Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

#### **На правах рукопису**

#### ГАВРИЛЕНКО Олена Сергіївна

# УДК 636:611:619:615.9:636.2

**ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ У СІМ’ЯНИКАХ**

**БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ І КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ,**

**НАРОДЖЕНИХ ТА ВИРОЩЕНИХ НА ЗАБРУДНЕНИХ РАДІОНУКЛІДАМИ ТЕРИТОРІЯХ**

**16.00.02** – патологія, онкологія і морфологія тварин

**Д и с е р т а ц і я**

на здобуття наукового ступеня

кандидата ветеринарних наук

Науковий керівник

**БОРИСЕВИЧ** **Борис Володимирович**

доктор ветеринарних наук, професор

##### КИЇВ – 2008

**ЗМІСТ**

Стор.

ВСТУП............................................................................................................ 4

РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ................................................................ 10

1.1. Вплив аварії на Чорнобильській АЕС на довкілля.................. 10

1.2. Дія іонізуючого опромінення на організм тварин і людини.. 11

1.3. Дія іонізуючого опромінення на сперматогенез...................... 21

1.4. Морфологічні зміни в сім’яниках при дії іонізуючого

опромінення .......................................................................….... 32

1.5. Заключення з огляду літератури .............................................. 39

РОЗДІЛ 2 ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛ

ТА МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕНЬ.................………................. 40

2.1. Вибір напрямків досліджень................................................... 40

2.2. Матеріали досліджень.............................................................. 41

2.3. Методики досліджень................…........................................... 42

РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ............................ 45

* 1. . Якість сперми бугаїв-плідників і кнурів-плідників,

народжених і вирощених на забруднених радіонуклідами територіях....……………………………………………........... 45

3.2. Вміст у тканинах сім’яників деяких хімічних

елементів..........…………………………….............................. 55

3.3. Радіологічне дослідження сім’яників тварин дослідних

і контрольних груп.........………….......................................... 59

* 1. Патоморфологічні зміни в сім’яниках бугаїв-плідників

і кнурів-плідників, народжених і вирощених у другій і

третій зонах радіоактивного забруднення............................. 61

3.4.1. Макроскопічні зміни в сім’яниках бугаїв і кнурів у

другій і третій зонах радіоактивного забруднення.……. 61

3.4.2. Гістологічна будова і гістохімічний склад

сім'яників бугаїв і кнурів контрольних груп....……......... 64

3.4.3. Гістологічна будова та гістохімічний склад

сім’яників бугаїв і кнурів у третій зоні радіоактивного забруднення……………………………………….……... 77

* + 1. Гістологічна будова та гістохімічний склад

сім'яників бугаїв і кнурів у другій зоні радіоактивного забруднення.……………………………………………….. 97

РОЗДІЛ 4 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

ДОСЛІДЖЕНЬ...........................…................................................... 109

ВИСНОВКИ ........................................................................................................ 128

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ ……………………………………………… 129

ДОДАТКИ ……………………………………………………………………… 130

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ..................................................... 155

**ВСТУП**

Патоморфологічні зміни в сім’яниках сільськогосподарських тварин реєструються при багатьох незаразних та інфекційних хворобах, в тому числі при дії на сім’яники радіації [36, 167]. Проте в даний час вплив радіації на сім’яники тварин і людини до кінця не вивчено [79, 118, 199 та ін].

**Актуальність теми.** Після аварії на Чорнобильській АЕС тварини, що перебувають на забруднених радіонуклідами територіях та годуються кормами місцевого походження, піддаються постійному зовнішньому й внутрішньому малоінтенсивному опроміненню. Класична гостра чи хронічна променева хвороба в них не реєструється. Проте дослідження, проведені в післяаварійний період, довели наявність негативного впливу радіації на здоров’я людей і тварин, які тривалий час знаходяться у зонах радіологічного контролю. В них реєструються зміни морфо-функціонального стану організму на різних рівнях. Відбуваються порушення генетичного апарату, хімічного складу клітин і тканин, біохімічних реакцій, обміну речовин та функціонування органів і тканин [22, 32, 165, 173, 186]. У результаті погіршується імунний статус організму, значно підвищується загальна захворюваність на заразні й незаразні хвороби [21, 31, 80, 170].

В органах і тканинах тварин, що вирощені на радіоактивно забруднених територіях, також відбуваються й морфологічні зміни. Багатьма дослідниками показано наявність таких змін на мікроскопічному й субмікроскопічному рівнях у головному мозку [54], шлунково-кишковому тракті [123], печінці [114, 206], залозах внутрішньої секреції [72, 88, 201], імунокомпетентних органах [66, 70, 93], кістковій тканині [24], яєчниках [67], органах сечової системи [56], червоному кістковому мозку [176].

У тварин і людей, які тривалий час перебувають у зонах радіоактивного забруднення, порушується й відтворювальна функція [68, 76, 85]. Результати робіт багатьох дослідників свідчать, що одними з найбільш радіочутливих органів у ссавців є сім’яники [167, 199]. Переважна більшість робіт з вивчення впливу зовнішнього та внутрішнього радіаційного опромінення на сім’яники виконані в лабораторних умовах на мишах і щурах [36, 79, 118, 152 та ін]. Лише окремі дослідники вивчали вплив радіації на сім’яники сільськогосподарських тварин, у тому числі тривалого малоінтенсивного зовнішнього й внутрішнього радіоактивного опромінення в зонах радіологічного контролю [71, 178].

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана відповідно до наукової тематики кафедри патологічної анатомії Національного аграрного університету в рамках завдання „Вивчити морфологічні зміни в органах і тканинах тварин, що утримуються на забруднених радіонуклідами територіях”, державний реєстраційний номер 0102U007341.

**Мета і завдання досліджень.** Мета роботи –виявити макроскопічні, мікроскопічні та гістохімічні зміни в сім’яниках кнурів і бугаїв, народжених та вирощених на забруднених радіонуклідами територіях.

Для досягнення цієї мети були поставлені такі завдання:

- визначити якість сперми бугаїв і кнурів, що були вирощені на

забруднених радіонуклідами територіях;

- встановити вміст деяких хімічних елементів у тканинах сім’яників тварин дослідної і контрольної груп;

- провести радіологічне дослідження сім’яників тварин дослідної і контрольної груп;

- вивчити мікроскопічні та гістохімічні особливості сім’яників бугаїв і кнурів контрольних груп;

- з’ясувати макроскопічні, мікроскопічні та гістохімічні зміни в

сім’яниках бугаїв і кнурів у другій і третій зонах радіоактивного

забруднення.

*Об'єкт дослідження -* вплив тривалого малоінтенсивного опромінення в третій і другій зонах радіоактивного забруднення на сім’яники бугаїв і кнурів.

*Предмет дослідження -* якість сперми кнурів і бугаїв контрольних груп та тварин, які були вирощені в третій і другій зонах радіоактивного забруднення, вміст деяких хімічних елементів у тканинах сім’яників кнурів і бугаїв контрольних груп та тварин, які були вирощені в третій і другій зонах радіоактивного забруднення, вміст радіоактивних ізотопів цезію та стронцію в сім’яниках кнурів і бугаїв контрольних груп та тварин, які були вирощені в третій і другій зонах радіоактивного забруднення, мікроскопічні та гістохімічні особливості сім’яників контрольних груп бугаїв і кнурів, макроскопічні, мікроскопічні та гістохімічні зміни в сім’яниках бугаїв і кнурів у другій і третій зонах радіоактивного забруднення.

*Методи дослідження.* Радіологічні (визначення вмісту радіонуклідів у тканинах сім’яників), візуальні та лабораторні методи встановлення якості сперми, методи визначення вмісту в тканинах сім’яників хімічних елементів (атомно-адсорбційна спектрометрія), патолого-анатомічні (встановлення патолого-анатомічних змін у сім’яниках бугаїв і кнурів контрольних і дослідних груп), гістологічні (вивчення загальної мікроскопічної будови сім’яників при фарбуванні гематоксиліном Караці та еозином) і гістохімічні (виявлення в гістологічних зрізах нуклеїнових кислот, білків, вуглеводневих сполук).

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше в Україні проведено детальне комплексне вивчення впливу тривалого малоінтенсивного внутрішнього і зовнішнього опромінення на сім’яники бугаїв і кнурів із застосуванням атомно-адсорбційної спектрометрії, радіологічних, патолого-анатомічних, гістологічних і гістохімічних методів, візуальних та лабораторних методів визначення якості сперми.

Встановлено, що у бугаїв і кнурів, які були вирощені в третій і другій зонах радіоактивного забруднення, реєструється збільшення вмісту цезію-137 і стронцію-90 в їх сім’яниках. У цих тварин зменшується об’єм еякуляту та концентрація, рухливість і відсоток живих сперміїв. Відсоток патологічних сперміїв збільшується.

Показано, що в бугаїв й кнурів, які були вирощені в третій і другій зонах радіоактивного забруднення, незважаючи на те, що вміст радіоізотопів у сім’яниках був набагато нижчим за їх максимально допустимі рівні, в них виникають помітні морфологічні зміни. Вони характеризуються набряком білкової оболонки й інтерстицію, розростанням в останньому волокнистої сполучної тканини, зернистою дистрофією, лізисом, коагуляційним некрозом клітин Лейдіга, а в канальцях – набряком і фрагментацією власної оболонки, субепітеліальним набряком, дискомплексацією, руйнуванням і некрозом клітин сперматогенного епітелію.

Одержані результати суттєво доповнюють існуючі уявлення про вплив радіації малої інтенсивності на сім’яники сільськогосподарських тварин у зонах Чорнобильської катастрофи. На їх основі розроблені критерії патолого-анатомічної ідентифікації впливу радіації малої інтенсивності на сім’яники.

**Практичне значення одержаних результатів.** Одержані результати дають можливість встановлювати вплив радіації малої інтенсивності на сім’яники тварин досить простими, дешевими і доступними методами патологічної анатомії.

Результати досліджень покладено в основу “Методичних рекомендацій з патоморфологічної діагностики впливу радіації на сім’яники бугаїв і кнурів у ІІ і ІІІ зонах радіоактивного забруднення”, затверджених науково-методичною радою Державного комітету ветеринарної медицини України (протокол № 1 від 20.12.2007 р.).

Матеріали дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі і науково-дослідній роботі при вивченні впливу радіації малої інтенсивності на організм тварин. Результати наукових досліджень використовуються у навчальному процесі при викладанні дисципліни „Патологічна анатомія, розтин і судова ветеринарія” у Білоцерківському, Сумському, Луганському національних аграрних університетах, Національному аграрному університеті (м.Київ), Південному філіалі “Кримський агротехнологічний університет” Національного аграрного університету, Одеському та Дніпропетровському державних аграрних університетах, Державному агроекологічному університеті (м. Житомир), Полтавській державній аграрній академії.

**Особистий внесок здобувача.** Здобувачем самостійно виконано огляд та аналіз літературних джерел за темою дисертації. Під керівництвом наукового керівника проведено дослідження, аналіз і узагальнення одержаних результатів, написання дисертації та автореферату.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи доповідались і обговорювались на ІІІ конференції Всеукраїнського товариства ветеринарних патологів (м. Харків, 21–23 квітня 2004 р.), Міжнародній науково-практичній конференції „Ветеринарна медицина – 2005: сучасний стан та актуальні проблеми забезпечення ветеринарного благополуччя тваринництва” (м. Ялта, 30 травня – 4 червня 2005 р.), Міжнародній науково-виробничій конференції „Проблеми екології ветеринарної медицини Житомирщини” (м. Житомир, 10–11 листопада 2005 р.), Міжнародній науково-практичній конференції „Молоді вчені у вирішенні проблем аграрної науки і практики” (м. Львів, 15–16 червня 2006 р.), науково-практичній конференції до 15-річчя створення факультету ветеринарної медицини Полтавської державної аграрної академії „Організація ветеринарного обслуговування в сучасних умовах” (м. Полтава, 3–5 жовтня 2007 р.), Міжнародній науково-практичній конференції „Регіональні проблеми екології ветеринарної медицини” (м. Житомир, 24 –25 жовтня 2007 р.).

**Публікації.** Результати досліджень, які наведено у дисертації, опубліковані у 6 друкованих працях: науковому віснику Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С.З.Гжицького (1), науковому віснику Полтавської державної аграрної академії (1), науково-виробничому щомісячнику Державного комітету ветеринарної медицини “Ветеринарна медицина України” (1), віснику аграрної науки Південного регіону (1), матеріалах ІІІ конференції Всеукраїнського товариства ветеринарних патологів (1), матеріалах Міжнародної науково-виробничої конференції “Проблеми екології ветеринарної медицини Житомирщини” (1).

**ВИСНОВКИ**

1. У дисертації наведено теоретичне узагальнення й нове вирішення наукової задачі, що полягає у з’ясуванні дії тривалого малоінтенсивного зовнішнього та внутрішнього опромінення на сім’яники бугаїв і кнурів на підставі детального вивчення патоморфологічних змін у цьому органі.

2. У третій зоні радіоактивного забруднення у бугаїв і кнурів при лабораторних дослідженнях сперми реєструється статистично достовірне зменшення концентрації й відсотка живих сперміїв. Відсоток патологічних сперміїв статистично достовірно збільшується.

3. У другій зоні радіоактивного забруднення в бугаїв і кнурів виявляється статистично достовірне зменшення об’єму еякуляту, а при лабораторних дослідженнях – статистично достовірне зменшення концентрації, рухливості й відсотка живих сперміїв. Відсоток патологічних сперміїв статистично достовірно збільшується.

4. Вміст цезію-137 і стронцію-90 у сім’яниках тварин, що були вирощені в третій зоні радіаційного забруднення, був статистично достовірно вищим, ніж у сім’яниках тварин контрольних груп. У другій зоні радіаційного забруднення їх вміст був статистично достовірно вищим порівняно як з тваринами контрольних груп, так і з тваринами з третьої зони. Проте в усіх випадках вміст цих радіоізотопів був набагато нижчим за їх максимально допустимі рівні.

5. Незважаючи на те, що вміст радіоізотопів у сім’яниках тварин був набагато нижчим за їх максимально допустимі рівні, в них виникають помітні морфологічні зміни.

6. Гістологічні й гістохімічні зміни в сім’яниках бугаїв і кнурів у третій зоні радіоактивного забруднення подібні. Реєструється набряк білкової оболонки й інтерстицію. В інтерстиції набрякова рідина накопичується переважно під білковою оболонкою та між інтерстицієм і шаром міоїдних клітин. В інтерстиції також утворюються невеликі осередки розростання волокнистої сполучної тканини. В клітинах Лейдіга реєструється зерниста дистрофія, лізис, коагуляційний некроз, а також гіпертрофія окремих клітин. У канальцях – набряк і фрагментація власної оболонки, субепітеліальний набряк, дискомплексація, руйнування й некроз клітин сперматогенного епітелію.

7. Гістологічні й гістохімічні зміни в сім’яниках бугаїв і кнурів у другій зоні радіоактивного забруднення подібні таким у третій зоні радіоактивного забруднення, але мали свої особливості. Набряк інтерстицію сім’яників був нерівномірним. Осередки розростання волокнистої сполучної тканини були більш численними й більшими за розмірами. Некроз і руйнування епітеліоцитів у багатьох сім’яних канальцях були більш виразними, ніж у тварин з третьої зони. В частині канальців залишався лише шар сперматогоній, багато з яких зберігали частковий зв’язок з базальною мембраною.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Авроров В.Н. Хирургическая диспансеризация в промышленном животноводстве. – Воронеж: Типография ВСХИ, 1990. – 14 с.

2. Автандилов Г.Г. Введение в количественную патологическую морфологию. – М.: Медицина, 1980. – 216 с.

3. Активность радионуклидов в объемных образцах. Методика выполнения измерений на гамма-спектрометре МИ 2143-91. Рекомендация. – М.: ГП „ВНИИФТРИ”, 1991. – 17 с.

4. Алексеев Г.И., Коровки Б.Ф., Мизхалева Н.П., Федотов Г.М. Влияние летальных и сублетальных доз γ-облучения на активность лизосомных ферментов в радиочувствительной и радиорезистентной тканях крыс // Вопр. мед. химии. – 1984. – № 5. – С. 95-98.

5. Алексеева О.Г. О противотканевых антителах при лучевых поражениях // Ра­диобиология. – 1970. – Т. 10. – Вып. 5. – С. 753-755.

6. Алексеева А.М, Тимофеева Н.М. Об изменениях химического состава семенников после воздействия ионизирующей радиации // Мед. радиолог. – 1961. – № 7. – С. 54-58.

7. Антипов А.В., Ахмадиева А.Х., Заичкина С.И. Действие гамма- и вторичного излучения от протонов с энергией 70 Гэв на различные клетки млекопитающих // Радиобиология. – 1993. – Т.33. – Вып.1. – С. 71-73.

8. Антонов В.П. Уроки Чернобыля: радиация, жизнь, здоровье. – К.: Знание, 1989. – 110 с.

9. Артамонова Н.О. Действие малых доз ионизирующей радиации на организм. – Харьков : Медгиз, 1989. – 247 с.

10. Асташева Н.П. Проблемы животноводства на территории Украины, подвергшейся радиоактивному загрязнению в результате аварии на ЧАЭС // Проблемы сельскохозяйственной радиологии. — К.: Агропромиздат. - 1991. — С..22.

11. Бабенко А.Ю., Виноградова Р.П., Клименко О.Ф., Кучеренко Н.Е. Действие ионизирующей радиации на переметилирование фосфолипидов высокомолекулярного комплекса амиацил-тРНК-синтетаз // Радиобиология. – 1989. – Т. 29. – Вып. 1. – С. 41-43.

12. Бабкин В.Ф., Касич А.Ю. Имунный статус КРС, подверженного длительному воздействию малих доз ионизирующего излучения // Проблемы ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в агропромышленном производстве пять лет спустя: итоги, проблемы и перспективы / Тез. докл. конф. – Обнинск. – 1991. – Т. 2. – С. 82-84.

13. Бакулина Э.Д. Непосредственный и отдаленный эффект ионизирующей радиации на клетки семенного эпителия обезьяны (Macaca rhesus): Автореф. дис… канд. биол. наук. – М., 1970. – 22 с.

14. Балонов М. И., Жеско Т. В., Четчуева М. Э. Особенности метаболизма и действия на гонады мыши меченного тритием дезоксицитидина // Радиобиология. – 1989. – Т. 29. – Вып. 3. – С. 343-348.

15. Барабой В.А. Радиобиология и уроки Чернобыля // Радиобиология. – 1990. – Т. 30. – Вып. 4. – С. 435-439.

16. Барабой В.А. Радіація, стрес і старіння на тлі наслідків чорнобильської катастрофи // Медичний консультант. – 1997. – № 1. – С. 9-11.

17. Барабой В.А., Дзятковская Н.Н., Клименко Т.В. и др. Динамика показателей перекисного окисления липидов в крови и радиочувствительных органах крыс при тотальном и локальном рентгеновском воздействии // Радиобиология. – 1990. – Т. 30. – Вып. 6. – С. 735-739.

18. Беляева А.А.Динамика возрастных морфологических изменений в семенниках белых крыс, облученных новорожденными / В сб.: Актуальн. пробл. теоретич. и практич. медицины. – Минск, 1973. – С. 36-38.

19. Бенова Л., Байракова А., Въгленов А. и др. Генетичен риск от радиацията за человека въз основа на данни от опити з бозайници // Рентген. и радиол. – 1974. – Т. 23. – Вып. 1. – С. 26-29.

20. Бернштейн Ф.Я. Микроэлементы, их биологическая роль и значение для животных. – Минск: Госиздат БССР, 1966. – 221 с.

21. Богданов Г.О., Бобяк Ю.Ю., Михайлов О.В. Еколого-економічні аспекти виробництва яловичини в забруднених радіонуклідами районах Полісся України // Науков. вісник Львівськ. держ. академїї вет. медицини ім.С.З.Гжицького. Львів. – 2000. – Том 2. – №.4. – С. 18-34.

22. Богданов Г.О., Рясенко В.І., Горський Б.О., Засєкін Д.А. Особливості живлення і обміну речовин у норок в умовах хронічної інтоксикації радіоцезієм // Біологія тварин. – 2003. – Т. 5. – № 1-2. – С. 283-288.

23. Бойцова В.П., Голощыпов П.В., Шедов В.Л. Отдаленные последствия хронического облучения крыс при различной мощности дозы // Радиобиология. – 1984. – Т. 24. – Вып. 5. – С. 672-675.

24. Борисевич Б.В. Зміни губчастої кісткової тканини корів в зв’язку з аварією на Чорнобильській АЕС // Ветер. мед. України. – 1997. – № 5. – С. 31-33.

25. Борисевич В.Б., Борисевич Б.В. Оперативная хирургия домашних животных. Традиционные и современные аспекты. - К.: Кировоградгосиздат, 1996. – 255 с.

26. Борисевич В.Б., Мельникова Н.Н., Кудрявченко А.В. Минерализация скелета крупного рогатого скота в 1960 и 1990 годах по материалам трепанобиопсий // Морфология. – 1993. – № 5–6. – С. 84 – 89.

27. Борисова В.В. Зависимость сокращения продолжительности жизни животных от мощности дозы при внутреннем облучении // Радиационная гигиена. – 1987. – № 3. – С. 91-94.

28. Бочков Н.П., Чеботарев А.Н. Наследственность человека и мутагены внешней среды. – М.: Медицина, 1989. – 272 с.

29. Будницкая Е.В. Медиаторная функция молекулярных факторов – липоксигеназных ферментных систем при воздействии ионизирующей радиации // Радиобиология. – 1986. – Т. 26. – Вып.4. – С. 435-446.

30. Бузунов В.А., Бугаев В.Н. Авария на ЧАЭС : Радиоэкология, доза, здоровье населения. - К.: Об-во "Знание", 1990. - 23 с.

31. Бурлакова Е.Б. Особенности действия малых доз излучения // Энергия. – 2000. – № 2. – С. 33-39.

32. Ванханен В.В., Козярин И.П., Циприян В.И. и др. Радиопротекторное питание: современное состояние проблемы. Сообщение 2 // Укр. Мед. Часопис. – 2003. – № 1 (33). – І/ІІ. – С. 53-59.

33. Василенко И.Я. Действие на организм малых доз ионизирующих излучений продуктов ядерного деления // Воен.-мед. журн. – 1988. – № 2. – С. 49-52.

34. Василенко И.Я. Биологическое действие продуктов ядерного деления. Отдаленные последствия ядерных поражений // Радиобиология. –1993. – Т.ЗЗ. – Вып.3. – С. 442-451.

35. Вгленов А., Красновский Г.Н. Зависимост на честотата на реципрочните транслокации в сперматогонии на заек от дозата остро гама-обльчване // Рент. и радиол. – 1981. – Т. 20. – Вып 2. – С. 100-104.

36. Верещако Г.Г., Ходосовская А.М., Артеменко О.В., Конопля Е.Ф. Состояние репродуктивной системы крыс-самцов после фракционированного облучения в малой дозе на стадии раннего онтогенеза // Четвертый съезд по радиац. исслед.: Тез. докл. – Пущино, 2001. – Т. 1. – С 286.

37. Верещако Г.Г., Ходосовская А.М., Конопля Е.Ф. Влияние внутриутробного облучения на морфофункциональное состояние семенников у потомства крыс // Радиац. биология, радиоэкология. – 1998. – Т. 38. – Вып. 4. – С. 483-487.

38. Владимиров В.Г., Антушевич А.Е. Изменения в системе циклических нуклеотидов в тканях облученного организма // Радиобиология. – 1988. – Т. 28. Вып. 2. – С. 201-204.

39. Войницкий В.М., Степанов Ю.В., Цудзевич Б.А., Кучеренко Н.Е. Содержание фосфолипидов и свободных жирных кислот в мембранах саркоплазматического ретикулума на раннем этапе поражения рентгеновским излучением // Радиобиология. – 1989. – Т. 29. – Вып. 2. – С. 151-153.

40. Воронин И.И. Андрологическая диспансеризация быков-производителей (рекомендации). – М.: Россельхозиздат, 1984. – 48 с.

41. Ганасси Е.Э., Заичкина С.И., Розанова О.М. Роль различных повреждений ДНК в формировании радиационного повреждения хромосом // Радиобиология. – 1986. – Т. 26. – Вып. 5. – с. 616-625.

42. Ганзенко Л.Ф., Кондратенко В.Г. Действие тестостерона на синтез нуклеиновых кислот в клетках сперматогенного эпителия облученных животных // Ра­диобиология. – 1986. – Т. 26. – Вып. 1. – С. 115-119.

43. Глушкова Л.Г., Максимчук О.В., Данко И.М. и др. Влияние факторов Чернобыльской зоны отчуждения на содержание цитохромов Р-450 в микросомах печени мишей // Украинский биохимический журнал. – 2000. – Т. 72. – № 6.- С. 63-66.

44. Гогин Е.Е. Сочетанные радиационные воздействия, их непосредственные и отдаленные последствия // Терапевт. архив. – 1990. – № 7. – с. 11-14.

45. Гончаренко Е.Н., Кудряшов Ю.Б. Химическая защита от лучевого поражения. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 246 с.

46. Горальський Л.П., Хомич В.Т., Кононський О.І. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології. Навчальний посібник. – Житомир: Полісся, 2005. – 288 с.

47. Горизонтов П.Д. Патологическая физиология лучевых поражений / В кн. «Радиационная медицина». – М.: Медгиз, 1955. – С. 47-73.

48. Горпінченко І.І., Бойко М.І., Свенсон Р.Д. та ін. Показники спермограми чоловіків, які проживали в районах різної віддаленості від Чорнобильської АЕС // Урологія. – 1999. – № 4. – С. 18-27.

49. Горпинченко И.И. Половые функции у мужчин, повергшихся радиационному воздействию в результате аварии на Чернобыльской АЭС // Врачебное дело. – 1992. – № 5. – С. 23-29.

50. Горпинченко И.И. Состояние половых функций у мужчин, повергшихся воздействию ионизирующей радиации в результате аварии на Чернобыльской атомной электростанции // Andrology, Reproduction, Sexology. - 1992. – V. 1. – N 5. – С. 23-29.

51. Григорьев В.В., Огурцов Р.П., Зубицкий Ю.Н. Иммуноморфологические изменения семенников при действии сверхвысокочастотного электромагнитного поля // Арх. анатом., гистолог. и эмбриолог. – 1981. – Т. 80. – Вып. 2. – С. 69-75.

52. Григорьев Ю.Г., Попов В.И., Шафирки А.В. и др. Соматические эффекты хронического гамма-облучения. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 200 с.

53. Давыдова А.И. Гемато-тестикулярный барьер в норме и при экспериментальных воздействиях: Дисс… канд. мед. наук. – М., 1972. – 147 с.

54. Давыдов В.И., Ушаков И.Б., Федоров В.П. Радиационное поражение головного мозга. М.: Энергоатомиздат, 1991. – 240 с.

55. Данилова Л.В. Ультраструктурное исследование сперматогенеза. – М.: Наука, 1978. – 205 с.

56. Данкович Р.С. Морфологічна характеристика органів сечової системи великої рогатої худоби, вирощеної на забрудненій радіонуклідами території: Автореф. дисс… канд. вет. наук: 16.00.02. – Київ, 2004. – 20 с.

57. Даценко А.В., Шахидыров В.В. Патология лимфатического русла брыжейки крыс при острой лучевой болезни // Мед. Радиол. – 1985. – № 2 . – С. 39-43.

58. Дворецкий И.И., Егорова Е.Г., Слепченко В.А. и др. Влияние различных доз ионизирующей радиации на активность Na+-K+-АТФ-азы различных по радио чувствительности органов крыс // В сб.: «Механизмы лучевой патологии». – М.: Изд-во МГУ, 1984. – С. 58-62.

59. Дедов В.И., Норец Т.А. Реакция эндокринной системы самцов крыс на введение 75Se-селенита натрия // Радиобиология. – 1981. – Т. 21. – Вып. 4. – С. 553-557

60. Дедов В.И., Норец Т.А., Степаненко В.Ф., Деденков А.Н. Значение состояния нейроэндокринной системы в оценке нестохастических эффектов малых доз внутреннего облучения. Экспериментальное исследование // Изв. АН СССР, сер. биологическая. – 1987. – № 3, – С. 398-412.

61. Де Крейсер Д.М. Семенники / Гормональная регуляция размножения у млекопитающих / Под ред. К.Остина, Р.Шорта: Пер. с англ. – М.: Мир, 1987. – С. 100-117.

62. Джемухадзе Г.К., Волкова М.С., Тонгур А.М., Павловская Т.Е. Радиационная чувствительность мембранно-связанной глюкозо-6-фосфатазы // Радиобиология. – 1985. – Т. 25. – Вып. 5. – С. 603-605.

63. Довгий Ю.Ю. Неспецифическая резистентность крупного рогатого скота при инвазии в зоне радиоактивного загрязнения // Труды 5-й Межсъездовской конф. "Проблемы и перспективы паразитоценологии". Харьков-Луганск, 1997. – С. 58-59.

64. Долгилевич М.И., Васенков Г.И. Вопросы методологии исследования миграции радионуклидов в ланшафтах Полесья // Тезисы региональной научно-практич. конф. "Проблемы сельскохозяйственной радиоэкологии - пять лет спустя после аварии на Чернобыльской АЭС". Житомир. – 1991. – С. 30-36.

65. Довідник по штучному осіменінню сільськогосподарських тварин. – К.: Урожай, 1971. – 121 с.

66. Дунаєвська О.Ф. Вплив імуностимуляторів на імунні органи собак в умовах радіаційного забруднення: Автореф. дисс… канд. вет. наук: 03.00.11. – Київ, 2007. – 19 с.

67. Дяченко Т.Ф. Особливості будови яєчників великої рогатої худоби, які вирощувались на радіоактивно забрудненій місцевості Житомирського Полісся: Автореф. дисс… канд. вет. наук: 16.00.02. – Київ, 2003. – 18 с.

68. Евтушенко Н.Н. Особенности репродуктивной функции облучившихся жителей Южного Урала в отдаленные сроки от начала радиационной аварии // Педиатрия. – 2002. – № 2. – С. 60-68.

69. Жербин Е.А., Комар В.Е., Хансон К.П., Чухловин А.Б. Радиация, молекулы и клетки. – М.: Знание, 1984. – 159 с.

70. Жила М.І. Морфологічна характеристика органів імунної системи молодняка великої рогатої худоби, вирощеного на радіоактивно забрудненій місцевості: Автореф. дисс… канд. вет. наук: 16.00.02. – Київ, 2002. – 19 с.

71. Жила М.І., Шкіль М.І. Морфологічні показники імунних та репродуктивних органів великої рогатої худоби, що постійно перебувала під впливом малих доз радіації // Наук.-техн. бюл. ін.-ту. біології тварин. – 2002. Вип. 4. – № 1 . – С. 62-64.

72. Заїка С.С. Морфофункціональний стан ендокринних залоз в системі гіпофіз-наднирники-яєчники у великої рогатої худоби в умовах радіоактивного забруднення: Автореф. дисс… канд. вет. наук: 16.00.02. – Київ, 2005. – 17 с.

73. Заликина Ж.Г. Поражение годан при протяженных и хронических лучевых воздействиях: Автореф. дисс… канд. мед. наук. – М., 1977. – 21 с.

74. Заликина Ж.Г. Поражение и восстановление семяродного эпителия мышей при облучении с различными мощностями доз // Космич. биолог. и авиакосмич. медицина. 1980. – Т. 14. – Вып. 4. – с. 80-83.

75. Іванов А.Е., Куршакова Н.Н., Шахидіров В.В. Патологическая анатомия лучевой болезни. – М., 1981. – 303 с.

76. Індик В.М. Стан репродуктивної функції та постнатального розвитку у експериментальних тварин і їх нащадків під впливом екологічних умов зони відчуження Чорнобильської АЕС // Доп. НАН України. – 1999. – № 9. – С. 165-168.

77. Иванаевский В.С. Хирургическая премедикация животных литическими смесями // Сб. научн. Трудов „Хирургические болезни сельскохозяйственных животных”. – Ленінград: СППО-2 Ленуприздата, 1990. – С. 52 – 57.

78. Иванов Б., Миланов Ст., Куртев И., Кехайнова М. Радиоиммунологични проучвания на промените въ функцията на хипофизогонадната осслед остро облучване сълечи // Рентгенол. Радиол. – 1986. – Т. 25. – Вып. 1. – С. 32-42.

79. Иванова Л.А., Костеша Н.Я. Реакция семенников на облучение при профилактическом применении абисиба // Четвертый съезд по радиац. исслед.: Тез. докл. – Пущино, 2001. – Т. 1. – С. 476.

80. Имамов Н.Н., Исамова Л.В., Исаковна В.Н. Физиологическое состояние крупного рогатого скота на радиоактивно загрязненной территории // Ветеринария. – 2000. – № 3. – С. 57-58.

81. Информация об аварии на Чернобыльской АЭС и ее последствиях, подготовленная для МАГАТЭ // Атомная энергия. - 1986. - Т. 61. - № 5. - С. 301-320.

82. Использование компьютеризированных гамма-, бета-спектрометрических комплексов с программным обеспечением „Прогресс” для испытаний проб продовольствия на соответствие требованиям критериям радиационной безопасности. Методические рекомендации. – М.: ГНМЦ „ВНИИФТРИ”, 1998. – 12 с.

83. Каган С.А. Патология сперматогенеза. – Ленинград: Медицина, 1969. – 216 с.

84. Календо Г.С., Андрушкевич В.В. Роль временного фактора в различном модифицирующем действии ионизирующей радиации // Тези доп. 3-го радіобіологічного з’їзду. – К., 1993. –Т. 1. – С. 428-429.

85. Калиновський Г., Ревунець А., Корейба Л. та ін.. Акушерсько-гінекологічний прогноз відтворення великої рогатої худоби в господарствах зони радіоактивного забруднення // Ветер. мед. України. – 1998. – № 1. – С. 16-17.

86. Кашпаров В.А., Лощилов Н.А., Процафк В.П. Ядерно-физические характеристики Чернобыльских горячих частиц // Проблемы сельскохозяйственной радиологии. - К.: Агропромиздат. - 1992. - Вып.2. – С.1-9.

87. Керн Т.В. Влияние гамма-облучения на перекисное окисление липидов и физические свойства мембранных структур клеточных ядер: Автореф. дисс… канд. биол. наук. – Пущино, 1983. – 18 с.

88. Киптенко Л.И. Морфофункциональная характеристика реакции надпочечников на ионизирующее излучение // Актуальні питання морфології: Фахове видання наук. праць 2-го націон. конгр. анатомів, гістологів, ембріологів і топографоанатомів України. – Луганськ, 1998. – С. 109-112.

89. Кирилова Е.Н., Петров Р.Ф. Функциональная способность клеточных систем иммунитета в отдаленные сроки после сублетального облучения // Радиобиология. – 1986. – Т. 26. – Вып. 4. – С. 488-491.

90. Киселев Н.Н., Бузини П.А., Семина В.А. О специфичности денатурации белков в организме при действии рентгеновских лучей // Вестн. рентгенолог. и радиолог. – 1955. – № 3. – С. 3-9.

91. Клемпарская Н.Н. Аутоантитела облученного организма. – М.: Атомиздат, 1972. – 279 с.

92. Клименко О.Н. К методике изучения иммуностимуляторов в условиях радиоактивного поражения сельскохозяйственных животных // Тез. докл. региональной научно-практич. конф. "Проблемы сельскохозяйственной радиоэкологии – пять лет спустя после аварии на Чернобыльской АЭС". –Житомир. – 1991. – С. 89-90.

93. Клименко О.М. Зміни в структурі тимусу під дією внутрішнього пролонгованого опромінення // Вісн. Білоцерківськ. аграрн. ун-ту. – 1999. – Вип. 8. – Ч. 1. – С. 102-104.

94. Коггл Дж. Биологические эффекты радиации. М.: Энергоатомиздат, 1986. – 184 с.

95. Коломийцева И.К. Радиационная биохимия мембранных липидов. – М.: Наука, 1989. – 181 с.

96. Комплекс универсальный спектрометрический „Гамма плюс”. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. – М.: Экспертцентр, 1995. – 40 с.

97. Конарев В.Г., Тютерев С.Л. Методы биохимии и цитохимии нуклеиновых кислот. – Л.: Колос, 1970. – 127 с.

98. Кондратенко В.Г. Действие ионизирующей радиации на семенники млекопитающих // Успехи современ. биологии. – 1977. – Т. 93. Вып. 2. – С. 305-316.

99. Кондратенко В.Г. Пострадиационные изменения регуляции сперматогенеза // Биологические эффекты малых доз радиации. – М.: Медицина, 1983. – С. 133-135.

100. Кондратенко В.Г., Ганзенко Л.Ф. Лучевые реакции клеток семенника и возможности их модификации // Проблемы природнойимодифицированной радиочувствительности. – М.: Наука, 1983. – С. 102-108.

101. Кондратенко В.Г., Ганзенко Л.Ф., Стаканов В.А. Цитологический и цитохимический анализ действия гормонов на пост лучевые изменения половых и инкреторных клеток семенника // Ра­диобиология. – 1970. – Т. 18. – Вып. 3. – С. 347-352.

102. Кононский А.И. Гистохимия. – К.: Вища школа, 1976. – 278 с.

103. Коноплянникова О.А., Коноплянников А.Г. Радиочувствительность стволовых клеток сперматогенного эпителия у мышей различных штаммов и разного возраста // Радиобиология. – 1988. – Т. 28. – Вып. 1. – С. 31-35.

104. Константинова М.М., Донцова Г.В., Королева Н.М. Зависимость радиозащитного эффекта β-меркаптоэтиламина от уровня тиолов наружной клеточной мембраны // Радиобиология. – 1989. – Т. 29. – Вып. 2. – С. 280-282.

105. Косенко М.В. Диспансеризация в системе профилактики бесплодия и контроля воспроизводительной функции крупного рогатого скота. – К.: Урожай, 1989. – 248 с.

106. Кравців Р.Й., Завірюха В.І., Крупник Я.Г. Вирощування молодняка великої рогатої худоби на території, забрудненій радіонуклідами // Вісн. аграрн. науки. – 1998. № 3. – С. 49-51.

107. Краткий справочник ветеринарного врача / Н.М.Алтухов, В.И.Афанасьев, Б.А.Башкиров и др.; сост. А.А.Кунаков, В.В.Филлиппов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 574 с.

108. Кузин А.М. Структурно-метаболическая теория в радиобиологии. – М.: Наука, 1986. – 282 с.

109. Куликова С.Б. Ранние гематологические показатели при однократном рентгеновском облучении крыс // Радиационная гигиена. – Ленинград, 1986. – С. 53-57.

110. Левченко В.І., Кондрахін І.П., Харута Г.Г. та ін. Диспансеризація великої рогатої худоби. Рекомендації. К., 1997. – 67 с.

111. Лилли Р. Патогистологическая техника и практическая гистохимия. – М.: Мир, 1969. – 645 с.

112. Лощилов Н.А. Проблемы радиации в АПК после Чернобыльской аварии // Проблемы сельскохозяйственной радиологии - К.: Агропромиздат. -1991.-С. 1-8.

113. Луппа Х. Основы гистохимии. – М.: Мир, 1980. – 343 с.

114. Лупырь В.М., Колесник И.Л. Динамика структурной реорганизации хроматина печени крыс разного возраста под влиянием рентгеновского облучения // Актуальні питання морфології: Фахове видання наук. праць 2-го націон. конгр. анатомів, гістологів, ембріологів і топографоанатомів України. – Луганськ, 1998. – С. 171-172.

115. Лысенко А.И., Кирпатовский И.Д., Писаренко С.С. Морфологические изменения половых желез мужского населения в зонах радиационного загрязнения Калужской области // Ра­диобиология. – 2000. – Т. 40. – Вып. 1. – С. 27-31.

116. Лысенкова Л.Н. Влияние хронического облучения в малых дозах на зависимость радиоустойчивости животных от их физического развития // Радиобиология. – 1977. – Т. 17. – Вып. 1. – С. 53-57.

117. Люлько А.А., Стусь В.П. Влияние ионизирующего излучения на половую функцию и сперматогенез (монография) / Днепропетровск: Пороги, 1995. – 256 с.

118. Лягинская А.М., Осипов В.А., Дементьев С.И. Кинетика обмена и закономерности формирования поглощенных доз в семенниках мыши от инкорпорированного цезия-137 // Третий съезд по радиац. исслед.: Тез. докл. –Пущино, 1997. – Т. 1. – С 446-447.

119. Мальцев В.Н. Количественные закономерности радиационной иммунологии. – М.: Энергоатомиздат, 1983. – 88 с.

120. Мамина В.П. Гистологический анализ семенников у лесной мыши (Apodemus sylvaticus) и красной полевки (Clethrionomys rutilus), обитающих в условиях повышенного радиационного фона // Радиац. биология, радиоэкология. – 1998. – Т. 38. – Вып. 6. – С. 813-818.

121. Марей А.Н., Бархударов Р.М., Новикова Н.И. Глобальные выпадения Сз-137 и человек. М.: Атомиздат, 1974. – 168 с.

122. Маркелов Б.А., Федорова Н.Л., Яковлева В.И. Отдаленные эффекты у собак, подвергнутых хроническому γ-облучению в малых дозах // Ра­диобиология. – 1981. – Т. 21. – Вып. 5. – С. 699-705.

123. Масіцька О.О. Структурно-функціональні зміни в шлунково-кишковому тракті норок під впливом інкорпорованих радіонуклідів: Автореф. дисс… канд. вет. наук: 16.00.02. – Київ, 1994. – 19 с.

124. Матюшищев В.Б., Таратухин В.Р., Тимофеева О.Е. Возможности применения ферментных критериев поражения организма в поле внешнего β-облучения // Радиобиология. – 1981. – Т. 21. – Вып. 6. – С. 915-918.

125. Мащенко Н. П., Мурашко В. А., Хоменко И. М. О гигиеническом регламентировании облучения населения на восстановительном этапе ликвидации последствий аварии на ЧАЭС // Врач. дело. – 1990. – № 9. – С. 97-99.

126. Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники. – Ленинград: Медицина, 1969. – 423 с.

127. Методика измерения активности бета-излучающих радионуклидов в счетных образцах с использованием программного обеспечения ПРОГРЕСС. – М.: ГП „ВНИИФТРИ”, 1996. – 16 с.

128. Мечев Д.С., Барабой В.А., Демин В.Т. Информация о заседании Киевского городского и областного научного общества рентгенологов и радиологов // Врач. дело. – 1990. – № 12. – С. 105-106.

129. Мікроелементози сільськогосподарських тварин / За ред. М.О.Судакова. – К.: Урожай, 1974. – 152 с.

130. Милованов В.К. Биология воспроизведения и искусственное осеменение животных. – М.: Сельхозгиз, 1962. – 310 с.

131. Михайличенко В.В. Бесплодие у мужчин / Руководство по андрологии / Под ред. О.Л.Тиктинского. – Л.: Медицина, 1990. – С. 297-334.

132. Морозов И.Н., Мясник М.Н., Рябченко Н.И. Влияние условий, стабилизирующих мембраны, на жизнеспособность, репарацию и деградацию ДНК гамма-облученных бактерий in vitro // В сб.: Восстановительные и компенсаторные процессы при лучевых поражениях. – М.: Наука, 1979. – С. 25-36.

133. Москалев Ю. И. Отдаленные последствия ионизирующих излучений. – М.: Медицина, 1991. – 464 с.

134. Мушкамбаров Н.Н. Биохимия сперматогенеза // Усп. современ. биологии. – 1983. – Т. 96. – Вып. 1 (4). – С. 101-116.

135. Никберг И.И. Ионизирующая радиация и здоровье человека. – К.: Здоров’я, 1989. – 160 с.

136. Общие закономерности загрязнения продукции растениеводства на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению в результате аварии на ЧАЭС / П.Ф.Бондарь, Н.А.Лощилов, А.И.Дубов и др. // Проблемы сельскохозяйственной радиологии. -К.: Агропромиздат. - 1991. – С. 88-105.

137. Окада Ш. Радиационная биохимия клетки: Пер. с англ. / Под ред. Ю.Б.Кудряшова, А.Г.Тарасенко. – М.: мир, 1974. – 407 с.

138. Окислительные процессы при гамма-нейтронном облучении организма / Под ред. Е.Е.Чеботарева. – К.: Наукова думка, 1986. – 216 с.

139. Определение минерализации проб методом атомно-абсорбционного анализа. Методические рекомендации – М.: ГП „ВНИИФТРИ”, 1994. – 15 с.

140. Пейве Я.В. Микроэлементы и их значение в сельском хозяйстве. – М6 Сельхозгиз, 1961. – 118 с.

141. Петрина Л.Г. Вміст заліза в крові опромінених тварин // Біологія тварин. – 2003. – Т. 5. – № 1-2. – С. 278-282.

142. Петрина Л.Г. Зміни вмісту ДНК та РНК у крові щурів за різних режимів γ-опромінення // Біологія тварин. – 2004. – Т. 6. – № 1-2. – С. 321-326.

143. Петров Р.В., Зарецкая Ю.М. Радиационная иммунология и трансплантация. – М.: Атомиздат, 1970. – 543 с.

144. Пикулев А.Т., Дисько Н.А., Кукулянская Н.Ф. и др. Некоторые итоги изучения механизмов нарушения азотистого и энергетическго обменов при воздействии на организм различных видов ионизирующих излучений // В сб.: «Механизмы лучевой патологии». – М.: Изд-во МГУ, 1984. – С. 49-57.

145. Пирс Э. Гистохимия. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1962. – 964 с.

146. Плахута-Плакутина Г.И., Савина Е.А., Федорова Н.Л. Морфологические изменения в семенниках собак при хроническом и комбинированном γ-облучении // Космич. биолог. и медицина. – 1972. – Т. 6. – № 6. – С. 29-34.

147. Поливода Б.И. Влияние гидроперекиси липидов на выход хромосомных аберраций в облученных клетках // Радиобиология. – 1988. – Т. 28. – Вып. 1. – С. 42-44.

148. Полянцев Я.С., Синявий А.Н. Акушерко-гинекологическая диспансеризация на молочно-товарных фермах. – М.: Россельхозиздат, 1985. – 175 с.

149. Померанцева М.Д., Рамайя Л.К. Мутагенный эффект излучений различных видов на половые клетки самцов мыши // Генетика. – 1969. – Т. 5.- Вып. 5. – С. 103-111.

150. Померанцева М. Д., Рамайя Л. К., Тестов Б. В. и др. Реципрокные транслокации у мышей, находившихся в районе ЧАЭС // Ра­диобиология. – 1990. – Т. 30. – Вып. 4. – С. 441-445.

151. Попов Г.А., Конев В.В., Тарасова Е.И. Перекисное окисление в биомембранах при действии радиации / В сб.: Радиация и организм. – Обнинск, 1982. – С. 37-38.

152. Пострыгач Н.О. Влияние внешнего облучения и стресса на морфо-функциональное состояние семенников белых крыс // Четвертый съезд по радиац. исслед.: Тез. докл. – Пущино, 2001. – Т. 1. – С 371.

153. Прасолов А.И. Гистофункциональные изменения основных компонентов семенного канальца в течение годового цикла у речного бобра и норки: Автореф. дисс… канд. вет. наук: 16.00.02. – М., 1977. – 22 с.

154. Прасолов А.И. Гистоструктура семенного канальца у быков (клетки Сертолли в течение годового цикла) // Труды Воронежского СХИ. – 1981. – Т. 114. – С. 165-168.

155. Примак А.В. Экологическая ситуация на Украине и ее мониторинг: анализ и перспективы. – К.: Либідь, 1990. – 44 с.

156. Проскуряков С.Я., Филева Т.И., Михайлов В.Ф., Поверенный А.М. О возможности участия белковых SH-групп в радиационном повреждении клеточных мембран // Радиобиология. – 1989. – Т. 29. – Вып. 1. – С. 13-16.

157. Прянишникова Е.Н., Жуланова З.И., Агафьева В.С. Действие ионизирующего излучения в разных дозах на специфическое связывание простагландина Е2 в тканях мышей // Радиобиология. – 1986. – Т. 26. – Вып. 5. – С. 652-655.

158. Пятки Е.К., Нугис В.Ю. Зависимость вывода аберраций хромосом от дозы при облучении лимфоцитов человека in vitro и in vivo // Мед. радиология. – 1986. – № 9. – С. 30-35.

159. Радиационная эндокринология / Под ред. Н.М.Дразнина. – Минск: Наука и техника, 1971. – 143 с.

160. Радиобиологические аспекты аварии на Чернобыльской АЭС / Серкиз Я.И., Пинчук В.Г., Пинчук Л.В. и др. / Под ред. В.А.Барабой. - К.: Наук. думка, 1992. – 172с.

161. Райцина С.С. Цикл сперматогенного эпителия и кинетика сперматогенеза у млекопитающих // Успехи современ. биолог. – 1967. – Т. 63. – С. 135-153.

162. Райцина С. С. Сперматогенез и структурные основы его регуляции. – М.: Наука, 1985. – 207 с.

163. Райцина С.С., Дилекторский В.В., Гладкова Н.С., Давыдова А.И. Предотвращение развития посттравматической атрофии семенника у крыс путем введения аспирина // Бюлл. эксперим. биолог. и мед. – 1974. – Т. 78. – Вып. 10. – С. 87-91.

164. Рамайя Л. К., Померанцева М. Д., Вилкина Г. А. и др. Генетический эффект инкорпорированного 14С в мужских половых клетках мышей. Длительное и хроническое введение 14С-глюкозы // Радиобиология. – 1984. – Т. 24. – Вып. 1. – С. 117-120.

165. Руднев М.И. Концепция механизма биологического действия малих уровней радиации // Медицинские последствия аварии на ЧАЭС. – К.: „Медекол”, 1999. – Т. 3.: Радиобиологические аспекты Чернобыльской катастрофы. – С. 5-10.

166. Руднев М.И., Тарасюк Н.Е., Куликова А.Д. Влияние малоинтенсивной СВЧ-энергии на дыхание и окислительное фосфорилирование митохондрий органов и активность некоторых ферментов крови // Врач. дело. 1982. – № 11. – С. 93-95.

167. Руднєв М.І. Проблема дії малих рівнів радіації у зв’язку з Чорнобильською катастрофою // Український кардіологічний журнал. – 1997. – № 1. – С 77-81.

168. Рузен-Ранге Э. Сперматогенез у животных. – М.: Мир, 1980. – 255 с.

169. Рукосуев В.С. Выявление миозина гладкой мускулатуры в миоидных клетках семенников // Бюлл. экспер. биологии и медицины. – 1976. – № 10. – С. 1499-1500.

170. Савченко І.Г. Вплив хронічного малоінтенсивного іонізуючого випромінювання на природну резистентність і імунологічну реактивність молодняка великої рогатої худоби: Автореф. дисс… канд. вет. наук: 16.00.01. – Харків, 1998. – 22 с.

171. Серкиз Я. И. Особенности биологических эффектов радиации низких интенсивностей // 1-й Всесоюзн. радиобиологич. съезд: Тез. докл. – Пущино, 1989. – Т. 4. – С. 853-854.

172. Серов В.В., Шахтер А.Б. Соединительная ткань (функциональная морфология и общая патология). – М: Медицина, 1981. – 312 с.

173. Сірацький Й.З., Рясенко Є.М., Масіцька О.О. Вплив зовнішнього опромінення на репродуктивну та травну систему норок. – К.: ТОВ „Між- нар. фін. Агенція", 1998. – 149 с.

174. Смоляр В.И. Ионизирующая радиация и питание. - К.: Здоровье, 1992. – 176 с.

175. Справочник по болезням сельскохозяйственных животных Д.Д.Бутьянов, И.М.Карпуть, М.В.Якубовский и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Ураджай, 1990. – 352 с.

176. Стронський Ю.С. Морфофункціональна характеристика червоного кісткового мозку молодняку великої рогатої худоби, вирощеного на забрудненій радіонуклідами території: Автореф. дисс… канд. вет. наук: 16.00.02. Київ, 2003. – 18 с.

177. Струков А.И., Пауков В.С., Кауфман О.Я. Воспаление / В кн. Общая патология человека. – М.: Медицина, 1990. – Т. 2. – С. 3-73.

178. Субботин А.Д., Новикова О.Н. Сперматогенез хряков под влиянием радиационного облучения: гистоморфологическое исследование // С.-х. биология. Сер. Биология животных. – 1993. – № 4. – С. 88-92.

179. Судаков М.О., Онипенко М.І., Козачок В.С. та ін. Мікроелементози сільськогосподарських тварин. – К.: Урожай, 1974. – 152 с.

180. Сурикова К.К., Гущин В.А. Исследование сперматогенного эпителия половозрелых млекопитающих как стационарной системы // Цитология. – 1969. Т. XI. – № 7. – С. 824-831.

181. Сухонос В.П. Способы фиксации животных и техника безопасности при хирургических операциях. – Киев: Узд-во УСХА, 1984 – 70 с.

182. Сытник К.М., Брайон А.В., Городецкий А.В. Биосфера, экология, охрана природы. - К.: Либідь, 1987. – 523 с.

183. Тимофеев-Ресовский Н.В., Савич А.В., Шальнов М.И. Введение в молекулярную радиобиологию: физико-химические основы. – М.: Медицина, 1981. – 320 с.

184. Титов К.В. Влияние электроанальгезии и ромпуна на динамику макроэлементов в крови и спинномозговой жидкости крупного рогатого скота. Автореф. дис… канд. вет. наук: 16.00.05. – Санкт-Петербург: АООТ СКБ „Індикатор”, 1994. – 19 с.

185. Ткаченко Э.Я., Демидова Г.Г., Чеботарева Е.Е. Реакция эндотелия стенки сосудов на ионизирующее воздействие // Радиобиология. – 1978. – Т. 18. – Вып. 1. – С. 127-130.

186. Ткаченко В.М., Нікітченко Ю.В., Товстяк В.В. Вплив гамма-випромінювання та аліментарних чинників на вміст і активність мембранзв’язаних ферментів детоксикації у мікросомах печінки щурів // Біологія тварин. – 2004. – Т. 6. – № 1-2. – С. 196-202.

187. Троценко Б.В., Мизин В.И. Биометрический анализ возрастных изменений эпителиальных и соединительно тканных компонентов семенника и придатка // Тр. Крымск. гос. ун-та. – Харьков, 1973. – С. 112-115.

188. Троян Э.И. Воздействие инкорпорированных радионуклидов на становление морфофункциональных свойств семенников потомства белых крыс: Автореф. дисс… канд. мед. наук: 16.00.02. – Минск, 2000. – 21 с.

189. Федорова Н.Л., Маркелов Б. А. Сперматогенез собак после прекращения трехлетнего хронического γ-облучения // Ра­диобиология. – 1979. – Т. 19. – Вып. 1. – С. 81-85.

190. Федорова Н.Л., Шафиркин А.В., Осиповна Е.Ю. Количественная характеристика радиационного поражения в сперматогенном эпителии и скорости его восстановления при воздействии быстрых нейтронов и γ-излучения // Радиобиология. – 1987. – Т. 27. – Вып. 4. – С. 492-496.

191. Физиология всасывания / Под ред. М.И.Толстопятова. – Л.: Наука, 1977. – 667 с.

192. Финашин А.В., Ткаченко В.Н., Товстяк В.В. Исследование пострадиационных изменений активности микросомальных оксидоредуктаз в присутствии мембранотропных агентов // Биофизический вестник. – 1999. – № 5 (3). – С. 83-91.

193. Фоменко Б.С., Довгий И.Е., Акоев И.Г. Влияние ионизирующей радиации на белковые аминогруппы мембран эритроцитов // Радиобиология. – 1980. – Т. 20. – Вып. 4. – С. 580-582.

194. Хавезов И., Царев Д. Атомно-абсорбционный анализ. – Л.: Химия, 1983. – 143 с.

195. Хансон К.П., Комар В.Е. Молекулярные механизмы радиационной гибели клеток. – М.: Энергоатомиздат, 1985. – 152 с.

196. Хант С.Е., Хант Н.З. Гистохимия гликогена семенника человека в условиях патологии // Сб. „Физико-химические проблемы в современной биологии и медицине”. – Тюмень, 1970. – Т. 1. – С. 230-233.

197. Хантер Р.Х.Ф. Физиология и технология воспроизводства домашних животных. Пер. с англ. – М.: Колос, 1984. – 320 с.

198. Целищев Л.И. Практическая ветеринарная андрология. – М.: Колос, 1982. – 176 с.

199. Цыб А.Ф. Медицинские последствия аварии на Чернобыльской АЭС // Радиобиология. – 1998. – Т. 43. – № 1. – С. 18.

200. Черных А.М. Воспаление (Очерки патологии экспериментальной терапии). – М.: Медицина, 1979. – 488 с.

201. Шабранський О.В. Вивчення патоморфологічних змін в щитовидній залозі великої рогатої худоби на території, забрудненій радіонуклідами // Наука. Чорнобиль-97: Тези доп. наук.-практ. конф. – К, 1998. – С. 80-81.

202. Шакирова И.Н. Радиоиммунологические методы для оценки радиотоксических и нейрорадиационных эффектов при острой лучевой болезни человека // Мед. радиология. – 1986. – № 2. – С. 33-35.

203. Шапиро Н.И. Экспериментальное изучение действия ионизирующей радиации на млекопитающих. Очерки по радиобиологии. – М.: Изд-во Академии наук СССР, 1956. – 97 с.

204. Шевченко В.А., Померанцева М.Д., Рамайя Л.К. и др. Генетический эффект инкорпорированного 14С в мужских половых клетках мышей. Сообщение 1. Однократное введение 14С-глюкозы // Ра­диобиология. – 1981. – Т. 21. – Вып. 5. – С. 780-784.

205. Шехтер А.Б. Склеротические процессы / В кн. Общая патология человека. – М.: Медицина, 1990. – Т. 2. – С. 124-148.

206. Шкіль М.І., Хміль Є.П. Морфологічні зміни печінки великої рогатої худоби, вирощеної на території забрудненій радіонуклідами // Наук. вісн. Львіськ. нац. акад. ветер. мед. ім. С.З.Гжицького. – 2006. – Т. 8. – № 4 (31). – Ч. 2. – С. 224-227.

207. Шлумукова И.Ф., Серкиз Я.И., Чебота рев Е.Е и др. Суточные и сезонные ритмы радиочувствительности белых беспородных крыс // Радиобиология. – 1984. – Т. 24. – Вып. 4. – С. 495-499.

208. Шубик В.М. Ионизирующие излучения и иммунитет. – М.: Атомиздат, 1977. – 149 с.

209. Шубик В.М. Иммунологические исследования в радиационной гигиене // Радиационная гигиена. – Ленинград, 1980. – С. 45-47.

210. Шубик В.М. Состояние иммунитета при радиационных воздействиях // Гигиена и санитария. – 1989. – № 1. – С. 25-28.

211. Щербова Е.Н. Поражение и восстановление системы крови при острой лучевой болезни // Сб.: «Механизмы лучевой патологии». – М., 1984. – С. 62-68.

212. Югай К.Д., Бобрицька О.М., Кочеткова В.В. Фізіологія травлення. – Харків: Золоті сторінки, 2004. – 96 с.

213. Ярилин А.А., Полушкина Э.Ф., Филатов П.П. Действие ионизирующей радиации на соотношение популяций лимфоидных клеток у мышей // Ра­диобиология. – 1976. – Т. 16. – Вып. 3. – С. 451-455.

214. Ярилин А.А., Шарый Н.И. Иммунитет и радиация. – М.: Знание, сер. "Биология", 1991. – 247 с.

215. Ярыгин В.Н., Хрущев Н.Г., Кругликов Г.Г. и др. Структурно-функциональное исследование органов-тканей-клеток экспериментальных животных, повергшихся радиационному воздействию в зоне ЧАЭС // Труды 1 Всесоюзн. конф. «Радиационные аспекты чернобыльской аварии». – С-Пб, 1998. – Т. 2. – С. 151-157.

216. Aslam H., Rosiepen G., Arslan V. et al. The cecle duration of seminiferous epithelium remains unaltered during GnRH antagonist-induced testicular involution in rats and monkeys // j. Endocrinol. – 1999. - V. 161. N 2. – P. 281-288.

217. Casarett Y. W. Radiation histopathology. – Boca Raton: C Press, 1980. –V. 1. – 160 p.; V. 2. – 176 p.

218. Castelani A., Catena C. Siondi C. Radiation sensitivity of stimulated human lymphocytes. Relation to DNA repair and cell membrane activation processes / In: Lymphocyte stimulation. – N.Y., 1980. – P. 85-96.

219. Cattanach B.M., Croker A.J.M. Translocation yield from mouse spermatogonial stem-cells following fractionated X-ray treatments: evidence of radiation induce loss of heterogeneity // Mutat. Res. – 1979. – V. 60. – N 1. – P. 73-82.

220. Chandra S., Stefani S. Plasma membrane as a sensitive targed in radiation-induced cell injury and death: an ultrastructural study // J.Radiat. Biol. – 1981. – V. 40. – N 3. – P. 103-112.

221. Clermont Y. Kinetics of spermatogenesis in mammals: seminiferous epithelium cucle and spermatogonial renewal // Physyol. Rev. – 1972. – V. 52. – N 2. – P. 198-209.

222. Clouthier D.E., Avarbock M.R., Maika S.D., et al. Rat spermatogenesis in mouse testis // Nature. – 1996. – V. 381. – N 2. – P. 418-421.

223. Cowrot M., Hocherian-deReviers M.T., Ortavant R. Spermatogenesis / In: The testis. – N.Y.: Acad. Press, 1970. – V. 1. – P. 339-435.

224. De Rooij D.G. Stem cells in the testis // Int. J. Exp. Pathol. – 1998/ - V. 79. – N 1. – P. 67-80.

225. Dym. M. The mammalian rate testis – a morphological examination // Annat. Rec. – 1976. – V. 186. – N 3. – P. 493-521.

226. Dym М., Caviechia J.C. Functional morphology of testis // Biology of reproduction. – 1978. – V. 18. – N 1. – P. 1-15.

227. Dym M., Clermont Y. Role of the spermatogonia in a repair of the seminiferous epithelium following X-irradiation of the rat testis // Amer. J. Anat. – 1970. – V. 128. – N 3. – P. 265-282.

228. Dym. M., Fawsett D.W. Furser observation of the number spermatogonia, spermatocytes and spermatides connected by intrcellular bridges in the mammalian testes // Biol. Reprod. – 1971. – V. 4. – N 2. – P. 195-209.

229. Ellis L.C. Radiation effects / Johnson A.D., Gomes W.R., van Demark N.J. The testis. – V. III. – N.Y. – Acad. Press, 1970. – P 333.

230. Erickson В.Н. Effect of gamma radiation on the stem and differentiated spermatogonia of the postpubertal rat // Radiat. Res. – 1976. – V. 68. – N 5. – P. 433-448.

231. Erickson B. Н., Hall G. G. Effects of continuous law-level gamma radiation on the sperm and differentiating spermatogonia of adult rats // Mut Res. –1978. – V. 53. – N 2. – P. 185-186.

232. Erickson B. Н., Hall G. G. Comparison of stem spermatogon renewal and mitotic activity in the 60Co-irradiated mouse and rat // Mut Res. – 1983. – V. 108. – N 3. – P. 317-335.

233. Fawsett D.W. The male reproductive system / In: Greep R.O., Roblinsky M.A., Laffe F.S. (eds.) Reproduction of human welfare: a challenge to research. –Cambridge: Mit. Press., 1976. – P. 165-167.

234. Fawcett D.W., Anderson W.W., Phillips D.W. Morphogenetic factors influencing the shape of the sperm head // Develop. Biol. – 1971. – V. 26. – N 3. – P. 220-251.

235. Gardner P.J. Fine structure of the seminiferous tubule of the Swiss mouse. The spermatid // Anat. Rec.. – 1966. – V. 155. – N 2. – P. 235-250.

236. Gattavecchia E., Ghini S., Tonelli D. Radiation hormesis // J. Obstet. Gynecol. Surv. – 1989. – V. 44. – N 3. – P. 798-799.

237. Gibbon B., Ery F. Radioactivity in food - is there a problem // BNF Nutr. Bull. - 1989. - Vol.14.-Suppl.Jtel. – P. 73-91.

238. Gohle W., Hacker-Clom U., Schuman J. et al. Spermatogenesis – an in vitro indicator for ionizing irradiation // B.J.A.Schriflen. – 1986. – N 2. – P. 263-269.

239. Greiner R. Die erholung der spermatogenesis nach fractionierter, niedring dosierter bestrahlung der mannlichen donaden // Strachlentherapie. – 1982. – V. 158. – N 5. – P. 342-355.

240. Gupta G.S., Bawa S.R. Radiation effects on testis. 5’nucleotidase and adenosine triphosphatase following partial body gamma-irradiation // Radiobiol. Radiother. – 1975. – V. 16. – N 3. – P. 221-234.

241. Gupta G.S., Bawa S.R. Radiation effects on teatis. XV. Role of NAD and NADP linked dehydrogenesis in radiation-induced atrophy // Strachlentherapie. – 1979. – V. 155. – N 4. – P. 287-292.

242. Gupta G.S., Bawa S.R. Radiation effects on rat testis. Alterations of nucleic acid and P32 incorporation after partial 241. Pogany G. S., Lowis K. C. Enhancement of catepsin B activity in irradiated mouse testis // J. Radiat. KCS. – 1985. – V. 26. – N. 2. – P. 248-256.

243. Hacker U., Summan J., Gohle W. Effects of acute gamma-irradiation in spermatogenesis as revealed by flow cytometry // Acta Radiol. – 1980. – V. 19. – N 5. – P. 361-368.

244. Hedger M.P. Testicular leukocytes: what are they doing? // Rev. Reprod. – 1997. – V. 2. N 1. – P. 38-47.

245. Holstein A.F., Roosen-Runge E.C. Atlas of human spermatogenesis. – Berlin: Grosse, 1981. – 277 p.

246. Hsu Т.N.S., Fabrikant J.I. Spermatogonial cell renewal under continuous irradiation at 1, 9 and 45 rads per day // In: Biological and environmental effects of low level radiation. – Vienne. – 1976. – P. 157-168.

247. Keiichiro Ishii. Enhancement of mitogen response of rat lymphocytes by whole body exposure to low dose X-ray // Quart. Abstr Cent. Res. Inst. Elec. Power. Ind. – 1989. – N. 48. – P. 20-30.

248. Kennedy J. Chemical and biochemical aspects of glycosaminoglycans and proteoglycans in health and disease // Adv. Clin. Chem. – 1976. – V. 18. – N 1. – P. 1-101.

249. Kwiecinska T. The influence of low doses of ionizing-radiation on biological systems // Zad. biofiz. wspolcz. – 1988. – V. 13. – N. 2. – P. 41-54.

250. Lambert B.E., Phipps M.L., Coggle M.L. et al. The effects of negative poins on spermatogonial survival in the mouse // Brit. J. Radiol. – 1982. – V. 55. – N 650. – P. 147-150.

251. Lambert S., Stoolmiller A. Glycosaminoglycans (A biochemical and clinical review) // J. Invest. Derm. – V. 63. N 3. – P. 433-449.

252. Law M.P., Ahier R.G., Coultas P. G. The role of vascular injury in the radiation response of mouse lung // Brit. J. Canser. – 1986. – V. 53. – N 7. – P. 327-329.

253. Lebloud C.P., Clermont G. Definition of the stages of the cycle of the seminiferous epithelium in the rat // Ann. J. N.Y. Acad. Sci. – 1952. – V. 55. – N 6. – P. 548-573.

254. Lacy D., Lofts В. The use of ionizing radiation and estrogen treatment in the detection of hormone synthesis // J. Physiol. – 1962. – V. 161. – N 1. – P. 23-24.

255. Lu C.C., Meistrich I.L., Thames H.D. Survival of mouse testicular stem cells after neutron irradiation // Radiat. Res. – 1980. – V. 81. – N 4. – P. 402-415.

256. Matsuda T., Hayashi K., Nohomura M. Azoospermic male wit the balanced Y-autosome translocation // Urol. Int. – 1989. – V. 44. – N 1. – P. 43-47.

257. Meistrich M. L., Hunter N. R., Suzuki N., et al. Gradual regeneration of mouse testicular stem cells after exposure to ionizing radiation // Radiat. Res. – 1978. – V. 74. – N. 2. – P. 349-362.

258. Meistrich M.L., Samuels R.C. Reduction in sperma levels after testicular irradiation of mouse // Radiat. Res. – 1985. – V. 102. – N 1. – P. 138-147.

259. Meistrich M.L., van Beek M.E.A.B. Spermatogonial stem cells / In: Desjiardins C., Ewing L.L. (eds). – Cell and molecular biology of the testis. – N.Y.: Oxford University Press, 1993. – P. 266-295.

260. Moens P.B. Quantitative electron microscopy of chromosome organization at meotic prophase // Cold Sprong Harbor Symp. Quant. Biol. – 1973. – V. 38. – N 2. – P. 99-107.

261. Oakberg Е. F. Duration of spermatogenesis in the mouse and timing of stages of the cycle of seminiferous epithelium // Amer. J. Anat. – 1956. – V. 99. – N 5. – P. 506-519.

262. Oakberg Е. F. Mammalian gametogenesis and species comparison in radiation response of the gonads / In: Effects of radiation on meiotic system. – Int. Atomic Energy Agensy. – Viena, 1968. – P. 3-12.

263. Oakberg Е. F. A new concept of spermatogenal stem-cell renewal in the mouse and its relationship to genetic effects // Mutat. Res. – 1971. - V. 11. – N 1. – P. 1-7.

264. Oakberg Е. F., di Minno R.L. X-ray sensitivity of primary spermatocytes in the mouse // Int. J. Radiat. Biol. – 1960. - V. 2. – N 3. – P. 173-182.

265. Obrink B. A study of the interaction between monomtric tropocollagen and glycosaminoglycans // Europ. J. Biochem. – V. 33. – N 3. – P. 287-400.

266. Preston R.J., Brewen L.G. X-ray induced translocations in spermatogonia. II. Fractionation response of mice // Mutat. Res. – 1976. – V. 38. – N 6. – P. 333-344.

267. Putchler H., Meloan S., Pollard J. Light microscope distinction between elastin, pseudoelastic (tip III collagen) and interstitial collagen // Histochemistry. – 1976. – V. 49. – N 1. – P. 1-14.

268. Robert L., Robert B. Structural glycoproteins of connective tissue: their role in morphogenetic and immunopathology / In: Connective tissue, biochemistry and pathophysioljgy. Berlin, 1974. – P. 240-256.

269. Rowley М. J., Leach D.R., Warber G.A. Effect of graded doses of ionizing radiation on the human testis // Radiat. Res. – 1974. – V. 59. – N 9. – P. 665-678.

270. Rudnicki T. Home quantitative effects of long-term fractionated irradiation in the seminiferous epithelium in mice // Artificial Satellites. – 1977. – V. 12. – N 1. – P. 3-10.

271. Russell L.D. Observations on the inter-relationships of Sertoli cells at the level of the blood testes barrier: evidence for formation and resorption of Sertoli-Sertoli tubulo-bulbar complexes during the spermatogenic cycle of the rat // Amer. J. Anat. – 1979. – V. 155. – N 2. – P. 259-279.

272. Sculze W., Render U. Organization and morphogenesis of the human seminiferous epithelium // Cell. Tissue Rs. – 1984. – V. 237. – N 3. – P. 395-407.

273. Searle А.J., Веесhеу С. V. Sperm-count, egg-fertilization and dominant lethality after X-irradiation of mice // Mutat. Res. – 1974. – V. 22. – N 1. – P 63-72.

274. Sheridan W. The effects of the time interval in fractionated X-ray treatment of mouse spermatogonia // Mutat. Res. – 1971. – V. 13. – N 3. – P. 163-169.

275. Sianchi M., Ebert J., Quiutiliani M. Survival of type A and B spermatogonia in the mouse testis after exposure to high dose-rates of electrons // Int. J. Radiat. – 1972. – V. 22. – N.2. – P. 191-195.

276. Suzuki S.H. Radioresistance of the liposomal membrane permeability // J. Radiat. Res. – 1978. – V. 19. – N 1. – P. 70-77.

277. Unger E. Histological effect of low-doserate gamma irradiation. III. Electron-microscopic observations in rat spleen // Strachlentherapei. – 1980. – V. 156. – N 10. – P. 725-728.

278. Van Beck M.T.A.B., Davids J. A. G., de Rooij D. G. Nonrandom distribution of mouse spermatogonial stem cells surviving fission neutron irradiation // Radiat. Res. – 1986. – V. 107. – N. l. – P. 11-23.

279. Van Buul P.P.W., Leonard A. Translocations in mouse spermatogonia after exposure to unequally fractionated doses of X-rays // Mutat. Res. – 1974. – V. 25. – N 7. – P. 361-365.

280. Verjans Н.L., Eik-Nes K.B. Hypothalamic-pituitary-testicular system following testicular X-irradiation // Acta Endjcr. – 1976. – V. 83. – N 3. – P. 190-200.

281. Voight G., Muller H., Prohl G. Experimental determination of transfer coeficients of Cs-137 and J-131 from fodder intro milk of cows and sheeps after the Chernobyl accident // Health Physics. - 1989. - Vol.57. – P. 967-973.

282. Zhengwei Y., McLachlan R.I., Bremner W.J., Wreford N.G. Quantitative (stereological) study of the normal spermatogenesis in the adult monkey (Macaca fascicularis) // J. Andrjl. – 1997. – V. 18. – N 4. – P. 681-687.

283. Zhengwei Y., Wreford N.G., Royce P., et al. Stereological evaluation of human spermatogenesis after suppression by testosterone treatment: heterogeneous pattern of spermatogenic impairment // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 1988. – V. 83. – N 7. – P. 1284-1291.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>