

М.Ю. Воронин

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО
ЗООЛОГИИ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

Учебное пособие для студентов заочной формы обучения
педагогического отделения биологического факультета

Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского

УДК 576

ББК 43

М 20

М.Ю. Воронин

М 20 Рекомендации по прохождению учебной практики по зоологии беспозвоночных (Учебное пособие для студентов заочной формы обучения педагогического отделения биологического факультета) – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2014. – 115 с.: ил.

В пособии содержатся рекомендации по выполнению практики по зоологии беспозвоночных для студентов заочной формы обучения педагогического отделения биологического факультета. Приведены фотографии изучаемых животных и шаблон оформления отчетного журнала по учебной практике по зоологии беспозвоночных. Предусмотрены индивидуальные варианты для выполнения практики.

Для студентов заочной формы обучения педагогического отделения биологического факультета.

Рекомендует к публикации:

Кафедра морфологии и экологии животных Саратовского госуниверситета

1.1. Цель практики

Основной целью учебной практики по зоологии беспозвоночных является знакомство студентов с разнообразием беспозвоночных животных Саратовской области. Закрепление, конкретизация и углубление знаний, полученных студентами во время занятий по курсу зоологии беспозвоночных. Формирование умений и навыков, необходимых будущим учителям для проведения ими экскурсий в природу с учащимися.

1.2. Задачи практики

- Изучение основного видового состава беспозвоночных животных в исследуемом районе.
- Выработка практических навыков при определении и описании беспозвоночных животных.
- Овладение навыками работы с определителем.

1.3. Место практики в профессиональной подготовке выпускника

- Практика по зоологии беспозвоночных является практическим продолжением курса «Зоология» и служит для углубления и закрепления полученных ранее теоретических знаний.
- Студент до начала освоения данной практики должен обладать знаниями о морфологии и систематике беспозвоночных животных.
- Теоретические знания и умения, полученные студентами в ходе полевой практики, являются необходимым компонентом общей подготовки преподавателя биологии. К моменту прохождения педагогической практики в школе студент должен освоить данную практику, поскольку только на основе полученных практических знаний и умений возможно организовать экскурсию со школьниками по изучению беспозвоночных животных.

1.4. Рекомендации по выполнению:

Вам необходимо выполнять задания практики в соответствии с Вашим индивидуальным вариантом. Номер варианта соответствует Вашему порядковому номеру в электронной ведомости на портале открытого образования.

В пособии содержатся фотографии различных насекомых (с № 1 по № 106). Вам необходимо выбрать животных, относящихся к Вашему варианту:

- Вариант № 1 – № животного: 1, 16, 18, 32, 50, 56, 79, 81, 100, 40.
Вариант № 2 – № животного: 2, 17, 19, 33, 51, 57, 80, 82, 101, 70.
Вариант № 3 – № животного: 3, 20, 21, 34, 52, 58, 56, 83, 102, 60.
Вариант № 4 – № животного: 4, 16, 22, 35, 50, 59, 57, 84, 103, 39.
Вариант № 5 – № животного: 5, 23, 24, 36, 51, 60, 58, 85, 104, 55.
Вариант № 6 – № животного: 6, 17, 25, 37, 52, 61, 59, 86, 105, 1.
Вариант № 7 – № животного: 7, 16, 26, 38, 51, 62, 60, 87, 106, 99.
Вариант № 8 – № животного: 8, 27, 29, 39, 52, 63, 61, 88, 81, 35.
Варианта № 9 – № животного: 9, 17, 28, 40, 53, 64, 62, 89, 82, 25.
Вариант № 10 – № животного: 10, 16, 29, 41, 50, 65, 63, 90, 83, 2.
Вариант № 11 – № животного: 11, 30, 31, 42, 53, 66, 64, 91, 84, 101.
Вариант № 12 – № животного: 12, 23, 25, 43, 54, 67, 65, 92, 85, 72.
Вариант № 13 – № животного: 13, 16, 30, 44, 51, 68, 66, 93, 86, 106.
Вариант № 14 – № животного: 14, 24, 29, 45, 54, 69, 67, 94, 87, 92.
Вариант № 15 – № животного: 15, 17, 46, 50, 55, 70, 68, 95, 88, 103.
Вариант № 16 – № животного: 1, 22, 31, 47, 51, 71, 69, 96, 89, 10.
Вариант № 17 – № животного: 2, 17, 24, 48, 55, 72, 70, 97, 90, 105.
Вариант № 18 – № животного: 3, 18, 19, 49, 55, 73, 71, 98, 91, 32.
Вариант № 19 – № животного: 4, 16, 31, 32, 54, 74, 72, 99, 92, 45.
Вариант № 20 – № животного: 5, 25, 26, 33, 50, 75, 73, 100, 93, 66.
Вариант № 21 – № животного: 6, 17, 30, 34, 51, 76, 74, 101, 94, 41.

Вариант № 22 – № животного: 7, 26, 27, 35, 50, 77, 75, 102, 95, 49.

Вариант № 23 – № животного: 8, 29, 30, 36, 52, 78,76, 103, 96, 1.

В фундаментальной электронной библиотеке «Флора и фауна», расположенной по адресу (<http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm>) Вам необходимо скачать полевой определитель (Pareys Buch der Insekten). К библиотеке предусмотрен свободный бесплатный доступ. Определитель можно найти задав запрос «Pareys Insekten».

По определителю (по картинкам) необходимо определить насекомых, представленных на фотографиях. Определитель на немецком языке, но для того, что бы пользоваться им, не обязательно знать немецкий язык. По латинским названиям насекомых (в определителе выделены курсивом) в Интернете необходимо найти информацию про интересующий вас вид животного.

Сделать описание десяти определенных Вами видов насекомых и оформить журнал практики по приведенному ниже шаблону.

Отправить оформленный журнал М.Ю. Воронину не позднее 1 ноября.

САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО

**ЖУРНАЛ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ЗООЛОГИИ
БЕСПОЗВОНОЧНЫХ**

ВАРИАНТ __

Выполнила
студентка 1 курса заочного отделения
биологического факультета
Иванова М.А.

Саратов, 201__

СПИСОК ОПРЕДЕЛЕННЫХ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Класс: Насекомые Insecta

отряд ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ Hymenoptera

семейство Пчелиные Apidae

- Пчела медоносная *Apis mellifera* L.
- Земляной шмель *Bombus terrestris* L.

семейство Осы настоящие Vespidae

- Оса германская *Vespula germanica* F.
- Оса французская *Polistes gallicus* L.

отряд ДВУКРЫЛЫЕ Diptera

семейство Слепни Tabanidae

- Слепень бычий *Tabanus bovinus* L.

....

ПРИМЕРЫ ОПИСАНИЯ ЖИВОТНЫХ

Семейство Медведки Gryllotalpidae

Медведка обыкновенная *Gryllotalpa gryllotalpa* (L.)



Длина 35–57мм. Коренастая, толстая, неуклюжая. Красно-бурая, сверху грязно-желтоватая. Голова большая, удлинненная, с длинными тонкими усиками. Кроме сложных глаз есть два выпуклых глазка. Рот направлен вперед. Первая пара ног копательного типа – ноги широкие, толстые, изогнутые, сильно хитинизированы, снабжены несколькими заострёнными зубчиками. С их помощью медведка легко передвигается в почве. Вторая и третья пары ног бегательного типа; они обеспечивают насекомому возможность передвигаться по поверхности почвы. Все лапки трехчлениковые. Задние голени наверху на внутренней стороне с 4–5 шипами, разделенными почти равными промежутками. На конце брюшка 2 очень длинных хвостовых придатка – церки. Крылья хорошо развиты, прозрачные, в спокойном состоянии сложены. Надкрылья короткие кожистые, лежат плоско, крылья торчат из-под них двумя длинными жгутами. Яйцеклада нет.

Ведут подземный образ жизни (роют норки) на поверхность выходят по ночам. Чаще встречаются вблизи водоемов. Вредят на огородах и бахчах.

Семейство Пестрянки Zygaenidae

Пестрянка таволговая *Zygaena filipendulae* (L.)



Бабочки с медленным тяжелым полетом. Усики с длинной веретеновидной булавой. Передние крылья темные с зеленоватым или синеватым оттенком. На крыле 4 крупных округлых красных пятна, в основании крыла дополнительно еще 2 продолговатых пятна. Иногда

пятна сливаются. Задние крылья красные, с черным краем. Размах крыльев 30-35 мм.

Гусеницы золотисто-желтые, с черными пятнами на спине и по бокам. Живут на клевере, подорожнике, ястребинке и других травах.

Бабочки летают днем, обычны в течение всего лета. Пестрянки несъедобны. Потрясенная бабочка падает с растения и выделяет капельки резко пахнущей крови.

Семейство божьи коровки Coccinellidae

Семиточечная коровка *Coccinella septempunctata* L.

...

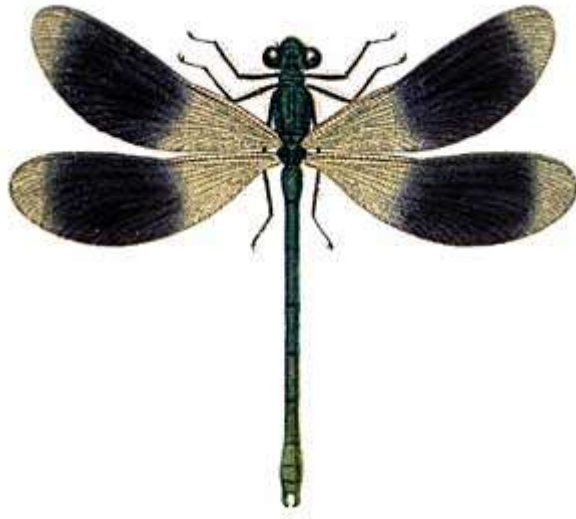
Животное № 1







Животное № 4



Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

Животное № 5



Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского



Саратовский государственный университет имени Чернышевского





Саратовский государственный университет





Животное № 11





Животное № 13



Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского







Саратовский государственный университет им. Г. Чернышевского

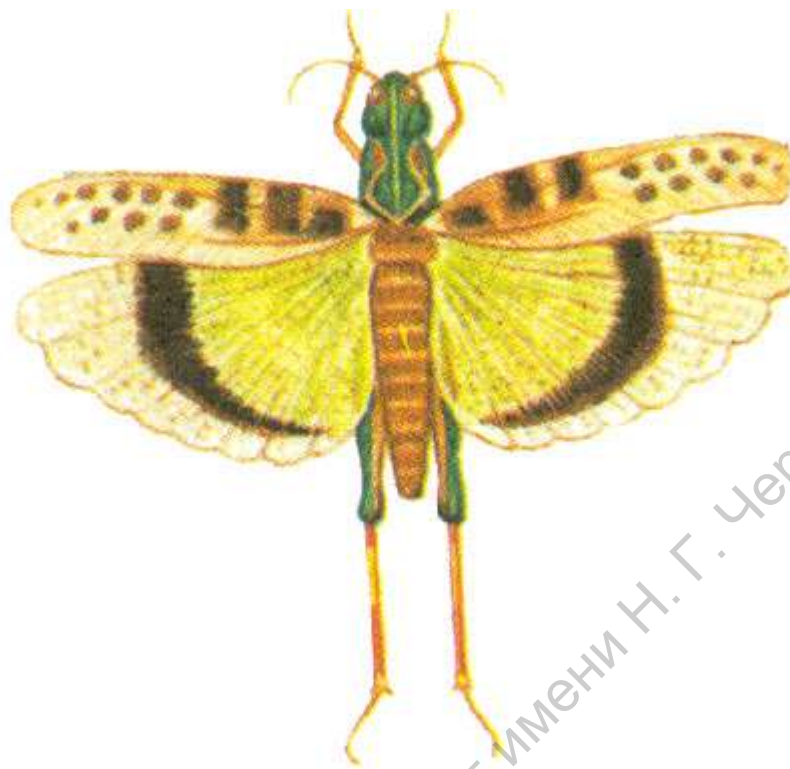




Животное № 19



Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского



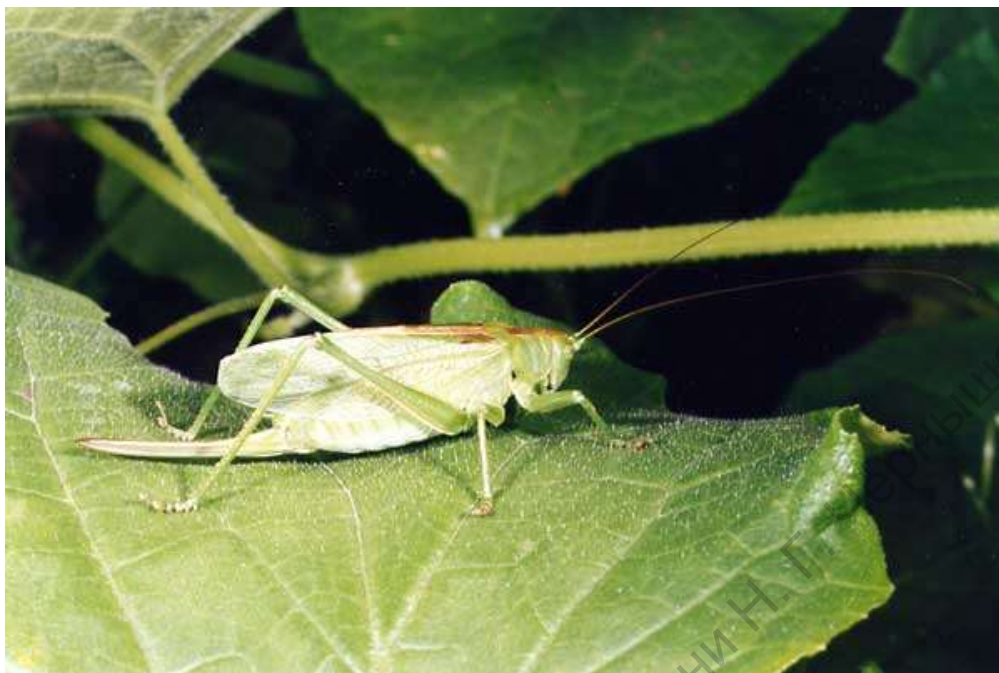
Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

Животное № 21









Животное № 25



Животное № 26



© josef dvorák 2001





Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

Животное № 29

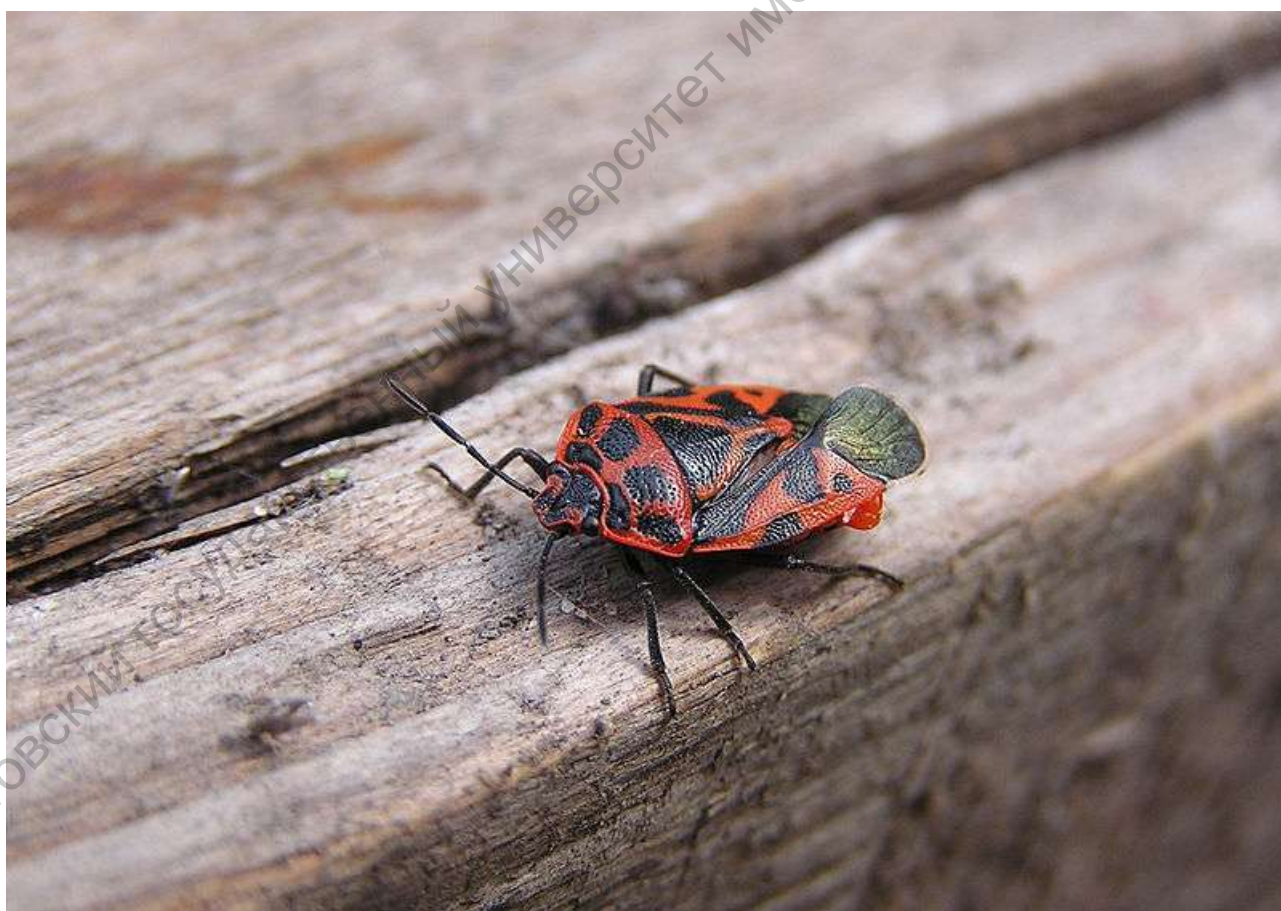








Животное № 33





Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

Животное № 35



Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского



Животное № 37



Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского



Животное № 39



Животное № 40



Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

Животное № 41





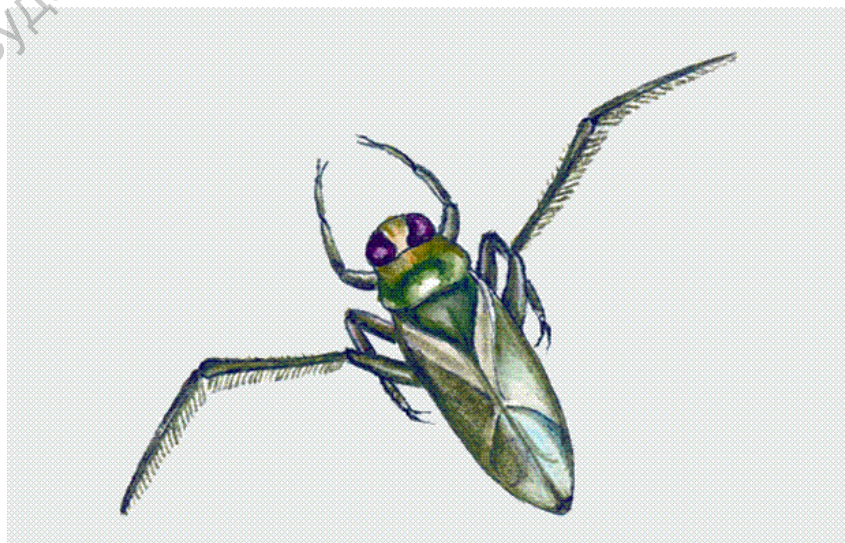
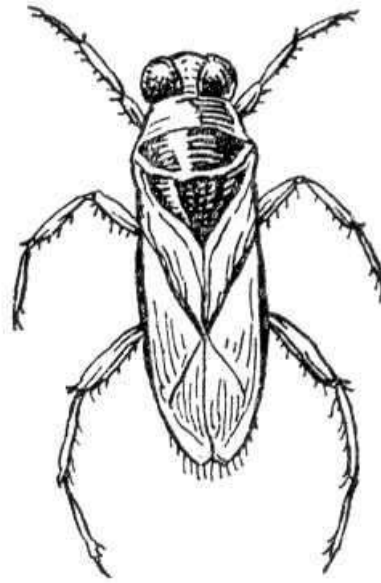


Животное № 44



Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

Животное № 45





Саратовский государственный университет имени Г.Г. Чернышевского



Животное № 48



Саратовский государственный университет имени Г. Г. Чернышевского





Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

Животное № 51





COPYRIGHT © 2014-2008 BURB HRYLOV, WWW.MACRO-PHOTO.ORG



Животное № 53





Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского





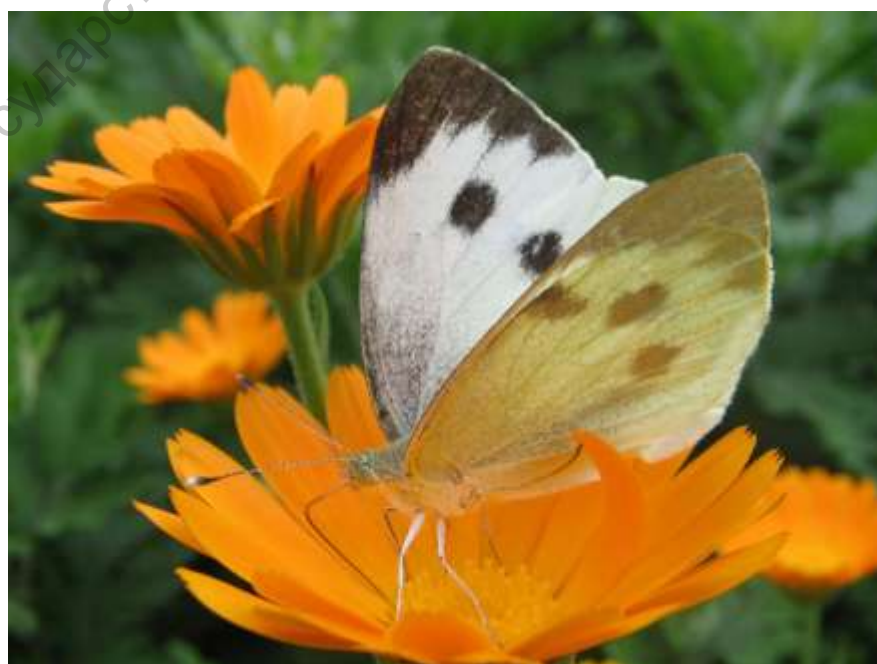


Саратовский государственный университет им. Г.Г. Чернышевского

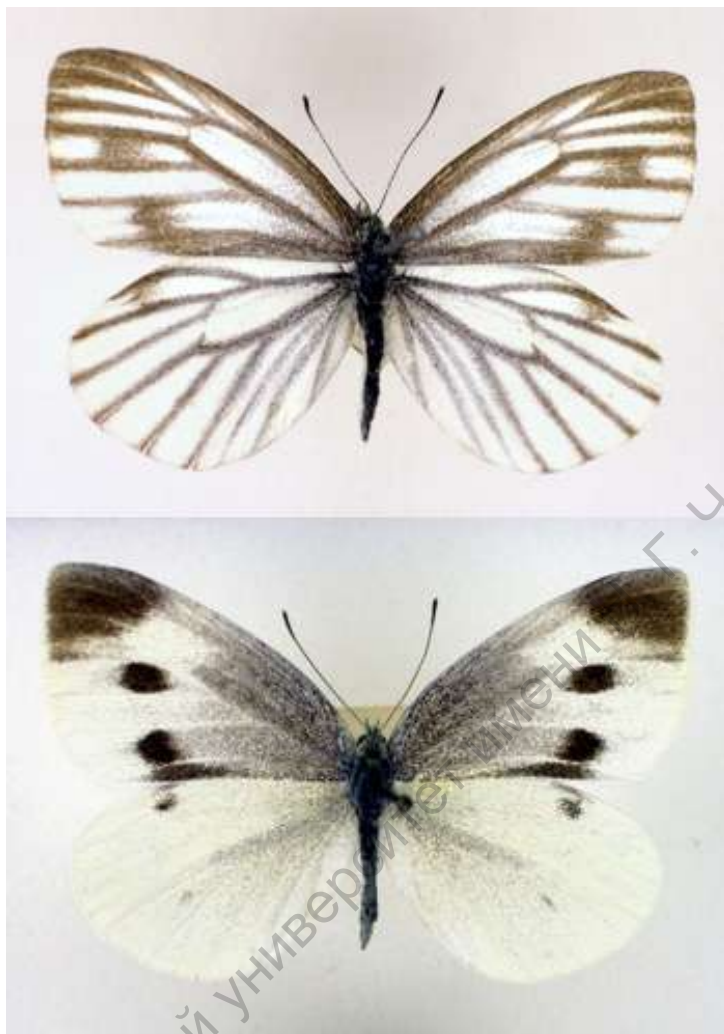


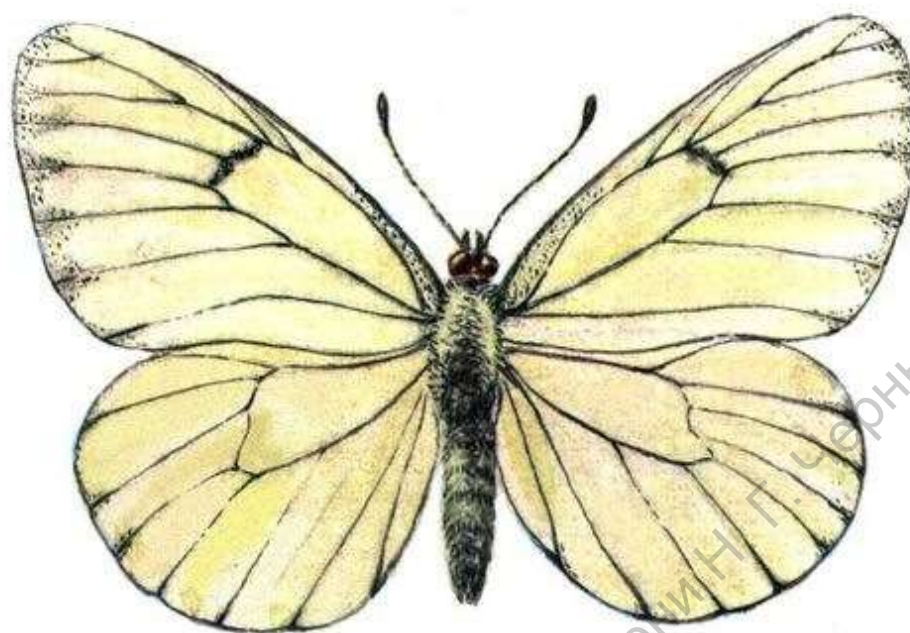


Животное № 60



Животное № 61





Животное № 63







Животное № 66







Саратовский государственный университет имени Гернышевского





Животное № 71



Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского



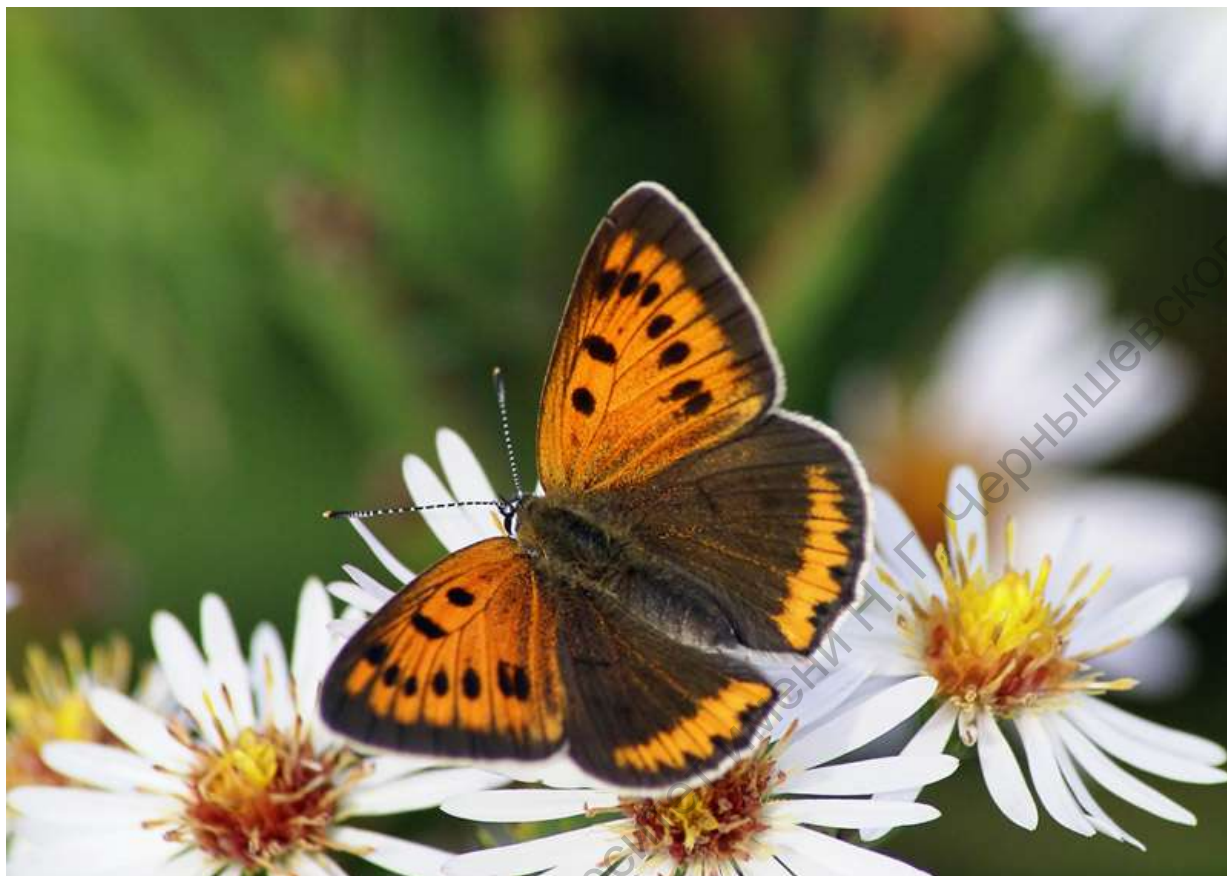
♂



♀



Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского





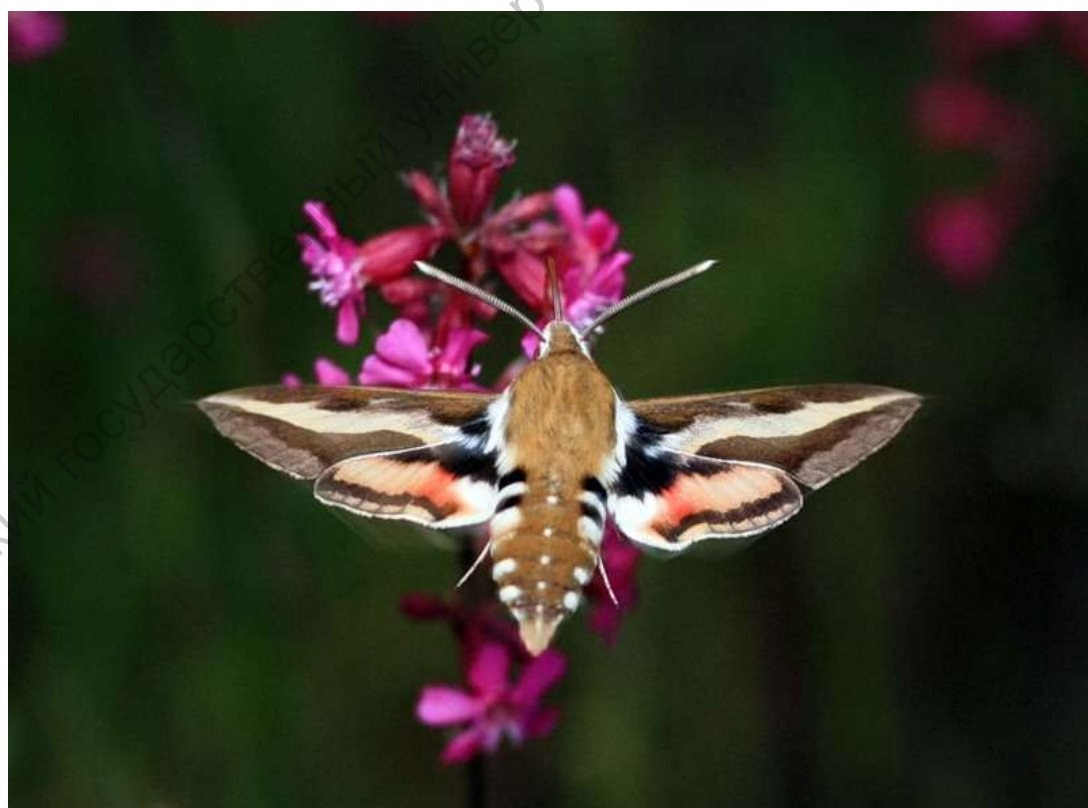






Ложная пестрянка фегея (*Amata phegea*)

ТриУнгУлиН 2006





Животное № 80



Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского





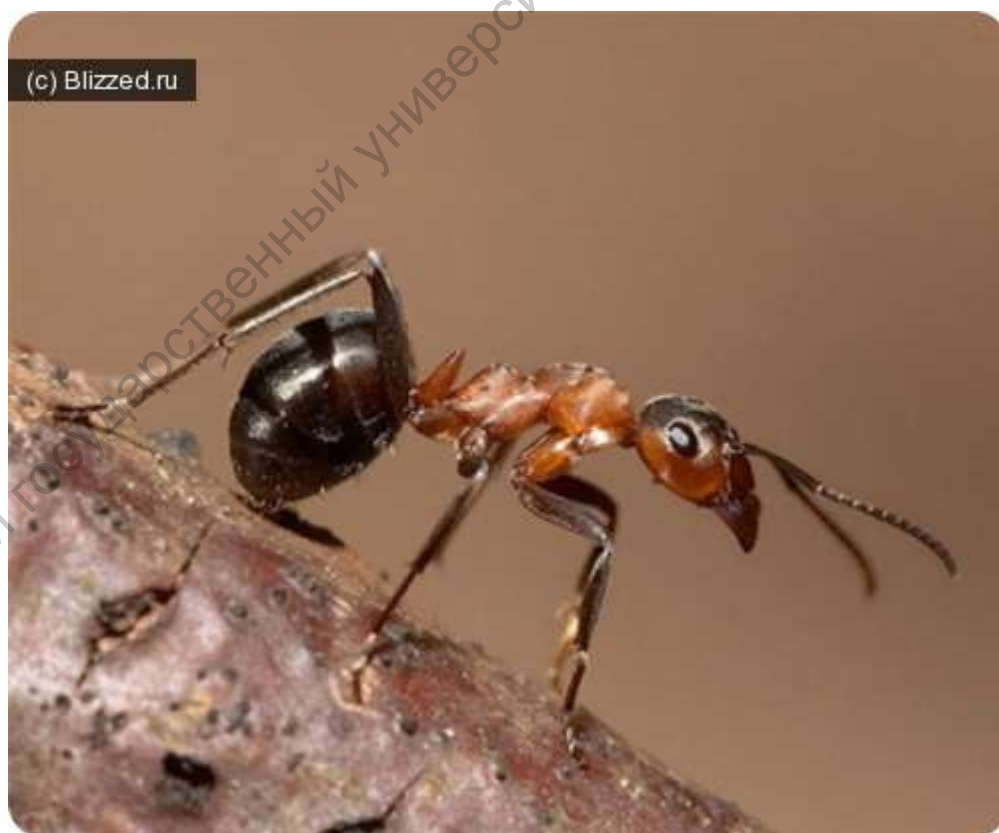










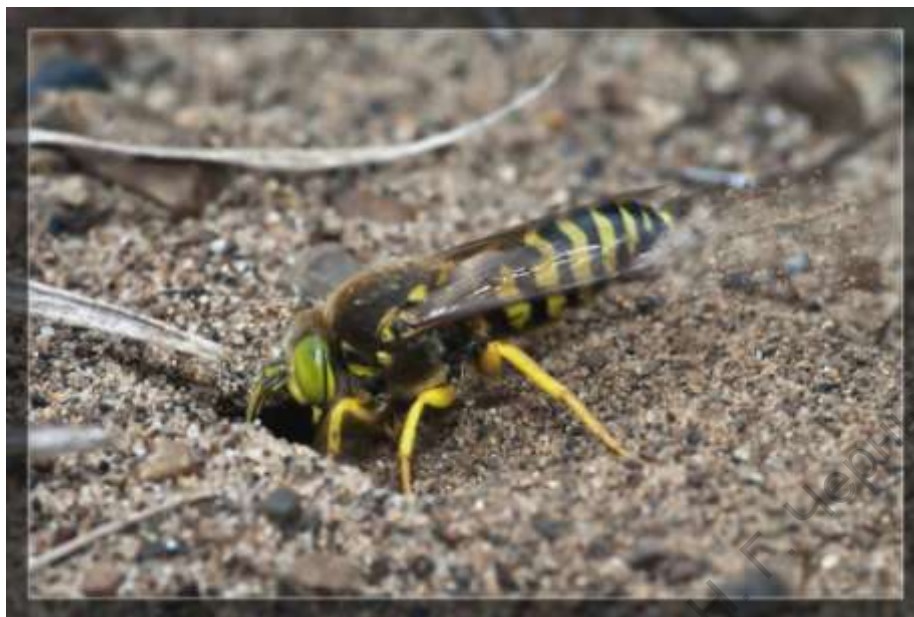






Саратовский государственный университет имени Г. Чернышевского





Животное № 93





















Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского







Животное № 106

