

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«5В060800 – ЭКОЛОГИЯ»

Методические рекомендации



КАЗАК
УНИВЕРСИТЕТИ
Б А С П А У И

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. Мұканова, 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. Мұканова, А.К. Таныбаева [и др.].
– Алматы: Казак 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., Мұканова Г.А.,
Таныбаева А.К. и др., 2018
© КазНУ им. аль-Фараби, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

I часть. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Вводная лекция «Цели и принципы мониторинга состояния окружающей среды»

1. Оценка современного состояния видового разнообразия природных компонентов Республики Казахстан. Практическая работа № 1. Морфологическое изучение влияния ороклиматических факторов на разнообразие почвенного покрова на примере Чарынского каньона

Практическая работа № 2. Определение степени рекреационной дигрессии

3. Изучение вертикальной смены почв и почвенных процессов в горах Заилийского Алатау на примере Туюксайского массива. Практическая работа № 3. Полевые экологические изыскания на пробных площадках

3.1. Анализ почвенного покрова

3.2. Определение органолептических показателей природной воды

3.3. Определение нитратов и нитритов в почве

3.4. Определение растворимых форм нитратов и нитритов в почве

4. Определение массовой концентрации тяжелых металлов в сточных водах Алматы. Практическая работа № 4. Определение концентрации ионов меди, свинца, кадмия в сточных водах Сорбулак в биологических прудах

5. Определение эффективности работы аэрационного оборудования при доочистке производственных вод Сорбулак в биологических прудах. Практическая работа № 5. Определение эффективности работы аэрационного оборудования

6. Оценка современного состояния урбанизированной территории г. Алматы. Практическая работа № 6. Определение состава коммунальных отходов, поступающих в мусоросжигательный завод

ВВЕДЕНИЕ

Практикум «Учебная практика по экологии», проводимый со студентами 1 и 2 курсов специальности «5В060800 – Экология», является составной частью учебного плана для данной специальности. Учебная практика предназначена для закрепления теоретических знаний и овладения полевыми, инструментальными и экспериментальными методами изучения природных экосистем. В ходе прохождения практики студенты ознакомятся с деятельностью ряда учреждений, ведущих мониторинг состояния окружающей среды, работой предприятий, оказывающих влияние на состояние окружающей среды, посетят природные сообщества, являющиеся объектами охраны и наблюдения. Все учреждения и объекты находятся в окрестностях Алматы или на незначительном удалении от города, что позволяет ежедневно возвращаться в город.

Цели практики – изучение экологии организмов, экологических особенностей района проведения практики и овладение профессиональными навыками ведения экологических полевых исследований и обработки полевого материала.

Задачи практики:

- формирование у студентов 1 и 2 курсов знаний по изучению различных абиотических факторов окружающей среды, их влиянии на морфофизиологические адаптации экологических групп организмов;
- актуализация у студентов знаний по теоретическому содержанию изученных дисциплин, развитие навыков экспериментальных работ;
- закрепление у студентов профессиональных навыков определения животных и растений;
- формирование у студентов умений сравнивать различные сообщества и связи их с факторами окружающей среды;
- приобретение практических навыков полевого изучения экосистем;
- привитие им навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;