



ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың
халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2022 жылдың 6-8 сәуірі

МАТЕРИАЛЫ

международной конференции
студентов и молодых учёных

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2022 года

MATERIALS

International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2022

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

География және табиғатты пайдалану факультеті
Факультет географии и природопользования
Faculty of Geography and Environmental Sciences

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2022 жылдың 6-8 сәуірі

МАТЕРИАЛЫ

международной конференции студентов и молодых учёных

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2022 года

MATERIALS

International Scientific Conference of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2022

УДК 001
ББК 72
Ф 23

Ответственные секретари:

*Моминов С.А.
Амангелді Ө.
Жұматаева Ж.М.
Калимбетов Е.А.
Оракова Г.О.
Раймбекова Ж.Т.
Рахышова Б.Д.
Сарыбаев Е.С.*

Ф 23 **Материалы** международной научной конференции студентов и молодых учёных «Фараби әлемі». Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2022 года. – Алматы: Қазақ университеті, 2022. – 331 с.

ISBN 978-601-04-5948-9

Автордың редакциясымен шығарылды.

ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ АДАМ ТІРШЛІГІНІҢ ҚАУІПСІЗДІГІ СЕКЦИЯСЫ
СЕКЦИЯ ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА
SECTION ECOLOGY AND HUMAN LIFE SAFETY

ЭКОЛОГИЯ
ЭКОЛОГИЯ
ECOLOGY

<i>Ахметжанова Д.Н.</i> ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ «ПОЧВА-РАСТЕНИЕ»	278
<i>Ахметжанова Д.С.</i> КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В КОЛОДЦАХ И СИСТЕМАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ОБЪЕКТОВ ЛИРЫ	279
<i>Әлімқызы Г.</i> ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘДЕНИЕТ – ҚАУІПСІЗДІК ПЕН МЕН ТҮРАҚТЫЛЫҚТЫ ҚАЛЫПТАСТЫРАДЫ	280
<i>Әшірәлиева Ж.Қ.</i> «ҚАЗФОСФАТ» ЖШС ЖАТҚАН ФОСФОГИПСТІҢ ФИЗИКАЛЫҚ-ХИМИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІНЕ МОНИТОРИНГТІК ЗЕРТТЕУ	281
<i>Әуез Б.Қ.</i> ЖЕЗҚАЗҒАН МЫС БАЛҚЫТУ ЗАУЫТЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ	282
<i>Балтөре Д.Т.</i> ЛИГНОЦЕЛЛЮЛОЗА ШИКІЗАТЫНАН ЖАСАЛҒАН НАНАПОРЛЫ КӨМІРТЕКТІ МАТЕРИАЛДАРҒА ДИКЛОФЕНАКТЫ АДСОРБЦИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ	283
<i>Бекболатқызы Ш.</i> ҚАЛДЫҚТАРДЫ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ОЗЫҚ ПРАКТИКАЛАРДЫ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ІРІ АГЛОМЕРАЦИЯЛАРЫНДА ЕҢГІЗУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ	284
<i>Ельтаева А.Т.</i> АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ ӨЗГЕРУ ТРЕНДТЕРІН ТАЛДАУ	285
<i>Исмагулова Л.Н.</i> ҚЫЗҒЫЛТ ҚАЛУЕН ӨСІМДІГІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ОРТАДА ТАРАЛУЫ	286
<i>Кыдырханова Е.Б.</i> ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНДАҒЫ КӘСІПОРЫНДАРДЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ӘСЕРІ	287
<i>Қазыбекқызы П.</i> ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫНЫҢ ТОПЫРАҒЫНЫҢ ЖАҒДАЙЫНА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БАҒА БЕРУ	288
<i>Қылышбай Ш.</i> АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ КӨЛІК АҒЫНДАРЫ МЕН ОЛАРДЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ЛАСТАУ ДӘРЕЖЕСІН БАҒАЛАУ	289
<i>Мамықбаев М.Б.</i> МОДЕЛЬДІК ТҰЙЫҚ ЭКОЖҮЙЕНІҢ ҚОРШАҒАН ОРТАСЫН БАҒАЛАУ ЖӘНЕ ОНЫҢ АДАМ ТІРШЛІГІНЕ ӘСЕРІ.....	290
<i>Манабай Ш.О.</i> АУЫЗ СУДЫ ТАЗАРТУДА ГРЕК ЖАҢҒАҒЫ НЕГІЗІНДЕГІ КӨМІРТЕКТІ МАТЕРИАЛДЫ ҚОЛДАНУ	291

ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ «ПОЧВА-РАСТЕНИЕ»

Ахметжанова Д.Н.,
под руководством Хамитовой К.К.
Казахский национальный университет имени аль-Фараби
e-mail: adana128128@gmail.com

Необходимость изучения влияния промышленности на почвенный покров и растительный мир объясняется, прежде всего, их попаданием в организм человека по пищевым цепям. В урбанизированных районах, таких как Алматы, огромный вклад в загрязнение вносит насыщенность автотранспортом. В связи с этим, определение механизма влияния загрязняющих факторов, разработка методов мониторинга и рекультивации почв и растительного покрова, остаются наиболее актуальными на сегодняшний день.

Целью научного исследования является изучение влияния техногенных факторов на загрязнение растительного мира.

Были поставлены следующие задачи:

1. Выбор объектов исследования для проведения экологического контроля;
2. Выбор приоритетных загрязняющих веществ промышленных предприятий и подготовка модельных растворов;
3. Проведение лабораторных исследований;
4. Обработка результатов эксперимента и химических анализов.

В целях возможности визуальной оценки воздействия загрязнения на все органы растений, объектами исследования были выбраны кукуруза сахарная и базилик душистый. Растения имеют краткий срок созревания, отличаются высоким стеблем, большими листьями, а также мочковатой корневой системой. Особенностью является то, что семена базилика и кукурузы применяются в целях фиторемидации почв, загрязненных тяжелыми металлами и отходами нефтеперерабатывающей промышленности.

Выбор исследуемых металлов в модельных растворах был связан с составом сточных вод промышленных предприятий. Характерными загрязнителями являются соединения калия, меди, марганца, железа, цинка, кадмия, свинца, углерода. Были подготовлены растворы солей $CdSO_4$, $Pb(NO_3)_2$, а также углеродной сажи с превышением ПДК в 100 раз.

Оценка воздействия вредных веществ проводилась методами биотестирования, биоиндикации, сканирующей электронной микроскопии, энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии. Результаты биотестирования отразили характер воздействия загрязняющих веществ. О токсическом воздействии тяжелых металлов можно судить по проявлению некроза и видимом нарушении клеточной структуры на микроснимках. Элементный анализ растений и почвы отразил накопление ионов кадмия и свинца, что подтверждает способности растений аккумулировать тяжелые металлы.

Воздействие углеродной сажи имеет обратный характер. На начальном этапе отмечается благотворное влияние углеродной сажи на рост растений. При сравнении результатов анализа рентгеновской спектрометрии, количество элементов до и после проведения эксперимента отличаются. Наличие углерода, улучшает способности растений аккумулировать жизненно-важные элементы, что и объясняет скачок в росте.

Исследование проходило строго в лабораторных условиях, поэтому в будущем планируется проведение дальнейшего изучения влияния загрязняющих веществ на определенном промышленном комплексе с другими видами растений.