

УДК 595.7.

*Жугинисов Танирберген*

*Доктор биологических наук*

*Бекбанов Атамурат*

*Нагашыбаева Айгерим*

*Ассистенты*

*Кафедра «Экология и почвоведение»*

*Каракалпакский государственный университет им. Бердаха*

*Республика Каракалпакстан*

## **БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТРЯДА**

### **ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA)**

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности биологии представителей отряда жесткокрылых. Жесткокрылые (Coleoptera)-один из самых многочисленных и разнообразных по числу видов отряд насекомых. Во всем мире известно около 140 семейств и более 350 тысяч видов.

**Ключевые слова:** экосистема, зона, жуки, вид, отряд, крылья, надкрылья, фактор, мандибула.

*Zhuginisov Tanirbergan*

*Doctor of Biological Sciences*

*Bekbanov Atamurat*

*Nagashybayeva Aigerim*

*assistants*

*Department of Ecology and Soil Science*

*Karakalpak State University named after Berdakh*

*Republic of Karakalpakstan*

## **BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE ORDER**

### **COLEOPTERA (COLEOPTERA)**

**Annotation.** The article discusses the features of the biology of representatives of the Coleoptera order. Coleoptera (Coleoptera) is one of the most numerous and diverse order of insects in terms of the number of species. About 140 families and more than 350 thousand species are known worldwide.

**Key words:** ecosystem, zone, beetles, species, order, wings, elytra, factor, mandible.

Жесткокрылые (*Coleoptera*)-один из самых многочисленных и разнообразных по числу видов отряд насекомых. Во всем мире известно около 140 семейств и более 350 тысяч видов. Жуки распространены практически во всех природных зонах планеты и населяют большинство наземных экосистем. Жуки отличаются необычайно приспособляемостью и освоили самые разнообразные места обитания. В пустынной зоне, где жизнь без воды является ограничивающим фактором для многих животных, жуки - самая обильная и разнообразная группа.

Примерно 62 % всего разнообразия жуков составляют представители всего шести семейств: жуки-долгоносики (*Curculionidae*) - 60 000 видов, жуки-хищники (*Staphylinidae*) - 47 700, жужелицы (*Carabidae*) - 30 000, пластинчатоусые (*Scarabaeidae*) - 27 800, листоеды (*Chrysomelidae*) - 36 350, и усачи (*Cerambycidae*) - 26 000.[3].

Жесткокрылые (*Coleoptera*) — отряд насекомых, представители которого характеризуются видоизменением передних крыльев в твёрдые, сильно склеротизированные или кожистые надкрылья, без жилок, с сохранением перепончатых нижних крыльев, которые служат для полёта и в спокойном состоянии сложенных под надкрыльями, но нередко крылья и надкрылья бывает редуцированным.

Взрослые жуки легко отличаются наличием двух твёрдых надкрылий, которые прикрепляются к средне груди и в покое лежат на спинке, закрывая собою среднегрудь, заднегрудь и брюшко. Под ними спрятана пара перепончатых крыльев, прикрепленных к заднегрудь и служащих

для полета. У жуков первая пара крыльев превращена в твёрдые надкрылья, поэтому этих насекомых объединяют в отряд Жесткокрылых (*Coleoptera*).

На голове у жуков сидят фасеточные глаза, но у некоторых видов, которые постоянно живут в темноте - в пещерах, термитниках, муравейниках глаза отсутствуют. Впереди глаз прикрепляются усики, состоящие из 11 члеников. Форма и размеры тела составляет от 0,3—1,0 мм до 171 мм.

Ротовые органы у жуков - грызущего типа. Основными орудиями размельчения пищи являются их верхние челюсти - мандибулы.

Обычно жуки ярко и красиво окрашены, часто в металлически синие или зеленые тона. У многих видов имеются дополнительные скульптурные украшения в виде придатков на голове и усиках или своеобразных выступов и выростов на надкрыльях. Некоторые жуки формой тела и окраской подражают другим насекомым, чаще всего перепончатокрылым [2].

Развитие с полным превращением: имеются стадии яйца, личинки, куколки и имаго. Личинки с хорошо развитой хитинизированной головой и грызущим ротовым аппаратом, преимущественно червеобразные или камподеевидные, у большинства видов с членистыми грудными конечностями, без брюшных ног. Куколки преимущественно свободные, обычно мягкие, неподвижные, неокрашенные [1].

Основные запасы питательных веществ, обеспечивающих жизнь и размножение взрослой стадии, накапливаются личинкой. Однако для большинства жуков необходимо также дополнительное питание молодых самок и самцов, в процессе которого жуки окончательно созревают. Нередко вслед за откладкой первой партии яиц самка вновь начинает питаться, обеспечивая накопление необходимых запасов для дальнейшего размножения.

Необычайно велика приспособляемость жуков к самым различным условиям жизни. Отсутствие воды в пустынях для многих животных является непреодолимым препятствием, однако и здесь жуки оказываются самой обильной группой среди обитателей этих пространств. Приспособления к строжайшей экономии воды позволяют пустынным жукам существовать за

счет той воды, которая поглощается ими при питании живыми тканями растений, а также образуется в результате обмена веществ в их организме. Днем, спасаясь от палящих лучей солнца, жуки пустыни зарываются в почву, ночью же ведут активную жизнь.

Таким образом, представители отряда жесткокрылых играют важную роль в природе, некоторые жуки являются опылителями растений и многие виды служат пищей другим животным. А также жуки, населяющие почву, принимают активное участие в процессе почвообразования. Некоторые виды жуков является промежуточными хозяевами паразитических червей домашних животных и человека. Жуки, питающиеся различными разлагающимися органическими веществами, выполняет санитарную функцию при утилизации остатков животных и растений.

#### **Использованные источники:**

1. Жесткокрылые // <https://ru.wikipedia.org>
2. Отряд: Coleoptera = Жесткокрылые, или жуки // <https://www.zoeco.com/int/int-nasek53.html>
3. Характеристика отряда жесткокрылых // [https://studwood.net/1778269/meditsina/harakteristika\\_otryada\\_zhestkokrylyh\\_predstaviteli](https://studwood.net/1778269/meditsina/harakteristika_otryada_zhestkokrylyh_predstaviteli)