

сейчас оно происходит чаще всего из-за изменения среды и разрушения мест обитания (вырубка лесов, осушение болот,

строительство, загрязнение воздуха, почв, водоёмов и т.п.), сокращения и ухудшения кормовой базы животных и т. п.

Литература

1. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. и др. Дидактические материалы. Биология. -Москва: «Дрофа», 2002.
2. Тухтаев А.С. Экология, -Тошкент: «Укитувчи», 1998.

РЕЗЮМЕ

Маколада «Экология асослари» фанига доир хар хил мураккабликдаги топшириқлар тақдим этилган. Ўқитувчилар улардан мос дидактик материаллар, дарс жараёнида назорат ишлар учун материаллар танлаши мумкин. Топшириқ ва вазифалар учун жавоблар берилган. Улар ўқувчиларнинг ўз-ўзини назорат қилишига, билимларини оширишига ёрдам беради.

РЕЗЮМЕ

В статье предлагаются всевозможные формы заданий разной степени сложности по курсу «Основы экологии». Учителя смогут подобрать по нему необходимый дидактический материал для индивидуальных заданий и для контрольных работ во время занятий. К заданиям и задачам даны подробные ответы, что позволит учащимся использовать данный материал как для самоконтроля, так и для повышения уровня подготовки и систематизации знаний.

SUMMARY

In the given article there are offered various forms of the tasks of different degree of difficulties in the course "Bases of ecology". The teachers will be able to select all the necessary didactic material for the individual tasks and for tests during the lesson. To tasks and problems are given the detailed answers that will allow the students to use the given material both for self-control, and for increasing preparation level and systematization of the knowledge.

“РАДИАЦИЯ” ВА “РАДИОАКТИВ ЧИКИНДИЛАР” ТУШУНЧАЛАРИНИНГ ЎЗARO ҚИЁСИЙ ТАВСИФИ

З.О.Есназарова - катта илимий ходим изланувчи

Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети

Таянч сўзлар: радиациянинг келиб чиқиши тушунчаси, радиоактив чиқиндилар, ядровий чиқиндилар, ишлатилган ядро материаллари, ишлатилган радиоактив моддалар, атроф табиий муҳит, ионлаштирувчи нурланиш хавфи, радиоактив чиқиндиларга нисбатан муносабат, табиатни муҳофаза қилиш дастури, хорижий давлатларнинг экологияси.

Ключевые слова: появление радиации, понятие, радиоактивные отходы, ядерные отходы, использованные ядерные материалы, использованные ядерные элементы, окружающая природная среда, воздействия ионизирующего излучения, взаимоотношение с радиоактивными отходами, программа природа охраны, экология зарубежных государств.

Key words: appearance of radiation, concept, radiation waste, nuclear waste, spent radiation materials, spent radiation elements, surrounding environment, influences of ionizing radiation, interrelation with radioactive waste, the program of the nature protection, ecology of foreign states.

Атроф табиий муҳитни муҳофаза қилиш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, экологик хавфсизликни таъминлаш, фуқароларнинг қулай табиий атроф муҳитга эга бўлиши таъминлаш Ўзбекистон давлати экологик сиёсатининг асосий йўналишларидан бири ҳисобланади. Мамлакатимизда амалга оширилаётган туб ислохотлар натижада юз бераётган ўзгаришлар, Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов томонидан олға сурилган жамиятни янада демократлаштириш ва янгиллаш, мамлакатни ислох қилиш ва модернизациялаш асосли равишда экологик муносабатларни ҳуқуқий тартибга солишни такомиллаштиришни ҳам талаб этади.

Атроф табиий муҳитни муҳофаза қилиш, инсон соғлиғини ҳимоя қилиш, радиоактив чиқиндилар билан муносабатда бўлиш, радиация хавфсизлигини таъминлаш борасида иш олиб бориш бугунги кунда муҳим аҳамият касб этади. Чунки радиоактив чиқиндиларга тааллуқли жуда кўп масалалар ҳали экология фани нуктаи назаридан тадқиқ этилгани йўқ. Биринчи навбатда биз бу ерда радиоактив чиқиндилар тушунчасини мисол қилиб келтиришимиз мумкин. Ҳозирги пайтда экология фанига оид миллий назариямизда радиоактив ашёлар, ядро материаллари ҳамда атом энергиясини ишлаб чиқариш ва ундан фойдаланиш жараёнида вужудга келадиган чиқиндиларни тавсифловчи бир қатор аралаш тушунчалардан фойдаланилади. Ушбу тушунчаларнинг ўзаро қиёсий тавсифи жуда мураккаб бўлиб, уларнинг моҳияти изох талаб этади, чунки бу тушунчаларни мазмунан экология фани нуктаи назаридан очиб бериш нисбатан қийин бўлганлиги боис уларни амалиётда қўллаш бирмунча қийинчиликларни туғдирмоқда.

Миллий экология фанига доир назария ва амалиётда учрайдиган ушбу муаммоларни тўғри ҳал этиш учун, аввало, “радиация”, “радиоактив чиқиндилар”, “ядровий чиқиндилар”, “ишлатилган ядро ёкилғиси”, “ишлатилган ядро материаллари”, “ишлатилган радиоактив моддалар”, “ўздан иссиқлик чиқарадиган элементлар”, “ядро реакторларининг ўздан иссиқлик чиқарувчи чиқиндилари” сингари тушунчаларни аниқлаб олиш лозим.

Айрим манбаларда, “радиация” атамаси инглизча “radiation” сўздан олинган, деб кўрсатилади ва бир қатор физик кўринишларни қамраб олади [1:532]. Аслида лотин тилидаги “radio” сўздан ясалган “радиация” сўзи қандайдир нарса (модда, ашё)лардан таралаётган турли нурланишларни англатади. Оддий халқ тилида у “радиация” кўринишида ўрнашиб қолган. Радиацияга маънодош бўлган ионлаштирувчи нурланиш эса муҳит билан ўзаро таъсири турли белгиларнинг ионларини юзага келтирадиган нурланишни билдиради. Бунга тавсиф беришда “ионлаштирувчи радиация” жумласини ҳам ишлатиш мумкин. У ўзида электромагнит, иссиқлик, ултрабинафша, инфракизил нурланишларни мутассам этган умумий радиация тушунчасининг бир қисмини ташкил этади.

Тарихдан маълумки, радиация кўриниши ерда тирик материя пайдо бўлишидан анча илгари юзага келди. Радиоактивлик кўриниши 1896 йилда француз олими Анри Беккерел кашф этган. Ҳозирги пайтда ундан фан, техника, тиббиёт ва саноатда кенг фойдаланилади. Табиий равишда пайдо бўладиган радиоактив элементлар (ашёлар) инсониятни ўраб турган атроф муҳитнинг барча жойларида мавжуддир. Атом энергетикаси ва мудофаа саноати корхоналарида иккиламчи маҳсулот сифатида катта миқдордаги сунъий радионуклидлар пайдо бўлади. Улар атроф муҳитга тушиб қоллиша, тирик организмларга салбий таъсир кўрсатишади. Уларнинг хавфлилик хусусиятлари ҳам айнан мана шунда намоён бўлади. Ушбу хавфни тўғри баҳолаш учун атроф муҳитнинг ифлосланганлик даражаси тўғрисида, асосий ёки иккиламчи маҳсулоти радионуклидлар бўлган ишлаб чиқариш корхоналаридан келадиган фойда тўғрисида, ушбу ишлаб чиқариш корхоналаридан воз кечилган тақдирда етадиган зарар тўғрисида, радиация таъсирининг реал механизмлари, оқибатлари ҳамда мавжуд химоя усуллари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлиш лозим.

Мисол учун, 1945 йилда Япониянинг Хиросима ва Нагасаки шаҳарлари устидаги ядровий портлашлар натижасида кишилар онгида ядровий таъсирнинг оқибатлари хусусида аниқ-тиниқ тасаввур пайдо бўлди. *Yale Law Schoolning Avalon Projekt* дастури томонидан аниқланишича, Хиросима устида атом бомбаси, мисол учун 15 килотонна тринитротолуол портлатилганда салбий оқибатлари жуда оғир бўлган, етарлича миқдордаги энергия ажралиб чиққан, 66 минг киши ҳалок бўлган, 69 минг киши ярадор бўлган. Нагасаки устида кучи 22 килотоннага тенг бомба портлатилганда эса портлаш таъсири остида қолган 195 минг кишидан 39 мингтаси ҳалок бўлган. 1954 йилда Бикини устида ядро қуроли синаб қўрилганда, қўшни ороллар ҳам унинг таъсири доирасида қолган. Натижада болалар соғлиғига жиддий зарар етказилган [2].

Фаолият кўрсатиши оқибатида ядровий ашёлар (изотоплар) пайдо қиладиган ишлаб чиқариш корхоналарига, айниқса атом электростанцияларга аҳоли биров чўчиб, биров ваҳима билан муносабатда бўлади. Бунга албатта, объектив (катта фалокатлар) ҳамда субъектив (оммавий ахборот воситаларида бу корхоналар тўғрисида берилган нотўғри ахборотлар) омиллар сабаб бўлади. Бундай ҳолларда иккита ҳолат бутунлай иноватта олинмайди. Биринчидан, ҳамма нарсга қиёсий нуктаи назардан ёндошиш кераклиги. Тасаввур қилинг, автомобилдан фойдаланиш оқибатида йилига минглаб кишилар ҳаётдан қўз юмадилар, яна шунчаси эса майиб-мажруҳ бўлиб қолади. Айниқса, аҳоли зич жойлашган шаҳарларда атроф муҳит автомобиллардан чиққан тутун ва газлар билан ифлосланади. Булар ҳали ҳаммаси эмас, аммо ҳали ҳеч ким “автомобиллардан фойдаланишни бас қилайлик”, деган тақлиф билан чиқгани йўқ. Иккинчидан, ҳозирги пайтда атом энергиясидан фойдаланишнинг иқтисодий ва технологик зарурияти қанча катта эканлигини ҳисобга олиш

зарур. Иссиқлик электр станцияларида ишлатиладиган ёкилғилар баҳосининг тинимсиз ошиб бораётганлиги, аэсларнинг эса атроф муҳитни турли кимёвий чиқиндилар билан камрок ифлослантириши, иссиқлик электр станциялари учун ёкилғиларнинг олиш масофалардан ташиб келтириш харажатларининг ўта катталиги аэслардан фойдаланиш яхшироқ, деган хулосага олиб келади. Ҳозирги глобаллашув шароитида аэсларнинг ўрнини боса оладиган бошқа электр энергияси манбалари мавжуд эмас. Нормал эксплуатация режимидаги ядровий цикл корхоналари фаолияти инсонлар ҳаётига сезиларли зарар етказмайди. Тўғри, аэсларда авария юз берадиган бўлса, катта экологик хавф юзага келиши мумкин, аммо бу хавф кимёвий заводларида юз берганда пайдо бўладиган хавф ёки турли захарли моддалардан, пестицидлардан назоратсиз фойдаланиш оқибатида юзага келади. Ҳар хавф ёхуд қарийб ҳар қуни юз бериб турадиган автофалокатлар оқибатида юзага келади. Ҳар хавф олдидан ҳеч нарса эмас.

Фикримизча, бу фалокатлар атроф муҳит ва инсон саломатлигига аэслардан кўра кўпроқ хавф туғдиради. Сабаби, ҳар қандай кимёвий ишлаб чиқариш корхоналарида радиоактив чиқиндилар пайдо бўлади ва уни йўқотишга анча вақт керак бўлади. Шу билан биргаликда, биз турли гап-сўзлар айтилмайди, танбхлар билдирилмайдиган бошқа ушбу турдаги манбалардан кўпроқ нурланиш оламиз. Бинобарин, биз тегишли соҳа қонунчилигини ҳам ушбу жараёнларга мос тарзда такомиллаштириб боришимиз зарур.

Тиббиётда рентген нурларининг қўлланилиши, кўмир ёкиши, ҳаво транспортидан фойдаланиш, эшик-деризалар атрофидан тоза ҳаво кириб турмайдиган, герметик тарзда ёпиладиган хоналарда бўлиш оқибатида кишилар кўпроқ нурланиш олишини кўпчилик билмаса керак. Радиациянинг салбий таъсирлари тўғрисида, айниқса Чернобыль асдидаги фалокатдан кейин кўпроқ гапира бошланди. Радиацияни қўллашдан келадиган фойда тўғрисида эса ҳеч ким гапирмайди. Тўғрисида айтганда, ионлаштирувчи нурланишдан фойдаланишга асосланган технологияларнинг та-

раққий этишига атом энергетикаси энг катта туртки берган. Буларнинг барчаси радионуклидлар ва нурланишнинг хусусиятлари, радионуклидларни олиш, улар билан хавфсиз муносабатда бўлиш, ашёлар билан нурланишнинг ўзаро таъсири тўғрисидаги илмий билимларнинг инкилобий таракқиёти билан чамбарчас боғлиқдир. Бугунги кунда радиациядан фақат электр ва иссиқлик энергияси олишда эмас, балки тиббиётда ҳам, саноатда ҳам, қишлоқ хўжалиги ва ҳатто криминалистикада ҳам самарали фойдаланилмоқда.

Фикримизча, “радиация” тушунчасининг имловий ҳамда назарий-ҳуқуқий таърифидан келиб чиқиб ва айнан радиациявий хавфсизлик объекти сифатида “радиоактив чиқиндилар” тушунчасига қўйиладиган таъриф беришимиз мумкин, яъни: “радиоактив чиқиндилар – таркибида радионуклидлар бўлган ёхуд улар билан ифлосланган, бундан кейин фойдаланишга яроқсиз ҳолга келган барча материаллар радиоактив чиқиндилар, деб тан олинади”.

Ядровий материаллар эса таркибида радиоактив ашёлар бўлган ёки парчаланадиган ядровий ашёларни вужудга келтиришга қодир материаллардир. Ўзбекистон Республикаси 1997 йил 26 декабрдан бошлаб ратификация қилган “Ядровий материални жисман ҳимоя қилиш тўғрисида”ги [3:203] Конвенциянинг 1-моддасига мувофиқ, ушбу материаллар таркибига уран (қучини йўқотган, табиий ёки бойитилган уран, шу жумладан, уран 238), плутоний, торий, металл қотишма, кимёвий аралашмалар [4:152] кириди.

Хулоса тариқасида шуни айтиб ўтишимиз керакки, XX аср охиригача радиация ҳақида инсонларнинг тушунчаси маълум даражада бўлмаган, лекин технологиянинг ривожланиши ва цивилизациянинг қарор топиши натижасида ҳозирги даврга келиб радиациянинг хавфлилик даражасини англаб етди ва бу ҳақда кўп малумотларга эга бўлди. Шу тариқа атроф муҳит ва инсон саломатлигини радиация таъсиридан ҳимоя қилиш мақсадида, қондаларга риоя қилган ҳолда ушбу соҳадаги тарғибот-ташвиқот ишларини янада қучайтиришимиз зарур.

Адабиётлар

1. Популярный энциклопедический словарь. – М.: Большая юридическая энциклопедия. 2002, 532-б.
2. Интернет сайт материалларидан. <http://www.allradiation.ru>.
3. Ўзбекистон Республикасида мазкур Конвенция 1998. 11-мартдан бошлаб амал қилиб келмоқда. // Регистр международных договоров и других соглашений в области окружающей среды. 1993 г. Найроби. 1993. - С. 203 - 205.
4. Турсунов Х.Т., Рахимова Т.У. Экология. Ўқув қўлланма. – С.Л.: Chinor ENK, 2006, 152-б.

Мақолада радиациянинг келиб чиқиши тушунчаси, радиоактив чиқиндилар, ядровий чиқиндилар, ишлатилган ядро материаллари, ишлатилган радиоактив моддалар ҳамда ионлаштирувчи нурланиш хавфининг олдини олиш соҳасидаги айрим чет эл мамлакатларининг соҳалари таҳлил қилинади. Унда ушбу соҳага тегишли нормаларнинг мазмуни ва ўзига хос хусусиятлари очиб берилади.

В статье анализируются появление радиации, радиоактивные отходы, ядерные отходы, использованные ядерные материалы, использованные ядерные элементы, а также отрасли некоторых зарубежных государств в сфере воздействия ионизирующего излучения. В ней раскрываются содержание и специфические особенности соответствующих норм в этой сфере.

In the article it is analyzed the appearance of radiation, radiation waste, nuclear waste, spent waste materials, spent nuclear elements and industry branches of some foreign states in the sphere of influence of ionizing radiation. The contents and specific features of the relevant standards in this sphere have been studied by the author.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ И ЛИЦ, УМЕРШИХ ОТ ОСТРОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Б.М.Дальжанов – кандидат медицинских наук

Бюро судебно-медицинской экспертизы им. П.Суюнова Министерства здравоохранения Республики Каракалпакстан

Д.Б.Ембергенов – врач-кардиолог

Республиканский кардиологический диспансер министерства здравоохранения Республики Каракалпакстан

М.К.Султанов – ассистент преподаватель

З.Б.Ермбетова – ассистент преподаватель

Нукусский филиал ТашПМИ

Таянч сўзлар: атеросклероз, аорта, коронар томирлар, суд тиббий экспертиза, тадқиқот натижалари.

Ключевые слова: атеросклероз, аорта, коронарные сосуды, судебно-медицинская экспертиза, результаты исследования.

Key words: atherosclerosis, aorta, coronary vessels, forensic medical examination, results of the investigation.

Актуальность. Известно, что за последние годы заболеваемость и смертность населения от различных форм ишемической болезни сердца (ИБС) не только возросла, но имеет явное «омоложение», оставаясь одной из основных причин смерти и инвалидизации населения. Одной из ведущих мест в этой проблеме занимает атеросклероз, с его тяжёлыми кардиальными проявлениями. А.М.Вихерт, В.С.Жданов с соавторами (1981 г.) указывают на то, что клинические признаки атеросклероза являются лишь финалом заболевания. Ни лабораторные, ни клинические методы исследования пока не могут выявить начальных изменений в сосудистой стенке. Исследование атеросклероза на секционном материале позволяет охарактеризовать распространённость, степень тяжести атеросклероза, провести сопоставление полученных показателей с аналогичными данными по разным сосудам. Так, например, имеются указания на особенности

течения атеросклероза в венечных артериях сердца и без выраженного атеросклероза аорты. Посмертные исследования позволяют определить частоту и площадь атеросклеротических поражений в различных группах населения. Поэтому, изучение научных основ профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, обусловленных атеросклерозом, является одной из важных задач современной медицины [1,3,5].

Целью настоящего исследования является: эпидемиологическое изучение динамики распространённости атеросклероза аорты и коронарных артерий у населения Республики Каракалпакстан.

Задачей исследования явилось проведение сравнительного количественного изучения атеросклеротического поражения аорты и коронарных артерий практически здоровых