

UDK 025.4.01

Izmjene i dopune u UDK tablicama za oblast biotehnologija i njihova primjena

The extensions and correction to the UDC in the field of biotechnology and their use

Ivana JašovićNarodna Biblioteka Srbije, Beograd, Srbija
ivana.jasovic@nb.rs**Sažetak**

U radu su predstavljene izmjene i dopune u UDK tablicama za naučnu oblast biotehnologija, kao i primjena ovih brojeva u katalogu Narodne biblioteke Srbije. Ove izmjene i dopune pružaju nove mogućnosti za klasifikaciju publikacija iz oblasti biotehnologije, što znatno doprinosi poboljšanju kvaliteta informacija koje se pružaju korisnicima.

Ključne riječi: biotehnologija, UDK, katalog NBS

Abstract

This paper presents the extensions and correction to UDC, for the science field of biotechnology and the use of these numbers in the catalog of The National Library of Serbia. These amendments provide new opportunities for the classification of publication in this field, which certainly contributes to improving the quality of information users.

Keywords: biotechnology, UDC, catalog of NLS

Biotehnologija je relativno mlada nauka, koja se neprekidno razvija, i kao takva zahtijeva stalnu reviziju i dopunu postojećih brojeva. Prva značajna izmjena i dopuna zvanično je predstavljena u okviru redovnog izdanja Izmjena i dopuna UDK za 2002. godinu (sveska 24). U postojećim sistemskim tablicama u izdanju Jubina 2004, kao i u Master referens fajlu, biotehnologija je predstavljena brojem 60 bez dalje razrade. Publikacije su opisivane pomoću brojeva iz biologije (grupa 57) i brojeva iz hemijske tehnologije i hemijski srodne industrije (grupa 66). Tom prilikom razrađena je čitava oblast, obuhvaćeni su svi značajni termini, pojave i procesi u okviru biotehnoloških nauka, osnovnim brojevima kao i kombinacijama brojeva, uglavnom sa dvotačkom, drugih grupa, a date su i smjernice za korišćenje fasetne klasifikacije.

Kasnije grupa je redovno ažurirana i ovim radom biće obuhvaćene sve izmjene i dopune do 2013. godine.

Sve promjene razrađene grupe implementirane su u našu bazu odmah po izlasku redovnog izdanja Izmjena i dopuna.

UDK grupa 60 – Biotehnologija

Biotehnologija je vrlo specifična nauka jer je prožeta drugim naučnim disciplinama i da bi se postigla primjena organizama, ćelija i njihovih dijelova, kao i molekularnih analoga u dobijanju proizvoda za dobrobit čovječanstva, biotehnologija povezuje prirodne i inženjerske nauke, stoga je bilo neophodno imati sintetički pristup rješavanju problema stručne klasifikacije.

Biotehnologija se dijeli na: tradicionalnu biotehnologiju koja obuhvata oplemenjivanje biljaka i domaćih životinja, korišćenje mikroorganizama za proizvodnju hrane i pića i dr., preradu otpadnih voda, proizvodnju biogasa i sl. i savremenu biotehnologiju u koju spadaju genetički inženjering, kloniranje i inženjering tkiva.

Upravo ovakva koncepcija uslovlila je i podjelu grupe na pet glavnih brojeva i njihove razrade. Podjela u sebe ubraja pored osnovnih pitanja biotehnologije i moralna načela primjene nauke, čemu se u posljednje vrijeme sve više poklanja pažnja.

Evo pregleda izmjena i dopuna, uz primjere kombinacija sa drugim grupama i primjere jedinica unutar kataloga Narodne biblioteke Srbije. Pored svakog broja je oznaka koja nam objašnjava istoriju broja: ! postojeći broj, + novi broj, - broj koji je ukinut.

! 60 Biotehnologija

za opšta pitanja primijenjenih nauka pogledati predhodni broj 6

Specijalni pomoćni brojevi

+ 60-7 Biotehnoška postrojenja i oprema

+ 601 Osnovni koncepti

+ 601.2 Biološke osnove

Primjeri kombinacija:

601.2:575.853 Ćelijske strukture (broj 572.853 označava ćelijske i subćelijske strukture)

601.2:576.31 Morfološko ponašanje (broj 576.31 označava ćelijsku morfologiju)

601.2:576.34 Metabolizam. Metabolički dizajn (broj 576.34 označava ćelijski metabolizam)

601.2:577.121 Metaboliti

+601.4 Genetske osnove biotehnologije

Primjeri kombinacija:

601.4:575 Klasična genetika

601.4:575.116.4 Mapiranje gena

601.4:575.224.4 Mutageneza

601.4:577.21 Molekularna genetika

601.4:577.213.3/.7 Sintaza DNK

+602 Procesi i tehnike

+602.1 Kontrola procesa

Primjeri kombinacija:

602.1:004.891 Korišćenje ekspertskih sistema

602.1:519.673 Korišćenje matematičkog modeliranja

602.1:53.082.9 Korišćenje biosenzora

602.1:681.5 Korišćenje automatizovane tehnologije

+602.3 Industrijski važni organizmi i njihova primjena u biotehnologiji

Primjeri kombinacija:

602.3:578.347 Bakteriofagi

602.3:579.852.11 Bacillus sp.

602.3:579.852.13 Clostridia

602.3:579.864 Laktokiselinske bakterije

602.3:579.873.7 Streptomyces

602.3:58.086.83 Biljne ćelijske kulture

602.3:582.281.21 Sluzave gljive (končaste gljive)

602.3:582.282.23 Kvasci

+602.4 Biotehnoški procesi

+602.42 "Upstream" procesi (procesi u kojima su biomolekuli u porastu, obično su to bakterijske ili sisarske ćelijske linije u bioreaktorima)

Primjeri kombinacija:

602.42:577.152 Fermentacija (hidrolitička i proteolitička), hidrolaze hidrolitički fermenti

602.42-7 Oprema. Uključujući bioreaktore, rastuće komore, sudove za fermentaciju

+602.44 "Downstream" procesi. Biotransformacija. Uključujući separaciju, prečišćavanje, bioseparaciju

Primjeri kombinacija:

602.44:544.17:577.112 Korišćenje afinitetne hromatografije za separaciju i prečišćavanje proteina

602.44-7 Postrojenja za separaciju i prečišćavanje

+ 602.6 Genetički inženjering. Insercija modifikovanih gena. Produkcija transgenetičkih organizama. Ovaj broj uključuje samo biotehnološke procese. Za genetički modifikovane organizme vidjeti 604.6.

Bilješka: Ukoliko se literatura bavi procesom čija svrha je jasno eksperimentalne prirode informaciju klasifikovati pod ovim brojem. A gdje je objekat proučavanja krajnji produkt genetičkih modifikacija (npr. genetički modifikovana žitarica) biramo 606.4.

Primjeri kombinacija:

602.6:578/579 Modifikacija mikroorganizama uopšte

602.6:579.8 Modifikacija bakterija

602.6:582.8 Modifikacija gljiva

602.6:582.5/9 Modifikacija biljaka uopšte

602.6:592/599 Modifikacija životinja uopšte

602.6:599.323.4 Miš. Modifikacija miševa (*Mus musculus*). Kreiranje transgenetičkog miša.

Primjer 1. kataloška jedinica u COBISS bazi (zapisi u UNIMARC formatu)

2000 aGenetička transformacija divljeg kestena fSnežana Zdravković Korać

210 aBeograd cZadužbina Andrejević d2005 eBeograd gTodra

6063 aDivlji kesten xGenetička transformacija 601

675 a602.6:582.746.56 b60 c602.6 - Genetsko inženjerstvo. Genetski inženjering

700 1aZdravković Korać bSnežana 4070 - autor

900 6a Korać bSnežana Zdravković

9663 aAesculus hippocastanum xgenetska transformacija 601

+602.62 Fizičke metode

+602.621 Elektroporacija

+602.623 Mikroprecipitacija

+602.625 Mikroinjekcija

+602.628 Fuzija (lipozomi kao nosači)

+602.64 Biološke metode. Korišćenje vektora. Transvekcija. Transdukcija

+602.641 Korišćenje viralnih vektora

Primjer kombinacija:

602.641:578.822.9 Adenoasocijativni virus (AAV) kao vektor

602.641:578.828 Retrovirusi (uključujući lentoviruse kao vektore

+602.643 Korišćenje nevirulnih vektora

Primjeri kombinacija:

602.643:54-126 Polimeri kao vektori

602.643:542.645.6 Peptidi kao vektori

+602.66 Sinteza gena

+602.68 Inženjering antitijela

+602.7 Kloniranje. Uključujući: embrionalno kloniranje, somatično kloniranje.

Ovaj broj označava proces kloniranja a za klonirane organizme vidjeti brojeve 604.7

+ 602.8 RNA interferencija. Gensko gašenje

+602.9 Ekstrakcija i manipulacija pluripotentnih ćelija. Uključujući: Stem ćelijsko istraživanje

Primjer 2. Kataloška jedinica u COBISS bazi (zapisi u UNIMARC formatu)

2000 aRazlika između embrionalnih i adultnih matičnih ćelija fIvana Mihajlović

215 astr. 16-19 cGraf. prikazi iGod. 41 hbr. 2 (supl. 2) k2007

3200 aBibliografija

6063 aMatične ćelije 611

675 a602.9 b60 c602 – Procesi i tehnika u biotehnologiji

700 1aMihajlović bIvana 4070 – autor

9663 astem ćelije 611

Primjer 3. kataloška jedinica u COBISS bazi (zapisi u UNIMARC formatu)

2000 aStem Cells and Spinal Cord Injury fM. Stojkovic

215 astr. 17-24 iVol. 5 hno. 2 k2011

3200 aAbstract ; Rezime

3200 aBibliografija

6063 aMatične ćelije xTransplantacija 601

6063 aKičmena moždina xPovrede xHirurško lečenje

675 a602.9:616.732-001.5-089.843 b60 c602 - Procesi i tehnika u biotehnologiji

700 1aStojković bM. 4070 - autor f1972-

830 ajoli

830 aNBS

900 9aStojković bM.

9661 astem ćelije 601

+604 Biotehnoški proizvodi

+604.2 Proizvodi primarnog metabolizma. Mikrobiojalni proizvodi

Primjer kombinacija:

604.2:547.458 Polisaharidi

604.2:577.113.3 Nukleotidi i srodna jedinjenja

604.2: 661.181.1 Glicerol

604.2:661.185 Biosurfukanti

604.2:661.722 Etanol

604.2:661.725.3 Izopropanol

604.2:661.725.81 Poliloli (različiti od glicerola)

604.2:661.727.4 Aceton

604.2:661.74 Organske kiseline, e.g. Laktičke kiseline, limunska kiselina, acetilne kiseline
604.2:661.745 Amino kiseline
+ 604.4 Produkti sekundarnog metabolizma
Uključuje i fermentacioni produkte i produkte kulture ćelija

Primjeri kombinacija:

604.4:577.15 Enzimi
604.4:577.16 Vitamini
604.4:615.277.3 Antibakterijski agensi
604.4:615.33 Antibiotici. Antimikrobi
604.4:615.371 Vakcine
604.4:636.085 Životinjska hrana
604.4:662.6:579 Mikrobijalna hrana, biomase (kao gorivo)
604.4:663.051 Zaćinski i aromatićni aditivi
604.4:664 Hrana za ljude
+604.6 Genetićki modifikovani organizmi (GMO)

Za procese genetićkog inženjeringa vidjeti 602.6

Obilježavati genetićki modifikovane verzije divljih biljaka i životinja sa :58/59... i kultivisanih domaćih verzija sa :63...

Primjeri kombinacija:

604.6:582.282.23 GM Saccharomyceteales (kvasci)
604.6:633.15 GM kukuruz
604.6:635.64 GM paradajz
604.6:636 GM domaće životinje
604.6:636.52/.58 GM pilići, domaća živina

Primjer 3. kataloška jedinice u COBISS bazi (zapisi u UNIMARC formatu)

2000 aPrincipi savremene biotehnologije fTatjana Marinković, Dragan Marinković

210 aBeograd cVisoka zdravstveno-sanitarna škola strukovnih studija "Visan" d2012 eBeograd gTon plus

215 a228 str. cilustr. d24 cm

3000 aTiraž 250

3000 aPojmovnik: str. 211-228

3200 aBibliografija uz svako poglavlje.

6063 aGenetski modifikovani organizmi 601

675 a604.6(075.8) b60 c604.6 - Genetski modifikovani organizmi

700 1aMarinković bTatjana f1973- 4070 - autor

70111aMarinković bDragan f1972- 4070 - autor

830 ajoli

830 aNBS

9663 agenetićki modifikovani organizmi 601

+604.7 Klonirani organizmi

Za tehnike kloniranja vidjeti 602.7

Obilježavati klonirane primjere divljih biljaka i životinja sa :58/59... a kultivisane ili domaće sa :63..

Primjeri kombinacija:

606:61 Primjena u medicini

606:616-056.7 Biotehnološko tretiranje nasljednih bolesti. Genska terapija

606:616-056.7:602.8:616-002.17 Inaktivisanje cistično fibroznog gena

606:616-056.7:602.8:616-006.6 Destabilizacija onkogeno

606:62 Industrijska primjena

606:620.951 Energija iz mikrobioloških procesa

606:621.951:621.352.6 Bioelektrohemijsko gorivo ćelija

608.9:623.458 Korišćenje u biološkim ratovima

606:628 Primjena u javnom zdravstvenom inženjeringu

606:628.1 Menadžment pijaćih voda, zaštita pijaće vode

606:628.3/4 Primjena u menadžmentu zagađenja otpada. Primjena u javnom zdravstvenom inženjeringu

606:628.3 Tretiranje otpadnih voda i njihovo deponovanje

606:628.4 Refuse i solid waste treatment

606:63 Agrikultura primjena , 604.6, 604.7

606:631.528 Poboljšanje žitarica (kod primijenjene genetike)

606:632 Biotehnološki metodi zaštite biljaka =581.2

Primjer 4. Kataloška jedinica u COBISS bazi (zapisi u UNIMARC formatu)

2000 aMatične ćelije fD. Arsić, D. Milovanović

215 astr. 27-31 iGod. 5/6 hbr. 16 k2008/2009

3200 aBibliografija

6063 aMatične ćelije

675a606:[616-085.36:602.9 b60 c606 - Primena biotehnologije

u drugim oblastima

700 1aArsić bD. f1952- 4070 - autor

70111aMilovanović bD. 4070 - autor

+608 Opšta pitanja

uključujući pravne, ekonomski i moralne implikacije

+608.1 Etički aspekt. Bioetika

Primjeri kombinacija:

608.1:575:612.6.05 Biotehnička i humana genetika.

Uključujući: genetičko inženjerstvo (dizajniranje beba)

Primjer 4. kataloška jedinica u COBISS bazi (zapisi u UNIMARC formatu)

2000 aKupovina na genetičkom supertržištu fPeter Singer gu prevodu Ivana Selimbegovića

215 astr. 85-93 cilustr. iGod. 2 hbr. 5 k2007

6063 aGenetsko inženjerstvo xBiomedicinska etika 622

675 a602.6:17 b60 c602.6 - Genetsko inženjerstvo. Genetski inženjering

675 a608.1:575 c608 - Društveni, zakonodavni, ekonomski i moralni aspekti biotehnologije

700 1aSinger bPeter f1946- 4070 - autor

70201aSelimbegović bIvan 4730 - prevodilac

830 ajoli

830 aNBS

+608.3 Aspekt bezbjednosti. Biobezbjednost

Primjeri kombinacija:

608.3:001.893 Kontrola. Supervizije

608.3:35.075.6 Regulatorna tijela

+608.32 Opasnosti i predostrožnost

Primjer kombinacija:

608.32:001.891.55 Polje probanja, testiranje

608.32:005.52:005.334 Rizik oporezivanja u biotehnologiji negativni faktor, prijetnja, problemi, rizici, katastrofe, krize

608.32.:502/504 Efekti okoline

608.32:574.1 Udar na biodiverzitet

Primjer kataloške jedinice u COBISS bazi (zapisi u UNIMARC formatu)

2000 aMedicinski otpad kao bioetički problem fSandra Radenović

215 astr. 407-414 hBr. 141/142 k2009

3200 aNapomene i bibliografske reference uz tekst

3200 aApstrakt ; Summary

3200 aBibliografija

6063 aMedicinski otpaci 611

6063 aBiomedicinska etika 622

675 a608.32:502/504 b502/504 c502/504 - Nauka o životnoj sredini.

Izučavanje i čuvanje prirode

675 a628.4.046/.047 c628.4 - Smeće. Industrijski otpaci. Higijena naselja

700 1aRadenović bSandra f1974- 4070 - autor

830 ajoli

830 aNBS

9663 amedicinski otpad 611

9663 abioetika 622

+608.34 Potrošački aspekt

Primjer kombinacija:

608.34:663/664 genetički modifikovana pića i hrana (GM hrana)

608.34:664:366.64 označavanje genetički modifikovane hrane

+608.5 Biotehnologija i intelektualna svojstva uključujući koncept genetičkih dostignuća

Primjer kombinacija:

608.5:347.77 Patentiranje bioproizvoda

608.5:347.78 Kopiranje bioinformacija, autorska prava. Kopirajnt

+608.7 Informativni aspekt

Primjer kombinacija:

608.7:316.774 Medijska pokrivenost biotehnoških informacija

Značenje informativnog transfera. Mediji

608.7:316.774:070 Novinska reportaža o biotehnologiji

608.7:659.3 Informisanje i edukacija javnosti

Problem sadržinske obrade ovakvih publikacija je upravo sintetički karakter nauke, tako da se klasifikator vrlo često nađe pred dilemom koji broj upotrijebiti, odnosno kojoj se oblasti prikloniti. Očigledan primjer za to su vaccine i antibiotici, mikrobiotski produkti koje podjednako možemo klasifikovati i kao biotehnoške proizvode ali i kao farmaceutske proizvode u medicinskoj primjeni. U ovakvim slučajevima odluka je ipak subjektivna procjena klasifikatora, koje on mora da se pridržava kako ne bi došlo do preklapanja brojeva unutar kataloga.

S obzirom na to da je katalog osnovni informacioni instrument, on mora biti savremen i tačan, zato je neophodno biti u koraku sa razvojem nauke i neprekidno ažurirati i dopunjavati postojeće brojeve, a zadatak nas klasifikatora je da te promjene sprovodimo.

Literatura

Biotehnoški rečnik za hranu i poljoprivredu / Abdelouh Zaid ... [i dr.]. – Obnovljeno i prošireno izdanje rečnika Biotehnologije i genetičkog inženjeringa. Beograd: Partenon, 2007

Howe, Christopher. Gene Cloning and Manipulation. New York: Cambridge University Press, 2007

Kuszler Patricia, Kathryn Battutello and Sean O'Conor. Genetic Technologies and the Law. Durham: Carolina Academic Press, 2007

Mcllwaine, I. C. The universal decimal classification : a guide to its use. Hague: UDC Consortium, 2007

Mojović, Lj. Biotehnoško inženjerstvo. Beograd: Tehnološko–metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu. 2006

Rečnik genetike i biotehnologije / Kosana Konstantinov ... [i dr.]. Beograd: Unija bioloških naučnih društava Jugoslavije, 2005.

Todorović, S. Stručna klasifikacija po sistemu UDK. Beograd: Narodna biblioteka Srbije, 2007

UDC Consortium, Extension and Corrections to the UDC. Hague: UDC Consortium, 2002

UDC Consortium. Master Reference File [on-line]. Dostupno preko: <http://www/udcc/org/mrf.htm>.

Univerzalna decimalna klasifikacija. Beograd: Jugoslovenski bibliografsko-informacijski institut, 2004

Ivana Jašović rođena je 2. 10.1973. u Beogradu gdje i sada živi. 2001. godine diplomirala je na Biološkom fakultetu na Beogradskom Univerzitetu. Od 2002. radi u Narodnoj biblioteci Srbije, prvo u odjeljenju Katalogizacije i klasifikacije monografskih publikacija, a sada u odjeljenju Serijskih publikacija – Analitička obrada članaka serijskih publikacija iz oblasti prirodnih nauka. Stručni ispit za bibliotekarstvo položila je 2003.godine. Posjeduje licencu za uzajamnu katalogizaciju i kreiranje bibliografskih zapisa u sistemu COBISS.SR. Pohađala je kurs za korišćenje programske opreme COBISS2, izradu bibliografije istraživača, preuzimanje zapisa iz formata MARC21, zatim za pripremu baze podataka CONOR.RS, i dr. Ima više on-line objavljenih bibliografija članaka serijskih publikacija. Primarno interesovanje joj je oblast katalogizacije - predmetne i stručne.

Ivana Jašović was born in 1973, October 2nd in Belgrade where she lives now. She graduated in 2001 at the Faculty of Biology, University of Belgrade. At the first time, she works in National Library of Serbia, at the Department for Cataloguing and Classification of monographs and now at the Department for periodicals – analytical description of periodical publications articles from natural sciences. She passed professional exam – within the sphere of librarianship in 2003. She has got a licence for cooperative cataloguing and creating of bibliography records within COBISS.SR. She attended a course for program equipment COBISS2, making a bibliography of researchers, copy cataloguing from format MARC21 and for preparing of data base CONOR.RS and so on. She published a few on-line bibliographies of periodical publications articles. Her primary interest is a cataloguing – subject cataloguing and classification.