



**СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. М. КОЗЫБАЕВА**

И. А. ЗУБАНЬ

**БУЛАВОУСЫЕ ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*учебно-методическое пособие
для студентов биологических и экологических
специальностей СКГУ*



**Петропавловск
2014**

№ 2015/835 к

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Северо-Казахстанский государственный университет
им. М. Козыбаева**

И. А. ЗУБАНЬ

**БУЛАВОУСЫЕ ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*учебно-методическое пособие
для студентов биологических и экологических
специальностей СКГУ*

**Петропавловск
2014**

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	4
1	МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	5
1.1	Ловля бабочек воздушным сачком	5
1.2	Умерщвление и упаковка отловленных бабочек	8
1.3	Препарирование бабочек и их реставрация	11
1.4	Оформление, хранение и реставрация энтомологических коллекций.	16
1.5	Методы учета численности бабочек	19
2	ХАРАКТЕРИСТИКА НАДСЕМЕЙСТВА PAPILLONOMORPHA	24
2.1	Современное состояние булавоусых области, факторы воздействия	25
3	БУЛАВОУСЫЕ ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ СКО	29
3.1	Семейство Hesperidae - Толстоголовки	29
3.2	Семейство Papilionidae - Парусники	34
3.3	Семейство Pieridae - Белянки	36
3.4	Семейство Lycaenidae - Голубянки	43
3.5	Семейство Nymphalidae - Многоцветницы	54
3.6	Семейство Satyridae - Сатириды	68
4.	СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ЛЁТА ИМАГО НА ПРИМЕРЕ КЫЗЫЛЖАРСКОГО РАЙОНА	73
5	АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК БУЛАВОУСЫХ ОБЛАСТИ	79
	ЛИТЕРАТУРА	85