

UI GreenMetric World University Rankings (UIGWURN) Report 2021

Country: Kazakhstan

National Coordinator: Karaganda Technical University

1. General report

On the basis of the university, scientific research is being conducted focused on environmental safety and minimizing anthropogenic impact on the environment.

2. Activities

There are implemented measures for protection of agricultural plants, animals and abiotic factors (soil, water) from aggressive felting of genetically modified microbiological and fungal consortia that reduce product quality. The idea of the work is to bioadapt important crops to grow on original substrates (hydroponics) in high microbiological and fungal danger.

Using the method of disc filtration, the antimicrobial and fungicidal activity of preparations for greenhouse vegetables in the city of Topar (the Karaganda region) has been proved.

There has been developed a program to improve the health and optimized the concentration of a new preparation for prevention and planned treatment of plants against root rot.

The University has a research laboratory "Integrated studies to ensure industrial, environmental safety and environmental management".

The initiative scientific research is being conducted in the following areas:




- the use of flotation for the treatment of industrial wastewater; complex use of physical and chemical methods of processing industrial waste to ensure industrial,

- environmental safety and environmental management; extraction of rare and dispersed elements from waste to ensure industrial, environmental safety and environmental management;

- effective biotechnology for processing milk-processing dairy plants with the production of food protein-vitamin preparation.

3. Table of activities

No.	Date	Activity	Report	Photo
1.	March 13 - 14, 2021	Participation in the XII Republican student Olympiad "Life safety and environmental protection".	<p>The organizers of the Republican Olympiad and members of the jury from among the highly qualified teachers of the university noted the high level of training of students.</p> <p>Scientific advisers and students who passed to the final stage received letters of thanks for participating in the Olympiad.</p>	
2.	March 20, 2021	Teleconference - lectures "Sustainable Development. Environmental aspect" with the Interuniversity Academic Navigation Center for mining and geological specialties on the basis of the State Geological Museum named after V.I. Vernadsky RAS with the support of the Academy of Mining Sciences (Moscow)	<p>Higher educational institutions, representatives of the leading commodity companies of the CIS countries also took part in the Teleconference.</p> <p>One of the priority areas of activity of the Interuniversity Academic Navigation Center for the specialties of mining and geological profile is the implementation of the Project on the formation of a communication platform for the development of a continuous education system for young people in the field of geology and nature management, fostering an ecological worldview.</p>	

3.	April 29, 2021	Participation in the republican ecological action "National Day of Forest Planting." Within the framework of this action, the laying of commemorative alleys and the planting of named trees took place.	<p>"Alley of Professors" is an initiative of teachers, students and associates of the founder of the Karaganda "Polytechnic" - academician Abylkas Saginov. At the main building, in the park behind the monument to the academician, 35 professors of the university planted pines and a plaque with the name of the professor was installed near each.</p> <p>The planting was also attended by the faculty of the university, members of the Association of student organizations of KSTU "Zhas Orda", students and undergraduates.</p>	
4.	June 12, 2021	Publication of a textbook for universities "Ecology and Sustainable Development".	Publication of a textbook for universities "Ecology and Sustainable Development" with a presentation of the university's experience in the field of greening and sustainable development.	
5.	September 28, 2021	The conference "Restoration of microbiological equilibrium in artificial and natural substrates, control of soil and water will stop the development of aggressive putrefactive diseases and phytophages of plants."	Microbiological analysis of plants, seeds. Calculation of the component chemical composition of the irrigation program depending on the phase of the growing season. Monitoring the source of infection of agricultural plants: soil, water, seeds. About 50 participants	

6.	October 2, 2021	Excursion to the laboratory of analytical control of the Department of Ecology in the Karaganda region.	Specialists of the Department of Laboratory and Analytical Control of the Department for students conducted an excursion, a lesson with conducting research on soil and water samples.	
7.	October 20, 2021	Seminar "Bioadapt important crops to grow on original substrates (hydroponic method) and in open ground in conditions of high microbiological and fungal hazard."	Measures to protect agricultural plants, animals and abiotic factors (soil, water) from aggressive felting of genetically modified microbiological and fungal consortia that reduce the quality of products. About 40 participants.	
8.	November 17, 2021	Publication of a textbook for universities "Aleumenttik ecology zhune turaxty damu".	Publication of a textbook for universities "Aleumenttik ecology zhane turaxty damu" for university students	

4. Challenges and Future Plans

- work on the identification of microorganisms and the development of a direction for the development of express methods to test the activity of drugs with antimicrobial and fungicidal activity is planned;
- increasing the ecological culture of society and the formation of environmental awareness in people;
- participation in the seminar UI GreenMetric 2022;
- preparation of training materials (guides to seminars and laboratories) based on monitoring data.

Ainagul Toleuova
Department of Strategic Development
Tel.: 8(7212)565197
e-mail: rymkul.ainagul@gmail.com

UI GreenMetric World University Rankings (UIGWURN) Report 2021

Country: Kazakhstan

National Coordinator: Karaganda Technical University

1. Общий отчет

На базе университета ведутся научные исследования ориентированные на экологическую безопасность и минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду.

2. Мероприятия:

Внедрение мероприятий по защите сельскохозяйственных растений, животных и абиотических факторов (почва, вода) от агрессивного влияния генетически измененных микробиологических и грибковых консорциумов, снижающих качество продукции. Идея работы, заключается в биоадаптации важных сельскохозяйственных культур к росту на оригинальных субстратах (метод гидропоники) в условиях высокой микробиологической и грибковой опасности.

С помощью метода диск-фльтрации доказана антимикробная и фунгицидная активность препаратов для овощных культур тепличного хозяйства в г. Топар (Карагандинская обл.).

Разработана программа по оздоровлению и оптимизирована концентрация нового препарата для профилактики и плановой обработки растений против корневой гнили.

В университете функционирует научно-исследовательская лаборатория «Комплексные по обеспечению промышленной, экологической безопасности и рациональному природопользованию».

Ведутся инициативные научно – исследовательские работы прикладного характера по направлениям:

✓ применение флотации для очистки промышленных сточных вод; комплексное использование физико-химических способов переработки промышленных отходов для обеспечения промышленной,

✓ экологической безопасности и рационального природопользования; извлечение редких и рассеянных элементов из отходов для обеспечения промышленной, экологической безопасности и рационального природопользования;

✓ эффективная биотехнология переработки отходов молокоперерабатывающих заводов-молочной сыворотки с получением пищевого белково-витаминного препарата.

3. Настольные мероприятия

№	Дата	Деятельность	Отчет	Фото
1.	13 - 14 марта 2021г.	Участие в XII Республиканской студенческой олимпиаде «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды».	Организаторы Республиканской Олимпиады и члены жюри из числа высококвалифицированных преподавателей ВУЗа отметили высокий уровень подготовки студентов. Научным руководителям и студентам, прошедшие в финальный этап, получили Благодарственные письма за участие в Олимпиаде.	
2.	20 марта 2021г.	Телемост — лекции «Устойчивое развитие. Экологический аспект» с Межвузовским Академическим Центром навигации по специальностям горно-геологического профиля на базе Государственного геологического музея им. В.И.Вернадского РАН при поддержке Академии горных наук (г.Москва)	В Телемосте также приняли участие высшие учебные заведения, представители ведущих сырьевых компаний стран СНГ. Одним из приоритетных направлений деятельности Межвузовского Академического Центра навигации по специальностям горно-геологического профиля является реализация Проекта по формированию коммуникационной площадки для развития непрерывной системы образования молодежи в области геологии и природопользования, воспитания экологического мировоззрения.	

3.	29 апреля 2021г.	Участие в республиканской экологической акции «Национальный день посадки леса». В рамках этой акции должна прошла закладка памятных аллей, посадка именных деревьев.	«Аллеи профессоров» – это инициатива преподавателей, учеников и сподвижников основателя Карагандинского «политеха» – академика Абылкаса Сагинова. У главного корпуса, в сквере за памятником академику 35 профессоров вуза посадили сосны и около каждой установили табличку с указанием фамилии профессора. В посадке также приняли участие профессорско-преподавательский состав университета, члены Ассоциации студенческих организаций КарГТУ «Жас Орда», студенты и магистранты.	
4.	12 июнь 2021г.	Издание учебника для вузов «Экология и устойчивое развитие».	Издание учебника для вузов «Экология и устойчивое развития» с презентацией опыта университета в области экологизации и устойчивого развития.	
5.	28 сентябрь 2021г.	Конференция «Восстановление микробиологического равновесия в искусственных и естественных субстратах, контроль почв и воды позволит остановить развитие агрессивных гнилостных заболеваний и фитофагов растений».	Микробиологический анализ растений, семян. Расчет компонентного химического состава программы полива в зависимости от фазы вегетации. Мониторинг источника заражения сельскохозяйственных растений: почва, вода, семена. Около 50 участников	

6.	2 октября 2021г.	Экскурсия в лабораторию аналитического контроля Департамента экологии по Карагандинской области	Специалисты отдела лабораторно-аналитического контроля Департамента для студентов провели экскурсию, занятие с проведением исследований проб почвы и воды.	
7.	20 октября 2021г.	Семинар «Биоадаптировать важные сельскохозяйственные культуры к росту на оригинальных субстратах (метод гидропоники) и в открытом грунте в условиях высокой микробиологической и грибковой опасности».	Мероприятия по защите сельскохозяйственных растений, животных и абиотических факторов (почва, вода) от агрессивного влияния генетически измененных микробиологических и грибковых консорциумов, снижающих качество продукции. Около 40 участников	
8.	17 ноября 2021г.	Издание учебника для вузов «Әлеуметтік экология және тұрақты даму».	Издание учебника для вузов «Әлеуметтік экология және тұрақты даму» для студентов вуза	

4. Проблемы и планы на будущее

- планируются работы по идентификации микроорганизмов и развитие направления по разработке экспресс методов по проверке активности препаратов с антимикробной и фунгицидной активностью.
- повышение экологической культуры общества и формирование экологического сознания у людей.
- участия в семинаре UI GreenMetric 2022г.
- подготовка учебных материалов (путеводителей к семинарам и лабораториям) на основании данных мониторинга

Исп. А.Толеуова

Департамент стратегического развития

Тел.: 8(7212)565197

e-mail: rymkul.ainagul@gmail.com