

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«5В060800 – ЭКОЛОГИЯ»

Методические рекомендации



КАЗАК
УНИВЕРСИТЕТИ
БАСПАҒЫ

УДК 502/504
ББК 20.18
У 91

*Рекомендовано к изданию Ученым советом
факультета географии и природопользования
КазНУ им. аль-Фараби
(протокол №6 от 4 мая 2018 года)*

Рецензент

кандидат биологических наук, профессор **Б.Е. Шимшиков**

Авторы-составители:

А.Е. Оразбаев, Г.А. Мұқанова, А.К. Таныбаева,
А.А. Рысмагамбетова, А.Н. Ердесбай

У 91 **Учебная практика** для студентов специальности
«5В060800 – Экология»: методические рекомендации /
А.Е. Оразбаев, Г.А. Мұқанова, А.К. Таныбаева [и др.].
– Алматы: Қазақ университеті, 2018. – 80 с.
ISBN 978-601-04-3559-9

В методической рекомендации приводятся организационно-методические указания, основные требования к проведению и содержанию полевой практики, комплекс полевых методов изучения экосистем различных сфер, а также полевые задания для студентов. Материалы пособия раскрывают региональный характер исследовательской работы.

**УДК 502/504
ББК 20.18**

ISBN 978-601-04-3559-9

© Авт.-сост.: Оразбаев А.Е., Мұқанова Г.А.,
Таныбаева А.К. и др., 2018
© КазНУ им. аль-Фараби, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
I часть. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	8
Вводная лекция «Цели и принципы мониторинга состояния окружающей среды»	8
1. Оценка современного состояния видового разнообразия природных компонентов Республики Казахстан Практическая работа № 1. Морфологическое описание растения...9	
2. Изучение влияния ороклиматических факторов на разнообразие почвенного покрова на примере Чарынского каньона	9
Практическая работа № 2. Определение стадии рекреационной дигрессии	11
3. Изучение вертикальной смены почв и растительности в горах Заилийского Алатау на примере Тургенского ущелья.....	12
Практическая работа № 3. Полевые экологические изыскания на пробных площадках.....	14
3.1. Анализ почвенного покрова	14
3.2. Определение органолептических показателей природной воды	23
3.3. Определение нитратов и нитритов в природной воде.....	29
3.4. Определение растворимых форм нитратов и нитритов в почве.....	30
4. Определение массовой концентрации ионов тяжелых металлов в сточных водах Алматинской городской станции (инверсионный вольтамперометрический метод).....	30
Практическая работа № 4. Определение массовой концентрации ионов меди, свинца, кадмия и цинка.....	31
5. Определение эффективности работы аэрационного оборудования при доочистке производственных сточных вод Сорбулак в биологических прудах.....	34
Практическая работа № 5. Определение показателя эффективности работы аэрационного оборудования.....	37
6. Оценка современного состояния управления потоками бытовых отходов г. Алматы	39
Практическая работа № 6. Определение морфологического состава коммунальных отходов, доставляемых мусоровозами.....	39

II часть. УЧЕБНО-ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА

Содержание практики и основные этапы работы	44
1. Атмосферные наблюдения. Оценка состояния подстилающей поверхности	49
2. Оценка лугового фитоценоза. Наблюдения пастбищного луга	50
3. Изучение лугового разнотравья в сообществах	52
4. Изучение разнообразия растительного покрова и особенности связей со средой обитания позвоночных животных	55
5. Изучение морфологических признаков и описание профиля почвы	56
6. Определение механического (гранулометрического) состава почвы и почвообразующих пород	59
7. Особенности закономерностей образования современного почвенного покрова урочища Кербулак	62
8. Определение гидрологического режима и органолептических характеристик воды	63
9. Определение гидрологического режима русла реки Или	68
ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	71
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	75
ПРИЛОЖЕНИЯ	76

Учебное издание

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«5В060800 – ЭКОЛОГИЯ»**

Методические рекомендации

Авторы-составители:

Оразбаев Адилхан Ергешұлы
Мұканова Гүлжанат Амангелдіқызы
Таныбаева Айнұр Кабдрасуловна
Рысмагамбетова Айна Акановна
Ердесбай Алмат Нұрбақұлы

Редактор *З. Рахимбаева*
Компьютерная верстка
и дизайн обложки *У. Умирбековой*

ИБ №12149

Подписано в печать 09.07.2018. Формат 60x84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.

Печать цифровая. Объем 5,0 п.л. Тираж 80 экз. Заказ №4400.

Издательский дом «Қазақ университеті»

Қазақського національного університета ім. аль-Фарабі.

050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71.

Отпечатано в типографии издательского дома «Қазақ университеті».