

**Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі  
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті  
Химия және химиялық технология факультеті**

**Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Казахский национальный университет имени аль-Фараби  
Факультет химии и химической технологии**

**Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan  
Al-Farabi Kazakh National University  
Faculty of chemistry and chemical technology**

**ХИМИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ БОЙЫНША  
ХІ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ БІРІМЖАНОВ СЪЕЗДІНІҢ  
ЕҢБЕКТЕРІ  
19-20 қараша 2021 ж.**

**ТРУДЫ  
ХІ МЕЖДУНАРОДНОГО БЕРЕМЖАНОВСКОГО СЪЕЗДА  
ПО ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ  
19-20 ноября 2021 г.**

**PROCEEDINGS OF  
THE 11<sup>th</sup> INTERNATIONAL BEREMZHANOV CONGRESS  
ON CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY  
November 19-20, 2021**

**Алматы, 2021**