

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0221U100286

Державний реєстраційний номер: 0119U101725

Відкрита

Дата реєстрації: 04-01-2021



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Оцінити стан організму дрібних гризунів з територій з фоновим радіаційним рівнем. Створити модель зовнішнього опромінення тварин, аналогічну до радіаційних умов ЗВ ЧАЕС. Дослідити спектр цитогенетичних аномалій в лімфоцитах периферичної крові людини за умов зовнішнього β -опромінення в малих дозах in vitro. Дослідити перехід радіонуклідів ^{40}K та ^{137}Cs «грунт-хвойні рослини- ґрунт» на території ЗВ ЧАЕС.

Початок етапу: 01-2020

Закінчення етапу: 12-2020

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут ядерних досліджень НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 23724640

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: пр-т Науки, 47, м. Київ, Київська обл., 03028, Україна

Телефон: 380445252349

Телефон: 380445254463

E-mail: interdep@kinr.kiev.ua

WWW: <http://www.kinr.kiev.ua/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет міністрів

Телефон: 380442350981

Телефон: 380442262341

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: <http://nas.gov.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 654.1030

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 2442.428 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження ефектів іонізуючого випромінювання в діапазоні малих доз у природних умовах та модельних експериментах

Назва роботи (англ)

Investigation of the effects of low dose ionizing radiation in natural conditions and model experiments.

Реферат (укр)

Вперше проведено комплексну оцінку індикаторних видів мишоподібних гризунів з територій з фоновим рівнем радіонуклідного забруднення. Визначено видові особливості та межі референтних інтервалів показників кровотворних органів, периферичної крові, цитогенетичного та окисного гомеостазу у референтних тварин. Досліджено цитогенетичні ефекти ^{137}Cs у лімфоцитах периферичної крові людини при подовженому *in vitro* зовнішньому впливі в діапазоні малих доз за умов наближених до *in vivo*. Досліджено динаміку вмісту ^{40}K та ^{137}Cs у хвої та пагонах сосни звичайної з території експериментального полігону у Чорнобильській зоні відчуження.

Реферат (англ)

For the first time, a comprehensive assessment of indicator species of murine rodents from the areas with a background level of radionuclide contamination was carried out. Species characteristics and reference range of the parameters of hematopoietic organs, peripheral blood, cytogenetic and oxidative homeostasis in reference animals were determined. The cytogenetic effects of ^{137}Cs in human peripheral blood lymphocytes under prolonged *in vitro* external exposure in the range of low doses have been studied. The dynamics of ^{40}K and ^{137}Cs content in pine needles and shoots from the experimental site within the Chornobyl Exclusion Zone was studied.

Індекс УДК: 576.6;576.33, 575::539.1, 616.15::539.1, 57+61]:539.1.04

Коди тематичних рубрик НТІ: 34.19.23, 34.49.13, 34.49.15, 34.49.01

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Нові науково-технічні дані комплексних біологічних досліджень індикаторних видів мишоподібних з територій України з фоновим рівнем радіаційного забруднення

Назва продукції (англ): New scientific and technical data of complex biologic studies of the indicator species of murine rodents from the territories with the background level of radiation contamination.

Очікувані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: природокористування, екологічна та радіаційна безпека

Опис продукції (укр): Нові науково-технічні дані комплексних гематологічних та цитогенетичних досліджень ряду індикаторних видів мишоподібних з територій України з фоновим рівнем радіаційного забруднення та методичні рекомендації щодо їх використання. Проміжний звіт.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану довкілля, радіаційний захист

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.2020-12.2020

Виробник продукції: Інститут ядерних досліджень НАН України

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Burdo O.O., Lypska A.I., Riabchenko N.M., Sova O.A. Peculiarities of Hematopoiesis in small rodents from the Chernobyl Exclusion Zone on the background of extreme environment // *J Environ Radioact.* 2020. Vol. 21: 105758; doi: 10.1016/j.jenvrad.2018.06.023.

Гриневич Ю.П., Липська А.І., Дрозд І.П., Дружина М.О. та ін. Фізико-хімічна регуляція перекисних процесів у крові щурів за дії радіонуклідів різної тропності. // *Ядерна фізика та енергетика.* - 2020. -Т. 21.- № 1.- С. 79- 85.

Bezdrobna L. K., Strilchuk M, Kurochkina V. A., Fedorchenko V. I., Khomych I. A. , Tsyganok T. V.. Simulation of conditions for external and internal exposure of human blood to low doses of caesium-137 radionuclide in vitro to study its genotoxicity. *Ядерна фізика та енергетика* – 2020. – Т.21, № 2. – С. 166 – 171.

Липська А.І., Родіонова Н.К., Н.М. Рябченко, Бурдо О.О., Ганжа О.Б. Оцінка стану природних популяцій дрібних гризунів з трансформованих екосистем зони відчуження ЧАЕС за комплексом біологічних показників // *Ядерна фізика та енергетика.* -2020. -Т. 21.- № 3 - С. 178.

Zarubina N.Ye. 137Cs circulation in forest ecosystems on the territory of the Chernobyl exclusion zone (Soil) // *Допов. Нац. акад. наук України.* 2020. № 10. – С. 85 – 92.

Липська. А. І., Родіонова Н. К., Рябченко Н.М., Дрозд І.П., Бурдо О.О., Гриневич Ю.П. Дослідження радіобіологічних ефектів внутрішнього опромінення в умовах радіонуклідного забруднення навколишнього середовища та модельних експериментів / XVI Міжнар. наук. конф. «Радіаційна і техногенно-екологічна безпека людини та довкілля: стан, шляхи і заходи покращення». Миколаїв: вид-во ЧНУ ім. Петра Могили. – С. 24-27.

Родіонова Н.К., Липська А.І., Рябченко Н.М., Бурдо О. О., Шитюк В.А., Ніколаєв В.І., Ганжа О.О. Аналіз гематологічних показників дрібних гризунів різних типів онтогенезу з трансформованих екосистем ЗВ ЧАЕС / XVI Міжнар. наук. конф. «Радіаційна і техногенно-екологічна безпека людини та довкілля: стан, шляхи і заходи покращення». Миколаїв: вид-во ЧНУ ім. Петра Могили. – С. 34-38.

Рябченко Н.М., Липська А.І., Бурдо О.О. Дослідження цитогенетичних аномалій у індикаторних видів мишовидних гризунів із природних біотопів зони відчуження ЧАЕС в умовах радіонуклідного забруднення та екстремальних природно-кліматичних факторів ЧАЕС / XVI Міжнар. наук. конф. «Радіаційна і техногенно-екологічна безпека людини та довкілля: стан, шляхи і заходи покращення». Миколаїв: вид-во ЧНУ ім. Петра Могили. – С. 38-40

Курочкіна В.А., Бездробна Л. К. Генотоксичність радіоцезію та можливості біодозиметрії / XXVII щоріч. наук. конф. ІЯД НАНУ (Київ, 21-25 вересня 2020 р.). – С. 250-251.

Липська А.І., Дрозд І.П., Рябченко Н.М., Родіонова Н.К., Ганжа О.Б., Бурдо О.О., Гриневич Ю.П. Дослідження радіобіологічних наслідків Чорнобильської аварії у відділі радіобіології та радіоекології Інституту ядерних досліджень НАН України / XXVII щоріч. наук. конф. ІЯД НАНУ (Київ, 21-25 вересня 2020 р.). – С. 255-257

Родіонова Н.К., Липська А.І., Бурдо О.О., Рябченко Н.М., Ганжа О.Б., Осушення водойми-охолоджувача: вплив змін радіоекологічної обстановки на стан кровотворної системи у індикаторних видів дрібних гризунів / XXVII щоріч. наук. конф. ІЯД НАНУ (Київ, 21-25 вересня 2020 р.). –С. 272-274

Рябченко Н.М., Бурдо О.О., Липська А.І. Оцінка нестабільності геному у індикаторних видів дрібних ссавців з територій зони відчуження Чорнобильської АЕС з різним рівнем радіоактивного забруднення /XXVII щоріч. наук. конф. ІЯД НАНУ (Київ, 21-25 вересня 2020 р.). -С. 276-278

Бурдо О.С., Зарубіна Н.Є., Шатрова О.В. Динаміка питомої активності ^{137}Cs у плодових тілах *Suillus luteus*: нелокальна модель //там же. - С. 292 - 293.

Riabchenko N., Lypska A., Rodionova N., Ganzha J., Burdo O. Radiation-induced features in the blood system of newly formed populations of small rodents from the drained areas of the Chernobyl cooling pond / ICRP International Conference on Recovery After a Nuclear Accident, 1-4 December, 2020/ https://www.icrp_recovery.org/blog

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 82

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бездробна Лариса Костянтинівна (к. б. н., с.н.с.)

Бурдо Олена Олегівна

Ганжа Олена Борисівна (к. б. н.)

Гриневич Юлія Петрівна (к.б.н., с.н.с.)

Дрозд Іван Петрович (д. б. н.)

Зарубіна Наталія Євгенівна (к. б. н., с.н.с.)

Костюк Володимир Анатолійович

Купцова Любов Іванівна

Курочкіна Віта Анатоліївна

Ніколаєв Володимир Іванович

Родіонова Наталія Костянтинівна (к. мед. н., с.н.с.)

Рябченко Наталія Миколаївна (к. б. н., с.д.)

Федорченко Володимир Ігорович (к. б. н.)

Циганок Тетяна Василівна

Шитюк Віталій Анатолійович

Керівник організації:

Слісенко Василь Іванович

Керівники роботи:

Липська Алла Іванівна

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.