есенбековой)



Щитник *Apodiphus integriceps* Horvath



Щитник *Brachynema germari* (Kolenati)



Щитник *Brachynema germari* (Kolenati)



Кладка яиц щитника *Brachyneta germari* (Kolenati)
(фото П.А.Есенбековой)



Личинка щитника *Brachyneta germari* (Kolenati)
(фото П.А.Есенбековой)



Carpocoris fuscispinus (Boheman) – Щитник остроплечий
на соцветии лука



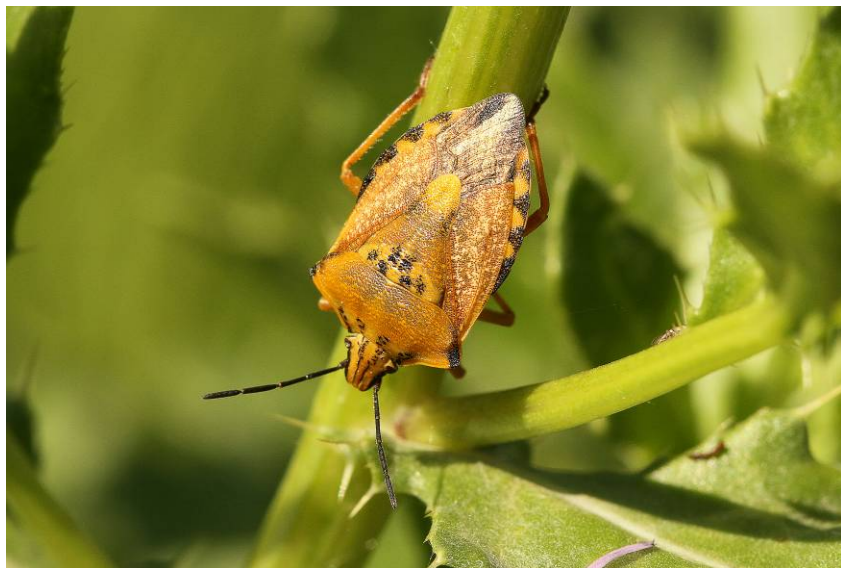
Carpocoris purpureipennis (De Geer) - Щитник
пурпурнокрылый



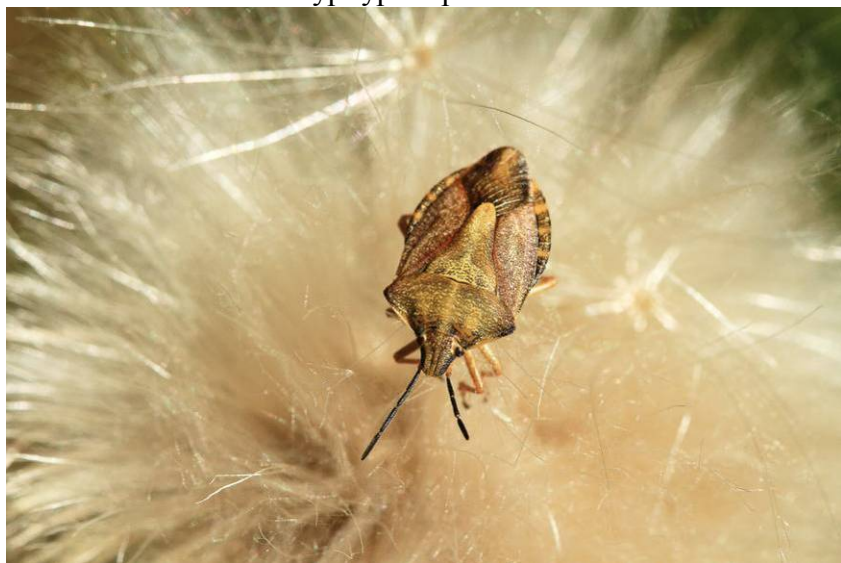
Carpocoris purpureipennis (De Geer) - Щитник
пурпурнокрылый



Carpocoris pudicus (Poda) – Щитник обыкновенный



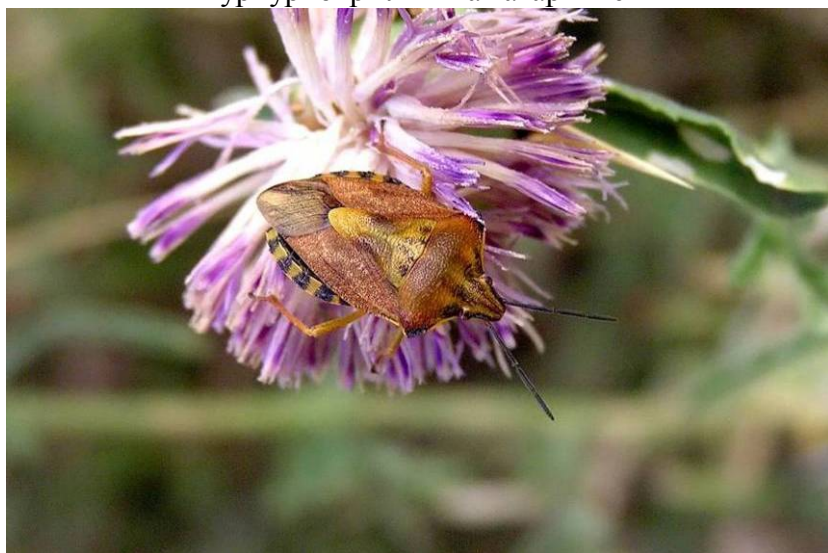
Carpocoris purpureipennis (De Geer) - Щитник
пурпурнокрылый



Carpocoris purpureipennis (De Geer) - Щитник
пурпурнокрылый



Carpocoris purpureipennis (De Geer) - Щитник
пурпурнокрылый на татарнике



Carpocoris purpureipennis (De Geer) - Щитник
пурпурнокрылый на васильке иберийском



Carpocoris purpureipennis (De Geer) - Щитник
пурпурнокрылый на эремурусе



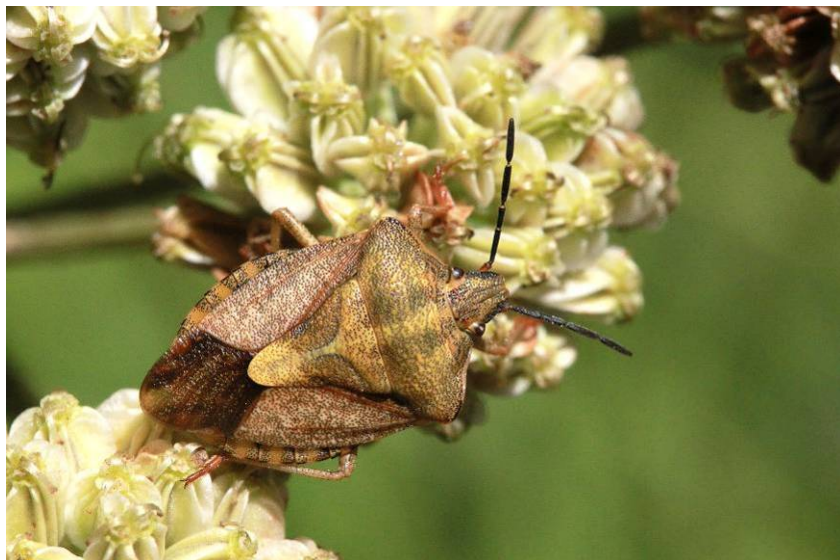
Carpocoris purpureipennis (De Geer) - Щитник
пурпурнокрылый. Спаривание.



Личинки щитника *Carpocoris purpureipennis* (De Geer),
выходящие из яиц (фото П.А.Есенбековой)



Личинки щитника *Carpocoris purpureipennis* (De Geer)



Carpocoris pudicus (Poda) – Щитник обыкновенный



Carpocoris pudicus (Poda) – Щитник обыкновенный



Carpocoris fuscispinus (Boheman) – Щитник остроплечий
на корвяке



Carpocoris fuscispinus (Boheman) – Щитник остроплечий



Carpocoris fuscispinus (Boheman) – Щитник остроплечий на татарнике



Carpocoris fuscispinus (Boheman, 1851) – Щитник остроплечий на кермеке



Кладка яиц щитника *Carpocoris* sp.
(фото П.А.Есенбековой)



Carpocoris fuscispinus (Boheman) – Щитник остроплечий.
Светлая вариация. (Фото П.А. Есенбековой)



Carpocoris fuscispinus (Voheман) – Щитник остроплечий. Спаривание. Хорошо заметен половой диморфизм (в окраске). (Фото П.А. Есенбековой)



Carpocoris fuscispinus (Voheман) – Щитник остроплечий на листе татарника



Carpocoris fuscispinus (Boheman) – Щитник остроплечий на колючелистнике



Carpocoris fuscispinus (Boheman) – Щитник остроплечий на тысячелистнике



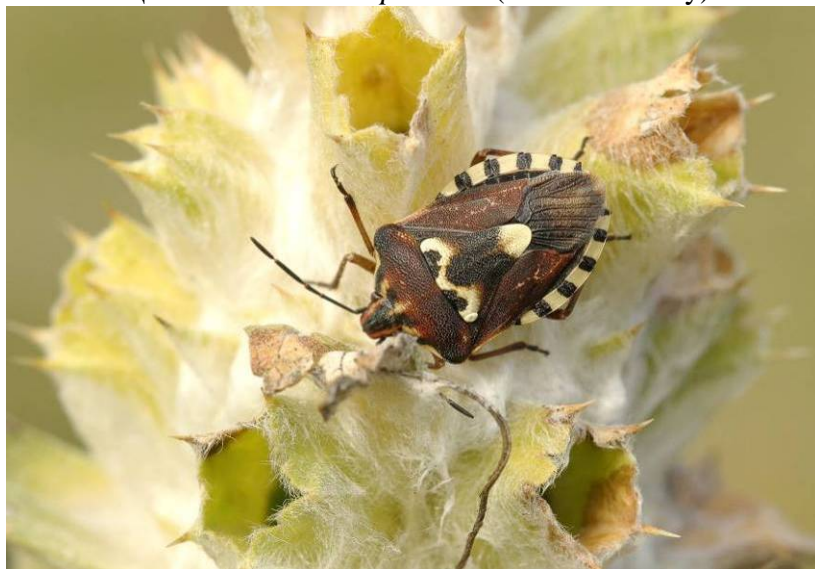
Holcostethus strictus vernalis (Wolff) – Голькостетус
весенний на злаковом растении (фото П.А. Есенбековой)



Holcostethus strictus vernalis (Wolff) – Голькостетус
весенний



Щитник *Chroantha pinicola* (Mulsant et Rey)



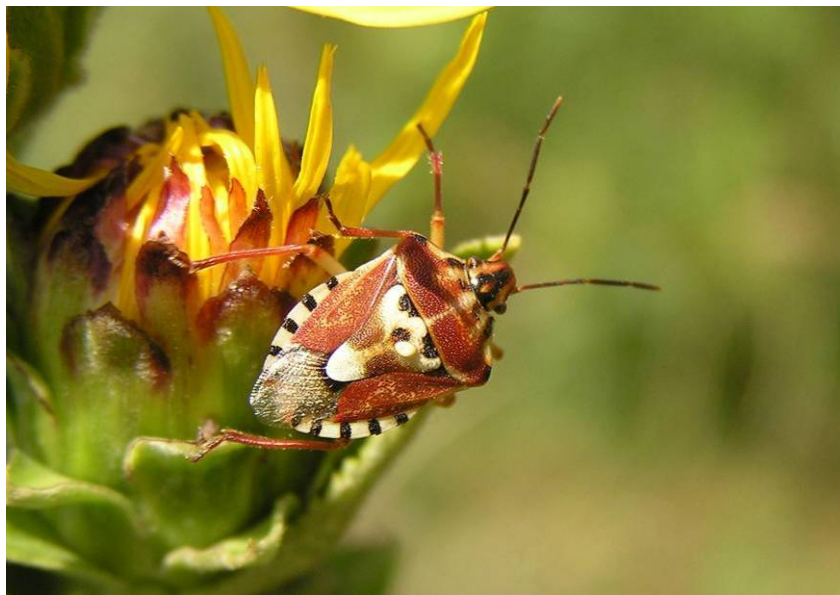
Щитник *Codophila varia varia* (Fabricius)



Щитник *Codophila varia varia* (Fabricius) на татарнике



Щитник *Codophila varia varia* (Fabricius) на хотъме



Щитник *Codophila varia varia* (Fabricius) на девясиле



Щитник *Desertomenida quadrimaculata* (Horvath)
(фото П.А. Есенбековой)



Dolycoris baccarum (Linneaus) – Ягодный клоп



Dolycoris baccarum (Linneaus) – Ягодный клоп на репейнике



Dolycoris baccarum (Linneaus) – Ягодный клоп на клевере



Dolycoris baccarum (Linneaus) – Ягодный клоп на васильке
иберийском



Dolycoris baccarum (Linnaeus) – Ягодный клоп на ромашке



Dolycoris baccarum (Linnaeus) – Ягодный клоп на колокольчике



Dolycoris baccarum (Linnaeus) – Ягодный клоп
(фото П.А.Есенбековой)



Eurydema oleracea (Linnaeus) – Клоп рапсовый



Eurydema oleracea (Linnaeus) – Клоп рапсовый



Eurydema oleracea (Linnaeus) – Клоп рапсовый, спаривание



Eurydema oleracea (Linnaeus) – Клоп рапсовый
на одуванчике



Eurydema ventralis Kolenati – Клоп капустный



Eurydema ventralis Kolenati – Клоп капустный



Eurydema ornata (Linnaeus) - Клоп разукрашенный



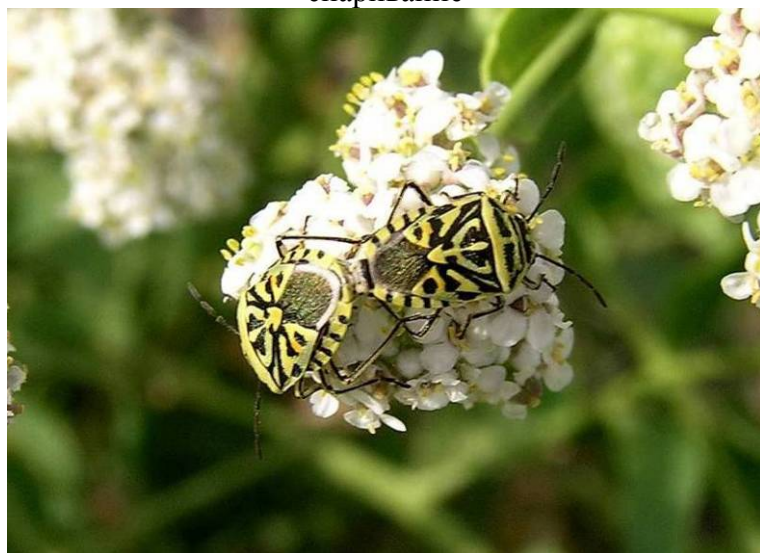
Eurydema ornata (Linnaeus) - Клоп разукрашенный,
спаривание



Eurydema ornata (Linnaeus) - Клоп разукрашенный
(фото П.А. Есенбековой)



Eurydema ornata (Linnaeus, 1758) – Горчичный клоп, спаривание



Eurydema wilkinsi Distant, 1879 – Эвридема Вилькинса, спаривание



Щитник *Graphosoma consimile* Horvath в пазухе
листа ферулы



Щитник *Graphosoma consimile* Horvath на зонтичном
растении (фото П.А. Есенбековой)



Щитник *Graphosoma consimile* Horvath в пазухе листа
ферулы



Щитник *Graphosoma consimile* Horvath на зонтичном
растении



Graphosoma lineatum (Linnaeus) –
Щитник линейчатый



Graphosoma lineatum (Linnaeus) – Щитник линейчатый на
декоративном молочае



Graphosoma lineatum (Linnaeus) – Графозома полосатая, или Щитник линейчатый. Скопление на кормовом зонтичном растении



Graphosoma lineatum (Linnaeus) – Щитник линейчатый
Личинки и имаго (фото П.А.Есенбековой)



Palomena prasina (Linnaeus) –
Паломена зеленая



Palomena prasina (Linnaeus) – Паломена
зеленая (фото П.А. Есенбековой)



Palomena prasina (Linnaeus) – Паломена зеленая. Личинка сосет сок ежевики (фото П.А. Есенбековой)



Palomena prasina (Linnaeus) – Паломена зеленая на золотарнике



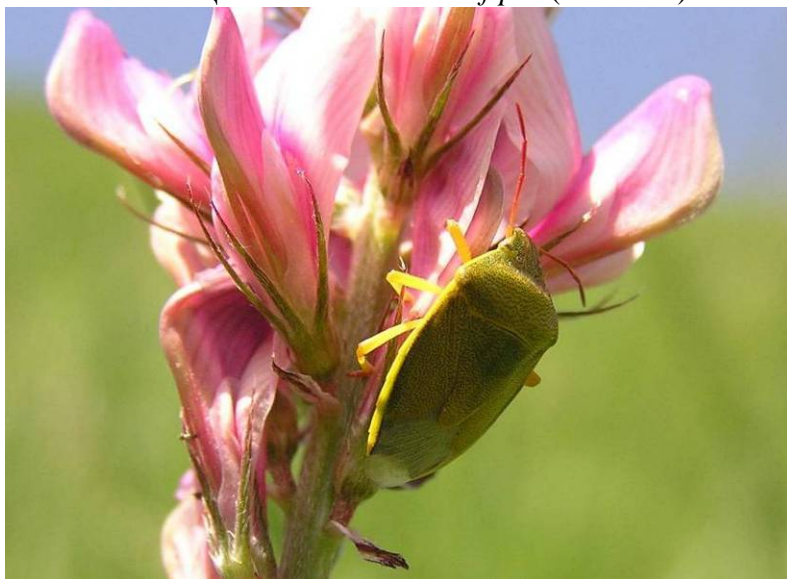
Palomena prasina (Linnaeus) – Паломена зеленая, личинка (фото П.А. Есенбековой)



Щитник *Pentatoma rufipes* (Linnaeus)



Щитник *Pentatoma rufipes* (Linneaus)



Щитник *Piezodorus lituratus* (Fabricius)
на эспарцете



Щитник *Piezodorus lituratus* (Fabricius)
на смородине



Щитник *Piezodorus lituratus* (Fabricius)



Щитник *Piezodorus lituratus* (Fabricius)
на молочае



Щитник *Piezodorus lituratus* (Fabricius) –
щитник люцерновый



Щитник *Chlorochroa pinicola* (Mulsant et Rey)



Jalla dumosa (Linnaeus) – Ялла овальная



Кладка яиц щитника *Jalla dumosa* (Linnaeus)
(фото П.А.Есенбековой)



Щитники *Rhaphigaster nebulosa* (Poda)
(фото П.А. Есенбековой)



Яйца щитника *Rharphigaster nebulosa* (Poda) с открытыми крышечками (фото П.А. Есенбековой)



Личинка щитника *Rharphigaster nebulosa* (Poda) (фото П.А. Есенбековой)



Щитник *Rhaphigaster nebulosa* (Poda). Линька, превращение во взрослую стадию (фото П.А. Есенбековой)



Zicrona caerulea (Linnaeus) – Клоп синий хищный



Zicrona caerulea (Linnaeus) – Клоп синий хищный с жертвой – личинкой листоеда (фото П.А.Есенбековой)



Antheminia lunulata (Goeze) – Щитник молочайный (фото П.А. Есенбековой)



Anthemimia lunulata (Goeze) – Щитник молочайный, спаривание (фото П.А. Есенбековой)



Anthemimia lunulata (Goeze) – Щитник молочайный (фото П.А. Есенбековой)



Antheminia lunulata (Goeze) – Щитник
молочайный (фото П.А. Есенбековой)



Щитник *Tarisa subspinosa subspinosa* (Germar)
(фото П.А. Есенбековой)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Насекомые, в том числе и полужесткокрылые, имеют для человека большое значение. По типу практического использования полезные насекомые делятся на следующие группы:

- Хищники и паразиты – регуляторы численности вредных беспозвоночных. Это те насекомые, которые помогают человека сдерживать размножение вредителей сельского и лесного хозяйства или насекомых-кровососов и переносчиков болезней.

- Опылители растений. Наибольшее значение в опылении растений имеют пчелы, но в этом процессе участвуют также бабочки, осы, мухи и многие другие насекомые.

- Насекомые-«почвообразователи». Живя в почве, эти насекомые перерабатывают органические вещества, перемещают их и своими ходами и норками повышают так называемую «скважность» и рыхлость почвы. Благодаря им поддерживается плодородие на сельскохозяйственных угодьях.

- Насекомые, которые используются в научных исследованиях (в медицине, генетике, физиологии и некоторых других направлениях).

- Фитофаги сорных растений. Питаясь сорняками, эти животные помогают вырастить урожай культурных растений.

- Производители различных веществ, используемых в хозяйственных целях (естественных стойких красителей, воска, лекарственных веществ и т.д.).

- Виды, составляющие кормовую базу ценных промысловых рыб, птиц и зверей.

- Виды, являющиеся точными индикаторами состояния окружающей среды, используемые при

мониторинге различных экосистем.

Для многих видов их возможные полезные для человека свойства еще не выявлены и не изучены.

Следует заметить, что громадное большинство насекомых полезно для человека благодаря тому, что они выполняют в природе внешне не видимую стабилизирующую роль в экосистемах, с которыми связан человек.

Конечно, нельзя не сказать и о вредных животных, приносящих значительный ущерб сельскому и лесному хозяйству, а также здоровью человеку и домашним животным.

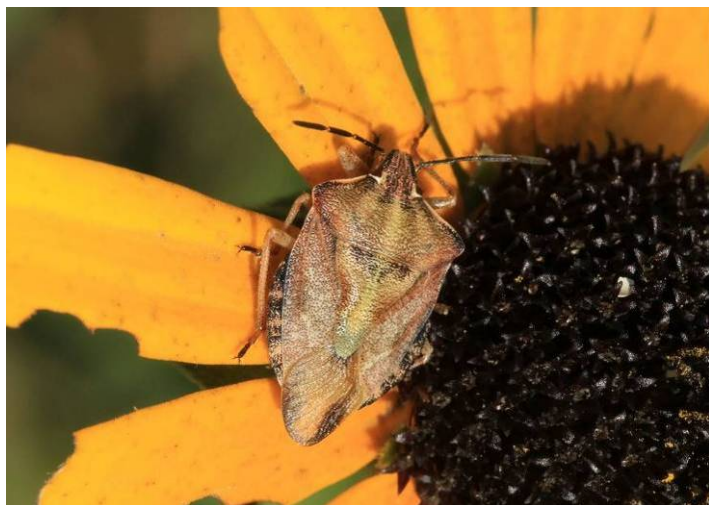
Формы использования животных охватывают не только сферу чисто практического использования, но охватывают также духовную и культурную жизнь человека. В качестве примера можно привести любительское коллекционирование. Насекомые являются также объектами изобразительного искусства. Определенное место насекомые занимают и в литературе. В последние десятилетия большое развитие получило увлечение многих людей фотографированием насекомых, так называемой макросъемкой.

Жизнь людей в нашей стране, особенно в сельской местности, очень тесно связана с насекомыми, и это требует приобретения каждым жителем нашей страны с самого раннего возраста определенных энтомологических знаний. Энтомологическое образование имеет также очень большое значение для подготовки молодых ученых.

В Казахстане сейчас ощущается явный дефицит энтомологических кадров. Несмотря на почти полуторавековую историю изучения насекомых в нашей стране, даже видовой состав фауны изучен едва ли на 30-40%.

Между тем, отмечается резкое снижение разнообразия и численности насекомых под влиянием различных негативных факторов, в первую очередь связанных с деятельностью человека. Может так случиться, что определенная часть видов вымрет еще до того, как их откроют и опишут ученые. Поэтому в ближайшее время необходимо форсировать изучение фауны.

Авторы настоящей книги надеются, что она будет полезна школьникам и студентам для расширения их кругозора и пробуждения интереса к насекомым, будет способствовать подготовке молодых кадров энтомологов в нашей стране, а также будет с интересом воспринята всеми любителями природы и послужит делу охраны фауны и воспитанию любви к природе у жителей нашей страны.



РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Асанова Р.Б., Искаков Б.В. Вредные и полезные полужесткокрылые (Heteroptera) Казахстана. Определитель. - Алма-Ата: Изд-во «Кайнар», 1977. - 204 с.
- Винокуров Н.Н. Насекомые полужесткокрылые (Heteroptera) Якутии. – Л.: Наука, 1979. - 232 с.
- Голуб В.Б. Определитель вредных и полезных насекомых и клещей плодовых и ягодных культур в СССР. – Л.: Колос, 1984. – 288 с.
- Есенбекова П.А. Полужесткокрылые (Heteroptera) Казахстана. – Алматы: «Нур-Принт», 2013. – 343 с.
- Кержнер И.М. Полужесткокрылые (Heteroptera) Джунгарского Алатау // Тр. Инст. зоол. АН Каз ССР (Алма-Ата). - 1963. - Т. XXV. С. 3-57.
- Кириченко А.Н. Насекомые полужесткокрылые (Insecta, Hemiptera) // Фауна России и сопредельных стран. - Т. 1. - Вып. 1. – СПб, 1913. – 301 с.
- Кириченко А.Н. Настоящие полужесткокрылые (Heteroptera) европейской части СССР. - М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1951. - 423 с.
- Кириченко А.Н. Методы сбора настоящих полужесткокрылых и изучения местных фаун. - М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1957. - 124 с.
- Пучков В.Г. Щитники Средней Азии (Hemiptera, Pentatomidea). – Фрунзе: Илим, 1965. - 329 с.
- Пучков В.Г. Главнейшие клопы-слепняки – вредители сельскохозяйственных культур. - Киев: Наукова думка. - 1966. - 171 с.
- Элов Э.С. Полужесткокрылые сем. Anthocoridae (Heteroptera) Средней Азии и Казахстана // Энтомол. обзор. - 1976. - Т. 55. - Вып. 2. - С. 369-380.



П.А. Есенбекова, В.Л. Казенас. Полужесткокрылые (тип Членистоногие, класс Насекомые). Серия «Животные Казахстана в фотографиях». - Алматы: «Нур-Принт», 1913. - 192 с.

Подписано к печати 22.05.2013 г. Формат 60x64 1/16

Бумага офсетная. Печать цифровая.

Объем 12 п.л. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии ТОО «Нур-принт»

Тел. 8(727) 308 25 46. E-mail: nur-print@mail.ru

www.nur-print.kz





Алматы – 2013