

Республика Казахстан
Министерство образования и науки
Казахский национальный университет имени
аль-Фараби

Методическое руководство по проведению
учебно-полевой практики по дисциплине
«Зоология»

Алматы-2019

Республика Казахстан
Министерство образования и науки

Казахский национальный университет имени аль-Фараби
Факультет биологии и биотехнологии
Кафедра биоразнообразия и биоресурсов

Есжанов Б.Е., Аметов А.А., Баймурзаев Н.Б., Бегенов А. Б.,
Шарахметов С.Е., Тыныбеков Б.М., Абидкулова К.Т.,
Чилдибаева А.Ж., Нурмаханова А.С.

Методическое руководство
по проведению учебно-полевой практики
по дисциплине «Зоология»

Алматы
«Қазақ университеті»
2019

УДК

ББК

Рекомендовано к изданию Ученым Советом факультета
биологии и биотехнологии
и РИСО КазНУ имени аль-Фараби
(протокол № от 2019 г)

Рецензенты:

доктор биологических наук, профессор А.Б.Бекенов
кандидат биологических наук, снс Ю.А.Грачев
кандидат биологических наук П.А.Есенбекова

Авторы:

Есжанов Б.Е., Аметов А.А., Баймурзаев Н.Б., Бегенов А. Б., Шарахметов С. Е., Тыныбеков
Б.М., Абидкулова К.Т., Чилдибаева А.Ж., Нурмаханова А.С.

Е Методическое руководство по проведению учебно-полевой практики
по дисциплине «Зоология» / Есжанов Б.Е., Аметов А.А., Баймурзаев Н.Б [и др.]. –Алматы:
Қазақ университеті, 2019.-144 с.

ISBN

Этот труд является вторым выпуском методических руководств (первый выпуск «Ботаника», 2015 г.) по проведению учебно-полевой практики. В предлагаемом пособии приведены методические указания по проведению учебно-полевой практики по дисциплинам «Зоология беспозвоночных» и «Зоология позвоночных». Описаны современные методы определения качественного и количественного состава разнообразия беспозвоночных и позвоночных животных района учебно-полевой практики. Подробно указана методика наблюдения за животными, выяснения особенностей распределения этих животных по различным биотопам и т.д. Руководство иллюстрировано цветными фотографиями (24 рисунка, 12 таблиц) беспозвоночных и позвоночных животных данного района.

Методическое руководство предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающиеся по специальностям «Биология», «Биотехнология», «Биология-педагогика», «Рыбное хозяйство», «Экология», а также для читателей интересующихся животным миром.

УДК

ББК

Авторы: Есжанов Б.Е., Аметов А.А., Баймурзаев Н.Б., Бегенов А. Б., Шарахметов С. Е.,
Тыныбеков Б.М., Абидкулова К.Т., Чилдибаева А.Ж., Нурмаханова А.С.

КазНУ имени аль-Фараби, 2019

ISBN

Республика Казахстан
Министерство образования и науки
Казахский национальный университет имени
аль-Фараби

Методическое руководство по проведению
учебно-полевой практики по дисциплине
«Зоология»

Алматы-2019

Республика Казахстан
Министерство образования и науки
Казахский национальный университет имени аль-Фараби
Факультет биологии и биотехнологии
Кафедра биоразнообразия и биоресурсов

Есжанов Б.Е., Аметов А.А., Баймурзаев Н.Б., Бегенов А. Б.,
Шарахметов С.Е., Тыныбеков Б.М., Абидкулова К.Т.,
Чилдибаева А.Ж., Нурмаханова А.С.

Методическое руководство
по проведению учебно-полевой практики
по дисциплине «Зоология»

Алматы
«Қазақ университеті»
2019

УДК

ББК

Рекомендовано к изданию Ученым Советом факультета
биологии и биотехнологии
и РИСО КазНУ имени аль-Фараби
(протокол № от 2019 г)

Рецензенты:

доктор биологических наук, профессор А.Б.Бекенов
кандидат биологических наук, снс Ю.А.Грачев
кандидат биологических наук П.А.Есенбекова

Авторы:

Есжанов Б.Е., Аметов А.А., Баймурзаев Н.Б., Бегенов А. Б., Шарахметов С. Е., Тыныбеков
Б.М., Абидкулова К.Т., Чилдибаева А.Ж., Нурмаханова А.С.

Е Методическое руководство по проведению учебно-полевой практики
по дисциплине «Зоология» / Есжанов Б.Е., Аметов А.А., Баймурзаев Н.Б [и др.]. –Алматы:
Қазақ университеті, 2019.-144 с.

ISBN

Этот труд является вторым выпуском методических руководств (первый выпуск «Ботаника», 2015 г.) по проведению учебно-полевой практики. В предлагаемом пособии приведены методические указания по проведению учебно-полевой практики по дисциплинам «Зоология беспозвоночных» и «Зоология позвоночных». Описаны современные методы определения качественного и количественного состава разнообразия беспозвоночных и позвоночных животных района учебно-полевой практики. Подробно указана методика наблюдения за животными, выяснения особенностей распределения этих животных по различным биотопам и т.д. Руководство иллюстрировано цветными фотографиями (24 рисунка, 12 таблиц) беспозвоночных и позвоночных животных данного района.

Методическое руководство предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающиеся по специальностям «Биология», «Биотехнология», «Биология-педагогика», «Рыбное хозяйство», «Экология», а также для читателей интересующихся животным миром.

УДК

ББК

Авторы: Есжанов Б.Е., Аметов А.А., Баймурзаев Н.Б., Бегенов А. Б., Шарахметов С. Е.,
Тыныбеков Б.М., Абидкулова К.Т., Чилдибаева А.Ж., Нурмаханова А.С.

КазНУ имени аль-Фараби, 2019

ISBN