

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur dritten Auflage.....	5
---	----------

Teil I

Die natürliche Radioaktivität der Pflanzen, der Tiere und des Menschen in der Norm und bei pathologischen Veränderungen.....	7
---	----------

Einführung.....	8
------------------------	----------

Kapitel 1

<i>Die natürlichen radioaktiven Isotope in den lebenden Organismen (Pflanzen, Tiere, Menschen) und deren Umwelt.....</i>	15
---	-----------

STABILE MIKROELEMENTE.....	15
----------------------------	----

RADIOAKTIVE MIKROELEMENTE.....	18
--------------------------------	----

KALIUM UND SEINE BIOLOGISCHE ROLLE.....	25
---	----

DIE BIOLOGISCHE ROLLE DER RADIONUKLIDE.....	29
---	----

ERHÖHUNG DER RADIOAKTIVEN HINTERGRUNDSTRAHLUNG.....	35
---	----

Kapitel 2

<i>Methoden der qualitativen und quantitativen Bestimmung der Aktivität der β-Strahlung in biologischen Objekten.....</i>	41
---	-----------

NATÜRLICHE RADIOAKTIVE HINTERGRUNDSTRAHLUNG. STRAHLUNGSZÄHLER.....	42
--	----

MESSFEHLER.....	43
-----------------	----

DIE GEOMETRISCHEN BEDINGUNGEN DES ZÄHLROHRS.....	46
--	----

BERECHNUNG DER TEILCHENZAHL, DIE IN DAS FENSTER DES ZÄHLROHRES VON DER FLÄCHE DES STRAHLERS GELANGEN.....	48
---	----

AUTOABSORPTION UND AUSWAHL DER DICKE DES ZU UNTERSUCHENDEN MUSTERS.....	54
ERMITTLUNG DER RADIOAKTIVEN ISOTOPE MIT HILFE DER KURVE DER AUTOABSORPTION.....	58
DIE METHODE DER MAGNETANALYSE DER OBEREN GRENZEN DES β -SPEKTRUMS.....	62
DIE BESTIMMUNG DES GEHALTS AN RADIOAKTIVEN ELEMENTEN IN EINEM ZWEIKOMPONENTENGEMISCH MIT HILFE DER ABSORPTIONSMETHODE.....	66

Kapitel 3

Die Radioaktivität der atmosphärischen Niederschläge..... 76

DIE VERSCHMUTZUNG DER ATMOSPHÄRE MIT RADIOAKTIVEN ZERFALLSPRODUKTEN VON KERNWAFFENEXPLOSIONEN.....	76
DIE AKTIVITÄT DER β -STRAHLUNG DER ATMOSPHÄRISCHEN NIEDERSCHLÄGE.....	78

Kapitel 4

Die Aktivität der β -Strahlung der Pflanzen..... 84

DER EINTRITT DER KÜNSTLICHEN RADIOAKTIVEN ISOTOPE AUS DER UMWELT IN DIE PFLANZEN.....	
DIE RADIOAKTIVEN ISOTOPE IM GETREIDE.....	85
DIE RADIOAKTIVEN ISOTOPE IN DEN FUTTERGRÄSERN.....	88
DIE AKTIVITÄT DER β -STRAHLUNG IM GEMÜSE UND IN DEN FRÜCHTEN VON BEEREN- UND STRAUCHKULTUREN.....	90

Kapitel 5
Die Aktivität der β -Strahlung in den tierischen Organismen **92**

DIE β -RADIOAKTIVITÄT DER GEWEBE LANDWIRTSCHAFTLICHER TIERE UND VÖGEL.....	92
AKTIVITÄT DES β -STRAHLERS DER MILCH.....	96
VERÄNDERUNG DER AKTIVITÄT DER β -STRAHLUNG DES KANINCHENBLUTES UNTER DEM EINFLUSS EINMALIGER RÖNTGENBESTRAHLUNG.....	98

Kapitel 6
Aktivität der β -Strahlung der Organe und des Gewebes des Menschen **104**

AKTIVITÄT DER β -STRAHLUNG DES BLUTES VON MENSCHEN, DIE KEINEN BERUFLICHEN KONTAKT MIT RADIOAKTIVEN STOFFEN HABEN.....	104
RADIOAKTIVITÄT DES BLUTES VON MENSCHEN, DIE MIT RADIOAKTIVEN STOFFEN ARBEITEN.....	106
DIE β -AKTIVITÄT DES BLUTES KRANKER MENSCHEN.....	108
DIE β -STRAHLUNG VERSCHIEDENER GEWEBE DES MENSCHEN.....	111
DIE RADIOAKTIVITÄT DES FRUCHTWASSERS.....	115

Schlußfolgerungen **119**

Literatur **127**

Teil II	
Dynamik der Radionuklide in den biologischen Ketten der Periode 1960 bis 2007.....	151
<i>Kapitel 7</i>	
<i>Die modernen Vorstellungen über die biologische Rolle der natürlichen radioaktiven Elemente.....</i>	152
DIE NATÜRLICHE RADIOAKTIVITÄT.....	154
DIE BIOLOGISCHE WIRKUNG DER KLEINEN STRAHLENDEN IONISIERENDER STRAHLUNG.....	166
DIE NATÜRLICHE RADIOAKTIVITÄT DES ORGANISMUS BEI GESCHWULSTBILDUNGEN UND LEUKOSE.....	173
DAS KALIUM (⁴⁰ K) UND DIE PROZESSE DER LEBENS TÄTIKEIT.....	174
<i>Kapitel 10</i>	
<i>Bioindikation der Frühstadien unter Wirkung kleiner Dosen ionisierender Strahlung.....</i>	209
Modell 1	
Die nichttraditionelle Einwirkung der Strahlung auf biologisch aktive Punkte der Tiere.....	211
Modell 2	
Modell zur Indikation der funktionellen und struktureller Schäden der DNS bei Einwirkung von Strahlung in kleinen Dosen.....	215
Modell 3	
Die Bioindikation der Strahlenwirkung auf Tiere, die unter den Bedingungen einer erhöhten Hintergrundstrahlung leben.....	221
<i>Kapitel 11</i>	
<i>Die Radioaktivität des menschlichen Blutes.....</i>	225
STRONTIUM-90 IM KNOCHENGEWEBE BEI LEUKOSE.....	233

<i>Kapitel 12</i>	
<i>Strahlung und Kanzerogenese</i>	235
Schlußfolgerungen	243
Anhang	247
Literatur	259
Inhaltsverzeichnis	282