

**Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta**

**Predmet: Literatura na osnovu koje se polaže ispit za II ciklus studija**

Na sjednici Vijeća Odsjeka za biologiju održanoj 14. 09. 2023. godine, jednoglasno je usvojena obavezna i preporučena literature za II ciklus studija Odsjeka za biologiju, na osnovu koje se priprema i polaže ispit, a koja je prvobitno usvojena na sjednici Vijeća Fakulteta održanoj 22. 09. 2017. godine.

U prilogu dostavljamo tabelarni prikaz literature na osnovu koje se polaže ispit:

Sarajevo, 14.09.2023.godine.

Šef Odsjeka za biologiju

---

Prof. dr. Adi Vesnić

## II CIKLUS STUDIJA BIOLOGIJE

### SMJER BIOHEMIJA I FIZIOLOGIJA

Naziv predmeta	<b>Metodologija Naučnoistraživačkog rada</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Knisely K. (2005). A Student Handbook for Writing in Biology. Second edition. Sinauer Association, Inc. & W. H. Freeman and Company. Silobričić Z. (1994). Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo. Medicinska naklada, Zagreb.
	Dopunska	Berberović, Lj. (1997). Nauka i svijet. Društvo pisaca Bosne i Hercegovine, Sarajevo. Kniewald, J. (1993). Metodika znanstvenog rada. Manualia Universitatis studiorum Zagrabiensis, Multigraf, Zagreb. Matijević, M., Mužić, V. i Jokić, M. (2003). Istraživati i objavljivati – elementi metodološke pismenosti u pedagogiji. Zagreb: HPKZ Mužić, V. (2004). Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja (2. prošireno izdanje). Zagreb: Eduka.
Naziv predmeta	<b>Biohemija subcelularnih struktura</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Krsnik-Rasol M. (2000). Web site "Praktikum iz biologije stanice On-line", Alberts B., Bray D., Lewis J., Raff M., Roberts K., & Watson JD. (1994). Molecular Biology of the Cell. New York: Garland Publishing. Cooper GM. (2000). The Cell, a Molecular Approach. New York: ASM Press.
	Dopunska	Turner P.C., McLennan A.G., Batters A.D., & White M.R.H. (2000). Instant Notes in Molecular Biology. London: BIOS Scientific Publishers, Oxford. Lodish H., Baltimore D., Berk A., Zipursky S.L., Matsudaira P., & Darnell J. (2000). Molecular Cell Biology. New York: Scientific American Books. Stryer L. (1991). Biokemija. Zagreb: Školska knjiga.
Naziv predmeta	<b>Fiziologija homeostaze</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Suljević D., Mehinović L. Fiziologija homeostaze. Univerzitetski udžbenik – Prirodno-matematički fakultet Sarajevo. 2014.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Metabolizam biljne ćelije</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Taiz L., & Zeiger E. (2002). Plant Physiology. 3 Ed., Sinauer Associates, Sunderland. Buchanan B. B., Gruissem W., & Jones R. L. (2000). Biochemistry and molecular biology of plants. American Society of Plant Physiologists, Rockville, Maryland. Nešković M., Konjević R., & Čulafić Lj. (2003). Fiziologija biljaka. NNK- Interanational, Beograd
	Dopunska	

## IZBORNI PREDMETI DRUGOG CIKLUSA

### SMJER BIOHEMIJA I FIZIOLOGIJA

Naziv predmeta	<b>Biohemijsko-fiziološki procesi u stanicama</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Šerban, M. N. (2001). Čelija - strukture i oblici. Beograd: ZUNS. Grozdanović-Radovanović, J. (2000). Citologija. Beograd: ZUNS.
	Dopunska	Pantić, R. V. (1997). Biologija ćelije. Beograd: Univerzitet u Beogradu.
Naziv predmeta	<b>Biologija laboratorijskih životinja</b>	
Nosilac predmeta	Prof. dr. Maja Mitrašinović-Brulić	
LITERATURA:	Obavezna	Radačić M., Bašić I., & Eljuga D. (2000). Pokusni modeli u biomedicini. Medicinska naklada, Zagreb. Svendsen P., & Hau J. (1994). Handbook of Laboratory animal science. Vol I. i II., CRC Press inc., Boca Raton, Ann Arbor, London, Tokyo. Arrington LR. (1972). Introductory laboratory animal science. The Interstate, Danville, Illinois. Fiebig H.H., & Berger D.P. (1992). Immunodeficient mice in oncology. Karger, Freiburg.
	Dopunska	Lane-Petter W. (1963). Animals for research, Principles of breeding and management. Academic press, London, New York. Melby EC. Jr, & Altman NH. (1974). Handbook of laboratory animal science. Vol. I & II, CRC press, Cranwood Parkway – Cleveland.
Naziv predmeta	<b>Biologija kancera</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Raymond W. Ruddon (2007). Cancer biology. Oxford University Press, Inc Subašić Đ., Eminović I., Kurtović-Kozarić A., Salimović-Bešić I. Molekularna biologija - primjena u medicini i transgenetici (drugo izdanje). Sarajevo, 2012.

	Dopunska	F. Macdonald C. H. J., Ford A. G. Casson (2005). Molecular biology of cancer. Taylor&Francis. London
Naziv predmeta	<b>Bioprodukcija proteina</b>	
LITERATURA:	Obavezna	1.Yury E Khudyakov. (2008). Medicinal Protein Engineering. CRC Press. 2.Desmond S. T. Nicholl. (2008). An Introduction to Genetic Engineering. Cambridge University Press.
	Dopunska	1. Scopes (1994): <i>Protein purification</i> . 3rd ed; Springer-Verlag; New York.
Naziv predmeta	<b>Ćelijski signali</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Hancock J. (2005). Cell Signalling. Oxford University Press. Krauss G., & Wiley J. (2003). Biochemistry of Signal Transduction and Regulation. Wiley-VCH.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Biosignali i bioinformatika</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Bajrović K., Jevrić-Čaušević A., & Hadžiselimović R. (Ed.) (2005). Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju. Sarajevo: Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju. Xiaong J. (2006). Essential Bioinformatics. New York: Cambridge University Press. Endele J., & Bronzino J. (Ed.) (2012). Introduction to biomedical engineering – 3rd ed. Burlington: Academic Press.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Ćelijska imunologija</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Abbas A. K., & Lichtman A. H. (2003). Cellular and Molecular Immunology-fifth edition. Mississippi: Elsevier Science USA.
	Dopunska	Subašić Đ. (2006). Molekularna biologija- primjena u medicini i transgenetici. Sarajevo: Klinički Centar Univerziteta u Sarajevu. Karamehić J. I. & Dizdarević Z. (2007). Klinička imunologija. Sarajevo: Klinički centar Univerziteta u Sarajevu.
Naziv predmeta	<b>Energetski metabolizam</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Flögel M. (1997). Bioenergetika. Zagreb. Harris D. A. (1995). Bioenergetic at a Glance. Blackwell Science, Oxford . Nichols D. G., & Ferguson S. J. (1992). Bioenergetics 2. Academic Press, London.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Fiziologija akvatičnih organizama</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Lalli C.M., & Parsons TR. (1994). Biological Oceanography: An Introduction. Pergamon, Elsevier Science, Oxford, UK. Nybakken J.W. (1993). Marine Biology: An Ecological Approach. Harper Collins College Publishers, New York, USA. Sumich J.L. (1992). An Introduction to the Biology of Marine Life. WCB Publishers, Dubuque, USA. Levinton J.S. (2001). Marine Biology (Function, Diversity, Ecology). Oxford University Press, Oxford, UK.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Fiziologija stresa i otpornost organizma</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Taiz, L., & Zeige, E. (2002). Plant Physiology, Third Edition. Sinauer Associates, Sunderland. Buchanan, BB., Gruissem, W., Jones. RL. (2000). Biochemistry and molecular biology of plants. American Society of Plant Physiologists, Rockville, Maryland, USA. Kastori, R. (1999). Fiziologija biljaka. Feljton, Novi Sad. Ames, B.N., Shigenaga, M.K., Hagen, T.M. (1993). Oxidants, antioxidants and degenerative diseases of ageing. Proc. Natl Acad Sci US, 90, 7915-22. Frei, B. (1994). Reactive oxygen species and antioxidant vitamins: Mechanisms of action. Am J Med 97. Suppl. 3, 5s-21s. Diaz, M.N., Frei, B., Vita, J.A., & Keaney, J.F (1997). Antioxidants and atherosclerotic heart disease. N Engl J; 337, 408-16.
	Dopunska	Frei, B., Forte, M., Ames, B.N., & Cross, C.E. (1991). Gas phase oxidants of cigarette smoke induce lipid peroxidation and changes in lipoprotein properties in human blood plasma. Biochem J; 78, 133-8. Gutteridge, JMC, & Halliwell, B. (1990). The measurement and mechanism of lipid peroxidation in biological systems. TIBS; 15, 129-35.
Naziv predmeta	<b>Mikropropagacija genetički transformisanih biljaka</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Parić A., Pustahija F., Karalija E. (2011): Propagacija biljaka kulturom in vitro, Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo Pustahija F., Parić A., Karalija E., Čakar J. (2013): Propagacija biljaka kulturom in vitro, Laboratorijski praktikum, Šumarski fakultet, Univerzitet u Sarajevu Kapur Pojskić L., editor. (2014): Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, 2. izd. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo.

		Bajrović K., Jevrić-Čaušević A., Hadžiselimović R. (2005): Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo. Jelaska S. (1994): Kultura biljnih stanica i tkiva. Školska knjiga, Zagreb.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Molekularno-biohemijska dijagnostika</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Patrinis G., Ansorge W. (2005). Molecular Diagnostics. Elsevier Inc. Jean-Louis Serre. (2002). Diagnostic Techniques in Genetics. JohnWiley & Sons Ltd (English language translation Copyright 2006). Subašić Đ., Eminović I., Kurtović-Kozarić A., Salimović-Bešić I. Molekularna biologija - primjena u medicini i transgenetici (drugo izdanje). Ssarajevo, 2012.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Molekularno biohemijske tehnike</b>	
LITERATURA:	Obavezna	1. <a href="#">Patrinis G.</a> , <a href="#">Ansorge W.</a> (2005). Molecular Diagnostics. Elsevier Inc. 2. Jean-Louis Serre. (2002). Diagnostic Techniques in Genetics. JohnWiley & Sons Ltd (English language translation Copyright 2006). 3. Subašić Đ., Eminović I., Kurtović-Kozarić A., Salimović-Bešić I. Molekularna biologija - primjena u medicini i transgenetici (drugo izdanje). Ssarajevo, 2012..
	Dopunska	1. Jesenovec N. (1990): Izabrani postupci analiza u kliničko-biohemijskim laboratorijima. Društvo medicinskih biokemičara Jugoslavije. 2. Pingoud, C. Urbanke, J. Hoggett, A. Jeltsch (2002): <i>Biochemical methods, a concise guide for students and researchers</i> ; Wiley-VCH, Verlag GmbH; Weinheim.
Naziv predmeta	<b>Odabrana poglavlja iz molekularne biologije</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Šerman D. (1994). Mehanizmi genetske kontrole. U: „Humana genetika“, Ljiljana Zergollern Čupak (ur.) treće izdanje. Medicinska naklada Zagreb, pp. 113-207. Nagy B., & Šerman D. (1993). Nove spoznaje o etiologiji karcinoma. U: "Problematika raka u primarnoj zdravstvenoj zaštiti", Ebling, Z., i Budak, A., (ur.) Medicinski fakultet Sveučilište u Zagrebu, pp. 54-66. Alberts B., Bray D., Lewis J., Raff M., Roberts K., & Watson J.D. (1994). Molecular Biology of the Cell. Third edition, Garland Publishing, Inc. New York..
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Proteomika</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Liebler D. C. (2001). Introduction to Proteomics: Tools for the New Biology. Humana Press, Totowa, New Jersey. Simson R. J. (2002). Proteins and Proteomics: A Laboratory Manual. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, New York. Twyman R. M. (2004). Principles Of Proteomics (Advanced Text Series). BIOS Scientific Publishers, Abingdon, Oxford.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Stanični metaboliti</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Bob B.B., Wilhelm G., Russell L.J. (2000). Biochemistry & Molecular Biology of Plants. American Society of Plant Physiologists. Dewick P.M. (2009). Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach. 3rd Edition, Wiley. Hanson J.R. (2003). Natural Products: The Secondary Metabolites. Royal Society of Chemistry. Ikan R. (2008). Selected Topics in the Chemistry of Natural Products. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. Tringali C. (2001). Bioactive Compounds from Natural Sources: Isolation, Characterization and Biological Properties, CRC Press.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Toksikologija i metabolizam lijekova</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Timbrell J. (2008). <i>Principles of Biochemical Toxicology</i> , 4 <sup>th</sup> Edition, Informa Healthcare. Frank C., & Kacew S.L. (2009). <i>Lu's Basic Toxicology: Fundamentals, Target Organs, and Risk Assessment</i> , 5 <sup>th</sup> Edition, Informa Healthcare. Laurence L., Brunton B.A., Chabner B., & Knollmann C. (2010). <i>Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics</i> , 12 <sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill Professional. Curtis D.K. (2007). <i>Casarett &amp; Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons</i> , 7 <sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill Professional.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Transkripcijski mehanizmi u kontroli staničnog ciklusa</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Brooker R.J. (2004). Genetics: Analysis and Principles. McGraw-Hill Science/Engineering/Math; 2 th. ed., New York, NY. Diklić V., Kosanović M., Dukić S., & Nikoliš J. (2001). Biologija sa humanom genetikom, Grafopan, Beograd.
	Dopunska	

## SMJER EKOLOGIJA

Naziv predmeta	<b>Metodologija Naučnoistraživačkog rada</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Knisely K. (2005). A Student Handbook for Writing in Biology. Second edition. Sinauer Association, Inc. & W. H. Freeman and Company. Silobričić Z. (1994). Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo. Medicinska naklada, Zagreb.
	Dopunska	Berberović, Lj. (1997). Nauka i svijet. Društvo pisaca Bosne i Hercegovine, Sarajevo. Kniewald, J. (1993). Metodika znanstvenog rada. Manualia Universitatis studiorum Zagrabiensis, Multigraf, Zagreb. Matijević, M., Mužić, V. i Jokić, M. (2003). Istraživati i objavljivati – elementi metodološke pismenosti u pedagogiji. Zagreb: HPKZ Mužić, V. (2004). Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja (2. prošireno izdanje). Zagreb: Eduka.
Naziv predmeta	<b>Sistemi i modeli u ekologiji</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Linda S. Allen, An Introduction to Mathematical Biology, Prentice Hall 2007. J.D. Murray, Mathematical Biology I: An introduction 3rd ed. Springer 2002.
	Dopunska	M.R. Thieme, Mathematics in Population Biology, Princeton Univ.Press 2003. Redžić, S., Bašić, H., Barudanović, S. (2009): Ekološki sistemi i modeli
Naziv predmeta	<b>Ekologija ekosistema</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Begon, M., Townsend, C.R., Harper, J.L., (2006). Ecology – individuals, populations and communities. Blackwell Science Ltd. Fourth edition Odum, E. (1971). Fundamentals Ecology. 3d edition. Philadelphia: Saunders. Barudanović, S., Macanović, A., Topalić-Trivunović, Lj., Cero, M. (2015): Ekosistemi Bosne i Hercegovine u funkciji održivog razvoja, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu, D.D.Fojnica
	Dopunska	Barudanović, S., Mašić, E., Macanović, A. (2017): Tresetišta na bosanskim planinama. Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu. Clarke, G.L. (1954): Elements of Ecology, Chapman and Hall, LTD. London Redžić, S., Barudanović, S., Radević, M. (2008): Bosna i Hercegovina – zemlja raznolikosti. Bemust, Sarajevo.
Naziv predmeta	<b>Biocenologija</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Begon, M., J.L.J. Harper and C.R. Townsend (1996): Ecology: individuals, populations and communities. Blackwell, London. Redžić, S., Bašić, H., Barudanović, S. (2009): Ekološki sistemi i modeli.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Makroekologija i koncept zaštite ekoloških sistema</b>	
LITERATURA:	Obavezna	McKinney, M.L., Schoch, R.M. (2003): Environmental Science, Systems and solutions, Jones and Bartlett Publishers, Sudbury, Massachusetts.
	Dopunska	

## IZBORNI PREDMETI –SMJER EKOLOGIJA

Naziv predmeta	<b>Vegetacijska ekologija</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Redžić, S., Barudanović, S., Radević, M. (ed.) (2008): Bosna i Hercegovina – Zemlja raznolikosti. Pregled i stanje biološke i pejzažne raznolikosti Bosne i Hercegovine. Bemust, Sarajevo. Barudanović, S., Macanović, A., Topalić-Trivunović, Lj., Cero, M. (2015): Ekosistemi Bosne i Hercegovine u funkciji održivog razvoja, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu, D.D.Fojnica.
	Dopunska	Barudanović, S., Mašić, E., Macanović, A. (2017): Tresetišta na bosanskim planinama. Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu. Gračanin, M., Ilijanić, Lj. (1977): Uvod u ekologiju bilja. Školska knjiga Zagreb.
Naziv predmeta	<b>Biodiverzitet i klimatske promjene</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Lakušić, R. (1983): Ekologija biljaka. I dio. Svjetlost Sarajevo. Barudanović, S., Mašić, E., Macanović, A. (2017): Tresetišta na bosanskim planinama. Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu.
	Dopunska	Kormos, F. C., Badman, T., Jaeger, T., Bertzky, B., Van Merm, R., Osipova, E., Shi, Y., Bille Larsen, P. (2017): World heritage, wilderness, and large landscapes and seascapes. IUCN World Commission on Protected Areas (WCPA) Gross, E.J., Watson, E.M.J., Welling, A.L., Woodley, S. (2016): Adapting to climate change. IUCN World Commission on Protected Areas (WCPA)IUCN, Global Protected Areas Programme www.cbd.int (Strateški plan Konvencije o biodiverzitetu 2011-2020) http://www.fmoit.gov.ba/ba/page/63/bh-chm. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2010): Global Biodiversity Outlook 3. Montréal. Monty, F., Murti, E., Furuta, N. (2016): Helping nature help us. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Gland, Switzerland.
Naziv predmeta	<b>Aerobiologija</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Punt, W. & Clarke G. C. S. (ed) (1984): The Northwest European Pollen Flora, III. Elsevier Science Publishers, Amsterdam, The Netherlands. Punt, W. & Clarke G. C. S. (ed) (1984): The Northwest European Pollen Flora, IV. Elsevier Science Publishers, Amsterdam, The Netherlands.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Ekološko planiranje i modeliranje</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Redžić, S., Bašić, H., Barudanović, S. (2009): Sistemi i modeli u ekologiji. Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu. Barudanović, S., Macanović, A., Topalić-Trivunović, Lj., Cero, M. (2015): Ekosistemi Bosne i Hercegovine u funkciji održivog razvoja, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu, D.D.Fojnica.
	Dopunska	Barudanović, S., Mašić, E., Macanović, A. (2017): Tresetišta na bosanskim planinama. Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu.
Naziv predmeta	<b>Metode multivarijantne analize u ekološkim istraživanjima</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Rao, R., Stitler, W. M., Orloci, L. (1979). Multivariate Methods in Ecological Work. Intl. Cooperative Pub House; 1st edition. Legendre, P., Legendre, L. (1998): Numerical ecology, Second English edition, Elsevier Science, Amsterdam. Kent, M, Coker, P. (1992): Vegetation description and analysis. CRC Press Inc. Boca Raton, USA. Reprinted 2002.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Konzervacijska ekologija</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Barudanović, S., Macanović, A., Topalić-Trivunović, Lj., Cero, M. (2015): Ekosistemi Bosne i Hercegovine u funkciji održivog razvoja, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu, D.D.Fojnica. Barudanović, S., Mašić, E., Macanović, A. (2017): Tresetišta na bosanskim planinama. Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu.
	Dopunska	Kormos, F. C., Badman, T., Jaeger, T., Bertzky, B., Van Merm, R., Osipova, E., Shi, Y., Bille Larsen, P. (2017): World heritage, wilderness,

		and large landscapes and seascapes. IUCN World Commission on Protected Areas (WCPA) Gross, E.J., Watson, E.M.J., Welling, A.L., Woodley, S. (2016): Adapting to climate change. IUCN World Commission on Protected Areas (WCPA) IUCN, Global Protected Areas Programme IUCN, Gland, Switzerland (2016): An Introduction to the IUCN Red List of Ecosystems: The Categories and Criteria for Assessing Risks to Ecosystems. <a href="http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.CH.2016.RLE.2.en">http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.CH.2016.RLE.2.en</a>
Naziv predmeta	<b>Biomonitoring okoliša</b>	
LITERATURA:	Obavezna	S.Trožić-Borovac (2011): Priručnik iz hidrobiologije. Prirodno-matematički fakultet Sarajevo. Naučni radovi relevantni za oblast predmeta.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Bioindikatori okoliša</b>	
LITERATURA:	Obavezna	S.Trožić-Borovac (2011): Priručnik iz hidrobiologije. Prirodno-matematički fakultet Sarajevo. D'Amato G, Spieksma FTM, Bonini S. (1991): Allergic Pollen and Pollinosis in Europe Blackwell Scientific Publications, London. Armon R. H., Hänninen O. (2015): Environmental Indicators. Springer Dordrecht Heidelberg New York London. Laws, E. A. (1993): Aquatic Pollution: An Introductory Text. John Wiley & Sons, Inc. New York. Kirschbaum, U., & Wirth, V. (1997): Les Lichenes bio-indicateurs. Eugen Ulmer GmbH & Co. Škrijelj, R., & Đug, S. (2009): Uvod u ekologiju životinja. Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo. Odum, E. (1971): Fundamentals Ecology. 3d edition. Philadelphia, Saunders..
	Dopunska	

## SMJER GENETIKA

Naziv predmeta	<b>Metodologija naučnoistraživačkog rada</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Knisely K. (2005). A Student Handbook for Writing in Biology. Second edition. Sinauer Association, Inc. & W. H. Freeman and Company. Silobričić Z. (1994). Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo. Medicinska naklada, Zagreb.
	Dopunska	Berberović, Lj. (1997). Nauka i svijet. Društvo pisaca Bosne i Hercegovine, Sarajevo. Kniewald, J. (1993). Metodika znanstvenog rada. Manualia Universitatis studiorum Zagabiensis, Multigraf, Zagreb. Matijević, M., Mužić, V. i Jokić, M. (2003). Istraživati i objavljivati – elementi metodološke pismenosti u pedagogiji. Zagreb: HPKZ Mužić, V. (2004). Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja (2. prošireno izdanje). Zagreb: Eduka.

## IZBORNI PREDMETI

Naziv predmeta	<b>Biljna biotehnologija</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Stewart C.N. (2008) Plant biotechnology and genetics. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey Smith J.E. (2004) Biotechnology. University Press, Cambridge Shivanna K.R., Sawhney V.K. (2005): Pollen biotechnology for crop production and improvement. University Press, Cambridge
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Biologija kancera</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Raymond W. Ruddon (2007). Cancer biology. Oxford University Press, Inc Subašić Đ., Eminović I., Kurtović-Kozarić A., Salimović-Bešić I. Molekularna biologija - primjena u medicini i transgenetici (drugo

		izdanje). Ssarajevo, 2012.
	Dopunska	F.Macdonald, C. H. J. Ford, A. G. Casson (2005). Molecular biology of cancer. Taylor&Francis. London.
Naziv predmeta	<b>Demografska genetika</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Stewart C.N. (2008) Plant biotechnology and genetics. John Epperson K. (2003): Geographical Genetics. Princeton University Press, New Jersey, USA. Hadžiselimović R. (2005): Biodiverzitet recentnog čovjeka. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo.
	Dopunska	Hamilton BM. (2009): Population Genetics. John Wiley & Sons Ltd, UK.
Naziv predmeta	<b>Citogenetička toksikologija</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Haverić S., Haverić A., Hadžić M. (2018): Genotoksikologija. Univerzitet u Sarajevu - Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo. Ibrulj S., Haverić S., Haverić A. (2008) Citogenetičke metode – Primjena u medicini. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo. Derelanko M.J., Hollinger M.A., ed. (2002) Handbook of Toxicology – Second Edition. Taylor and Francis, Boca Raton, Florida. Obe G., Vijayalaxmi, ed. (2007) Chromosomal alterations – Methods, results and importance in human health. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Farmakogenetika</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Pharmacogenomics, 2 edition. Editors: Kalow, Meyer, Tyndale. Taylor and Francis, 2005. Originalni naučni radovi iz navedenih tema.
	Dopunska	Clinical applications of pharmacogenetics: <a href="http://www.intechopen.com/books/clinical-applications-of-pharmacogenetics">http://www.intechopen.com/books/clinical-applications-of-pharmacogenetics</a> Pharmacogenomics in Clinical Therapeutics. Edited by Loralie J. Langman, Amitava Dasgupta. Google ebook. Online resource: <a href="http://www.yourgenome.org/sis/pharm/pg1_bg/pgx01.shtml">http://www.yourgenome.org/sis/pharm/pg1_bg/pgx01.shtml</a>
Naziv predmeta	<b>Genetičko testiranje i konsultacije</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Chromosome Abnormalities and Genetic Counseling, Gardner RJM, Sutherland GR. 3rd edition. Oxford University Press, 2004. Principles of clinical cytogenetics. Gersen SL and Keagle MB. Humana Press. 2005.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Genetika selekcije i hibridizacije</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Allendorf FW., Luikart G., Aitken SN. (2013): Conservation and the Genetics of Populations (second edition). John Wiley & Sons, Ltd, UK. Arnold ML. (1997). Natural hybridization and evolution. Oxford University Press, Inc. New York, USA. Kapur-Pojškić L. (Ed.) (2014): Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, drugo izdanje. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Genetika ponašanja</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Baker, C. (2004). Behavioral Genetics. American Association for the Advancement of Science and The Hastings Center, Washington. Smajlović-Rizvanović, A., Elez-Burnjaković, N., & Lelo, S. (2014). Uvod u genetiku ponašanja. Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu
	Dopunska	Drickamer, C. L., Vessey, H. S., & Meikle, D. (1996). Animal Behaviour: Mechanisms, ecology, evolution. Times Mirror Higher Education Group, USA. Fuller, J. L., & Thompson, W. R. (1960). Behavior Genetics. Wiley, New York. Hadžiselimović, R., & Maslić, E. (1999). Osnovi etologije: Biologija ponašanja životinja i ljudi. ART Publishing, Sarajevo. Lelo, S., & Lukić Bilela, L., (Eds.) (2012). Priručnik iz evolucije. Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu, pp. 1-165.



		Tucić, N. (2003). Evolucionarna biologija. 2. Izdanje. NNK International, Beograd. Tucić, N., & Matić, G. (2005). O genima i ljudima. II prerađeno izdanje. Centar za primijenjenu psihologiju, Beograd.
Naziv predmeta	<b>GMO-kontrola</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Zel J., Milavec M., Morriset D., Plan D., Van den Eede G., Gruden K. (2012) How to reliably test for GMOs. Springer. Gaši F., Durmić-Pašić A. (2015) Konvencionalne metode i genetičke modifikacije u oplemenjivanju biljaka. Off-set, Tuzla Pojskić L. (ured) (2014) <i>Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju</i> . Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, 2. izdanje. Sarajevo Odabrane smjernice Referentne laboratorije za GM hranu i hranu za životinje (EURL-GMFF) i Evropske mreže GMO laboratorija (ENGL).
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Klinička genetika</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Turnpenny P., Ellard S. (2011): Emeryjeve osnove medicinske genetike. Medicinska naklada, Zagreb. Barić I., Stavljenić Rukavina A. (2005): Racionalna dijagnostika nasljednih i prirođenih bolesti. Medicinska naklada, Zagreb. Nussbaum R.L., McInnes R.R., Willard H.F. (2004): Thompson & Thompson genetics in medicine. W. B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Klinička molekularna genetika</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Pojskić L. (ured) (2014) Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, 2. izdanje. Sarajevo. Bajrović, K., Jevrić-Čaušević, A., & Hadžiselimović, R. (2005). Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo. Barić, I., & Stavljenić, R.A. (2005). Racionalna dijagnostika nasljednih i prirođenih bolesti. Medicinska naklada, Zagreb. N. Dracopoli (Editor) Protocols in human genetics (sva izdanja) <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK91500/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK91500/</a> Odabrani tekstovi za studije slučaja
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Konzervacijska genetika</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Frankham R., Ballou D.J., Briscoe A.D. (2004): A Primer of Conservation Genetics. Cambridge University Press, New York, USA. Allendorf FW., Luikart G., Aitken SN. (2013): Conservation and the Genetics of Populations (second edition). John Wiley & Sons, Ltd, UK.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Molekularno-laboratorijska dijagnostika</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Patrinis G, Ansorge W. (2005). Molecular Diagnostics. Elsevier Inc. Jean-Louis Serre. (2002). Diagnostic Techniques in Genetics. JohnWiley & Sons Ltd (English language translation Copyright 2006). Subašić Đ., Eminović I., Kurtović-Kozarić A., Salimović-Bešić I. Molekularna biologija - primjena u medicini i transgenetici (drugo izdanje). Ssarajevo, 2012.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Molekularno-laboratorijske tehnike</b>	
LITERATURA:	Obavezna	1. <a href="#">Patrinis G</a> , <a href="#">Ansorge W</a> . (2005). Molecular Diagnostics. Elsevier Inc. 2. Jean-Louis Serre. (2002). Diagnostic Techniques in Genetics. JohnWiley & Sons Ltd (English language translation Copyright 2006). 3. Subašić Đ., Eminović I., Kurtović-Kozarić A., Salimović-Bešić I. Molekularna biologija - primjena u medicini i transgenetici (drugo izdanje). Ssarajevo, 2012.
	Dopunska	1. Jesenovec N. (1990): Izabrani postupci analiza u kliničko-biokemijskim laboratorijima. Društvo medicinskih biokemičara Jugoslavije. 2. Pingoud, C. Urbanke, J. Hoggett, A. Jeltsch (2002): <i>Biochemical methods, a concise guide for students and researchers</i> ; Wiley-VCH, Verlag GmbH; Weinheim.
Naziv predmeta	<b>Molekularna antropologija</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Camilio J Cela Conde, Francisco J Ayala: Human Evolution, trails from the past, Oxford University press, 2007.

		<p>Lewin R: Human Evolution, an illustrated introduction, 5th edition, Blackwell Publishing, 2005.</p> <p>Marjanovic D., Fomarin S., Montagna S., Primorac D., Hadziselimovic R., Vidovic S., Pojskic N., Battaglia V., Achilli A., Katja D, Andjelinovic S, Torroni A., Santachiara-Benerecetti S., Semino O. (2005): The peopling of modern Bosnia-Herzegovina: Y-chromosome haplogroups in the three main ethnic groups. Annals of Human Genetics 69: 6: 757-763.</p> <p>Primorac D., Marjanović D., Rudan P., Villems R., Underhill PA. (2011): Croatian Genetic Heritage: Y-Chromosome Story. Croatian Medical Journal 52: 3: 225-234.</p> <p>Wiik K. Where did European man come from? Journal of Genetic Genealogy 2008; 4:35-85.</p> <p>Barbujani G, Bertorelle G. Genetics and the population history of Europe. PNAS 2001; 98: 22-25.</p> <p>Semino O, Passarino G, Oefner PJ, Lin AA, Arbuzova S, Beckman LE et al. The genetic legacy of Paleolithic Homo sapiens in extant Europeans: a Y chromosome perspective. Science 2000;290:1155–9.</p> <p>Jobling MA, Tyler-Smith C. The human Y chromosome: An evolutionary marker comes of age. Nature Reviews 2003;4:598-612.</p> <p>Y Chromosome Consortium. A nomenclature system for the tree of human Y-chromosomal binary haplogroups. Genome Res. 2002;12:339-48.</p> <p>Karafet TM, Mendez FL, Meilerman MB, Underhill PA, Zegura SL, Hammer MF. New binary polymorphisms reshape and increase resolution of the human Y chromosomal haplogroup tree. Genome Res. 2008;18:830-38.</p> <p>Karmin M., Saag L., Vicente M., et al. (2015): A recent bottleneck of Y chromosome diversity coincides with a global change in culture. Genome Research, 25(4):459-66.</p> <p>Kovacevic L., Tambets K., Ilumae AM, et al. (2014): Standing at the Gateway to Europe - The Genetic Structure of Western Balkan Populations Based on Autosomal and Haploid Markers. PLoS ONE 9(8): e105090. doi:10.1371/journal.pone.0105090</p>
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Proteomika</b>	
LITERATURA:	Obavezna	<p>Liebler, D. C. (2001). Introduction to Proteomics: Tools for the New Biology. Humana Press, Totowa, New Jersey.</p> <p>Simson, R. J. (2002). Proteins and Proteomics: A Laboratory Manual. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, New York.</p> <p>Twyman, R. M. (2004). Principles Of Proteomics (Advanced Text Series). BIOS Scientific Publishers, Abingdon, Oxford.</p>
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Strukturna biologija</b>	
Nosilac predmeta	Prof. dr. Lejla Pojskić	
LITERATURA:	Obavezna	Brendan, Tooze. (1998). Structural Biology. Wiley Liss
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Biosignali i bioinformatika</b>	
Nosilac predmeta	Prof. dr. Naris Pojskić	
LITERATURA:	Obavezna	<p>Kalamujić B., Pojskić N. (2014): Bioinformatika. Poglavlje u Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, drugo izdanje (Editor: KAPUR-POJSKIĆ L.), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo</p> <p>Endele J., Bronzino J. (Ed.) (2012): Introduction to biomedical engineering – 3rd ed. Academic Press, Burlington, USA.</p> <p>Xiong J. (2006): Essential Bioinformatics. Cambridge University Press, Cambridge, UK.</p>
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Aplikativno genetsko inženjerstvo</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Pojskić L. (ured) (2014) Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, 2. izdanje. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo.
	Dopunska	Old R.W & Primose S.B. (1994) Principles of Gene Manipulation – An Introduction to Genetic Engineering, 5. edition, Blackwell Sciences, Malden, USA
Naziv predmeta	<b>Procesno bioinženjerstvo</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Josip Baras, Vlada Veljković, Stevan Popov, Dragan Povrenović, Miodrag Lazić, Branislav Zlatković, (2009). Osnovi Bioprocenog

		inženjerstva, Univerzitet u Nišu, Tehnološki fakultet Leskovac. Jeffrey M. Becker, Guy A. Caldwell, Eve Ann Zachgo, (1996). Biotechnology, A Laboratory Course, 2nd Edition, Academic Press, London Soetaert, Wim / Vandamme, Erick J. (2010), Industrial Biotechnology, Sustainable Growth and Economic Success, Wiley-VCH. USA David M. Mousdale, (2008). Biofuels: Biotechnology, Chemistry, and Sustainable Development, CRC Press, USA
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Hemija makromolekula</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Zaidan, H. M., Dashek, W. V. (1996): Experimental Approaches in Biochemistry and Molecular Biology. Wm. C. Brown Publishers, Dubuque. Sun, S. F. (1994): Physical Chemistry of Macromolecules: Basic Principles and Issues. John Wiley & Sons, New York.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Organska i biohemijska analitika</b>	
Nosilac predmeta	Prof. dr. Danijela Vidic	
LITERATURA:	Obavezna	Zaidan, H. M., Dashek, W. V. (1996): Experimental Approaches in Biochemistry and Molecular Biology. Wm. C. Brown Publishers, Dubuque. Criddle, W. J., Ellis, G. P. (1990): Spectral & Chemical Characterisation of Organic Compounds. John Wiley & Sons, New York. Hesse, M., Meier, H, Zeeh, B. (1997): Spectroscopic Methods in Organic Chemistry. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Klinička genetika</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Turnpenny P., Ellard S. (2011): <i>Emeryjeve osnove medicinske genetike</i> . Medicinska naklada, Zagreb.
	Preporučena	Barić I., Stavljenić Rukavina A. (2005): <i>Racionalna dijagnostika nasljednih i prirođenih bolesti</i> . Medicinska naklada, Zagreb. Nussbaum R.L., McInnes R.R., Willard H.F. (2004): <i>Thompson &amp; Thompson genetics in medicine</i> . W. B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo.

## SMJER MIKROBIOLOGIJA

Naziv predmeta	<b>Metodologija naučnoistraživačkog rada</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Knisely K. (2005). A Student Handbook for Writing in Biology. Second edition. Sinauer Association, Inc. & W. H. Freeman and Company. Silobrić Z. (1994). Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo. Medicinska naklada, Zagreb.
	Dopunska	Berberović, Lj. (1997). Nauka i svijet. Društvo pisaca Bosne i Hercegovine, Sarajevo. Kniewald, J. (1993). Metodika znanstvenog rada. Manualia Universitatis studiorum Zagabiensis, Multigraf, Zagreb. Matijević, M., Mužić, V. i Jokić, M. (2003). Istraživati i objavljivati – elementi metodološke pismenosti u pedagogiji. Zagreb: HPKZ Mužić, V. (2004). Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja (2. prošireno izdanje). Zagreb: Eduka.
Naziv predmeta	<b>Molekularna mikrobiologija</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Slonczewski, J.L., Foster, J. W. (2008). Microbiology: An evolving science. W.W. Norton & Company, New York, USA. Streips, N., Yasbin, R. E. (2002). Modern microbial genetics, 2 nd edition. Willey-Liss, Inc. New York, USA.  Madigan, M. T., Martinko, J.M., Parker, J. (2003). Brock biology of microorganisms. Prentice Hall, New York.  Busby, S. Thomas J.W., Christopher M., Brown N. L. (1998). Molecular Microbiology. Springer, Berlin.
	Dopunska	McKane, L., Kandel, J. (1996). Microbiology-Essentials and Applications. McGraw-Hill Inc., New York. Periodika iz pripadajuće oblasti
Naziv predmeta	<b>Specijalna mikologija</b>	
LITERATURA:	Obavezna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pašić, Š. (2005). Opća i specijalna mikologija. Univerzitetsko izdanje, Sarajevo.</li> <li>Alexopoulos, C.J., (1996). Introductory Mycology. New York, USA. (odabrana poglavlja).</li> </ul>
	Dopunska	<ul style="list-style-type: none"> <li>Periodika iz pripadajuće oblasti</li> </ul>
Naziv predmeta	<b>Mikrobiologija hrane i vode</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Duraković, S. (1991). Prehrambena mikrobiologija. Medicinska naklada, Zagreb. Duraković, S. (1996). Primijenjena mikrobiologija, PTI – Zagreb. Duraković, S. (2002). Moderna mikrobiologija namirnica Kugler-Zagreb Beganović, H.A. (1975). Mikrobiologija mesa i mesnih preradevina. Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo. Habeš, S. (2007). Mikrobiologija agroekosistema Univerzitet “Džemal Bijedić u Mostaru, Mostar. Madigan, M. T., Martinko, J.M., Parker, J. (2003). Brock biology of microorganisms. Prentice Hall, New York.
	Dopunska	Tortora, G.J., Funke, B.R., Case, C.L. (1992). Microbiology, 4 th edition. The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc. International Standard ISO(1988): First Edition. McKane, L., Kandel, J. (1996). Microbiology-Essentials and Applications. McGraw-Hill Inc., New York. Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, Washington: APHA Zakonodavstvo Bosne i Hercegovine koje tretira sanitarnu ispravnost hrane i vode.
Naziv predmeta	<b>Emergentni i reemergentni virusi</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Subašić Đ, Eminović I, Kurtović-Kozarić A, Salimović-Bešić i saradnici. 2012. Molekularna biologija. Primjena u medicini i transgenetici-Drugo izdanje. Klinički centar Univerziteta u Sarajevu-Institut za naučno-istraživački rad i razvoj. Hukić, M., & Šibalić, S. (2003). Virusne hemoragijske groznice, Tuzla: Off-set, BiH. Subašić, Đ., Šerić, K., 2002. : “ Klinička virusologija-opći dio”- izdavači Klinički Centar Univerziteta u Sarajevu i ANUBiH.
	Dopunska	Zvizić Š.(2009): Virusologija.Medicinski fakultet Univerziteta u

		<p>Sarajevu.</p> <p>Horowitz L. (1996) Emerging viruses: Aids and Ebola.</p> <p>Patić, V. J. (2007). Medicinska virusologija. Ortomedics. Novi Sad.</p> <p>Ennaji, M.M. (2020). Emerging and reemerging viral pathogens. 1st Edition. Volume 1: Fundamental and Basic Virology Aspects of Human, Animal and Plant Pathogens. Elsevier Inc. Academic Press.</p> <p>King, A.M.Q. et al. (2012). Virus Taxonomy. Classification and Nomenclature of Viruses. Elsevier Inc. Academic Press</p>
--	--	--

## SMJER NASTAVNIČKI

Naziv predmeta	<b>Metodologija naučnoistraživačkog rada</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Knisely K. (2005). A Student Handbook for Writing in Biology. Second edition. Sinauer Association, Inc. & W. H. Freeman and Company. Silobrić Z. (1994). Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo. Medicinska naklada, Zagreb.
	Dopunska	Berberović, Lj. (1997). Nauka i svijet. Društvo pisaca Bosne i Hercegovine, Sarajevo. Kniewald, J. (1993). Metodika znanstvenog rada. Manualia Universitatis studiorum Zagrabiensis, Multigraf, Zagreb. Matijević, M., Mužić, V. i Jokić, M. (2003). Istraživati i objavljivati – elementi metodološke pismenosti u pedagogiji. Zagreb: HPKZ Mužić, V. (2004). Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja (2. prošireno izdanje). Zagreb: Eduka.
Naziv predmeta	<b>Biologija kancera</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Raymond, W. R. (2007). Cancer biology. Oxford: Oxford University Press, Inc Subašić, Đ., Eminović, I., Kurtović-Kozarić, A., & Salimović-Bešić, I. (2012). Molekularna biologija - primjena u medicini i transgenetici (drugo izdanje). Sarajevo: KCUS Sarajevo
	Dopunska	Macdonald, C. H. J., & Ford, A. G. Casson (2005). Molecular biology of cancer. London: Taylor & Francis.
Naziv predmeta	<b>Dokimologija</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Rajston et al. (1966). Vrednovanje u savremenom obrazovanju. Naučna knjiga, Beograd. Grgin, T. (1989). Školska dokimologija. Školska knjiga, Zagreb. Vilotijević, M. (1999). Didaktika 3. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva i Učiteljski fakultet, Beograd.
	Dopunska	Matijević, M. (2004). Ocjenjivanje u osnovnoj školi. Tipex, Zagreb. Morin, E. (2002). Odgoj za budućnost. Educa, Zagreb. Blaine, R. W. & James, R. S. (1988). Education evaluation. New York i London
Naziv predmeta	<b>Molekularno-laboratorijska dijagnostika</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Patrinis G, Ansorge W. (2005). Molecular Diagnostics. Elsevier Inc. Jean-Louis Serre. (2002). Diagnostic Techniques in Genetics. JohnWiley & Sons Ltd (English language translation Copyright 2006). Subašić Đ., Eminović I., Kurtović-Kozarić A., Salimović-Bešić I. Molekularna biologija - primjena u medicini i transgenetici (drugo izdanje). Ssarajevo, 2012.
	Dopunska	
Naziv predmeta	<b>Molekularno-laboratorijske tehnike</b>	
LITERATURA:	Obavezna	1. <a href="#">Patrinis</a> G, <a href="#">Ansorge</a> W. (2005). Molecular Diagnostics. Elsevier Inc. 2. Jean-Louis Serre. (2002). Diagnostic Techniques in Genetics. JohnWiley & Sons Ltd (English language translation Copyright 2006). 3. Subašić Đ., Eminović I., Kurtović-Kozarić A., Salimović-Bešić I. Molekularna biologija - primjena u medicini i transgenetici (drugo izdanje). Ssarajevo, 2012.
	Dopunska	1. Jesenovec N. (1990): Izabrani postupci analiza u kliničko-biokemijskim laboratorijima. Društvo medicinskih biokemičara Jugoslavije. 2. Pingoud, C. Urbanke, J. Hoggett, A. Jeltsch (2002): <i>Biochemical methods, a concise guide for students and researchers</i> ; Wiley-VCH, Verlag GmbH; Weinheim.
Naziv predmeta	<b>Specifičnosti odgojno obrazovno rada sa učenicima koji su nadareni</b>	
LITERATURA:	Obavezna	Cvetković-Lay, J. (2002). Darovito je, što ću sa sobom?. Alinea, Zagreb. Dottrens, R. (1962). Individualizovana nastava. Veselin Masleša, Sarajevo. Koren, I. (1989). Kako prepoznati i identificirati nadarenog učenika. Školske novine, Zagreb.
	Dopunska	Armstrong, T. (1994). Multiple Inteligences in the classroom. Association for Supervision and Curriculum Development Ashman, A.F. & Elkins, J. (1994). Educating children with special needs. Prentice Hall of Australia Pty Ltd Baldwin, Y.A. & Vialle, W. (1999). The Many Faces of Giftedness:

		<p>Lifting the masks. Wadsworth Publishing Company</p> <p>Bauer, A.M. &amp; Shea, T.M. (1989). Teaching exceptional children in your classroom. Allyn and Bacon</p> <p>Čudina-Obradović, M. (1991). Nadarenost: razumijevanje, prepoznavanje, razvijanje. Školska knjiga, Zagreb.</p> <p>Đorđević, B. (1998). Daroviti učenici i (ne)uspeh. Učiteljski fakultet, Beograd.</p> <p>Freeman, J. (2001). Gifted children growing up. The Cromwell Press, Trowbridge, Wilts, London.</p> <p>Howe, J.A.M. (1999). Kvocijent inteligencije pod znakom pitanja: Istina o inteligenciji. Naklada Jesenski i Turk, Zagreb.</p> <p>Maksić, B.S. (1998). Darovito dete u školi. Institut za pedagoška istraživanja, Beograd.</p>
--	--	--

II CIKLUS STUDIJA BIOLOGIJE.....	1
SMJER BIOHEMIJA I FIZIOLOGIJA .....	2
Metodologija Naučnoistraživačkog rada.....	2
Biohemija subcelularnih struktura .....	2
Fiziologija homeostaze.....	2
Metabolizam biljne ćelije .....	2
IZBORNI PREDMETI DRUGOG CIKLUSA .....	2
SMJER BIOHEMIJA I FIZIOLOGIJA.....	2
Biohemijsko-fiziološki procesi u stanici.....	2
Biologija laboratorijskih životinja .....	2
Biologija kancera .....	2
Bioprodukcija proteina.....	3
Ćelijski signali.....	3
Biosignali i bioinformatika .....	3
Ćelijska imunologija.....	3
Energetski metabolizam .....	3
Fiziologija akvatičnih organizama.....	3
Fiziologija stresa i otpornost organizma.....	3
Mikropropagacija genetički transformisanih biljaka .....	3
Molekularno-biohemijska dijagnostika .....	4
Molekularno biohemijske tehnike.....	4
Odabrana poglavlja iz molekularne biologije .....	4
Proteomika .....	4
Stanični metaboliti.....	4
Toksikologija i metabolizam lijekova .....	4
Transkripcijski mehanizmi u kontroli staničnog ciklusa .....	4
SMJER EKOLOGIJA .....	5
Metodologija Naučnoistraživačkog rada.....	5
Sistemi i modeli u ekologiji.....	5
Ekologija ekosistema .....	5
Biocenologija .....	5
Makroekologija i koncept zaštite ekoloških sistema .....	5
IZBORNI PREDMETI –SMJER EKOLOGIJA .....	6
Vegetacijska ekologija .....	6



Biodiverzitet i klimatske promjene.....	6
Aerobiologija .....	6
Ekološko planiranje i modeliranje .....	6
Metode multivarijantne analize u ekološkim istraživanjima.....	6
Konzervacijska ekologija.....	6
Biomonitoring okoliša .....	7
Bioindikatori okoliša .....	7
SMJER GENETIKA .....	7
Metodologija naučnoistraživačkog rada .....	7
IZBORNI PREDMETI.....	7
Biljna biotehnologija.....	7
Biologija kancera .....	7
Demografska genetika.....	8
Citogenetička toksikologija.....	8
Farmakogenetika .....	8
Genetičko testiranje i konsultacije .....	8
Genetika selekcije i hibridizacije .....	8
Genetika ponašanja.....	8
GMO-kontrola .....	9
Klinička genetika.....	9
Klinička molekularna genetika.....	9
Konzervacijska genetika .....	9
Molekularno-laboratorijska dijagnostika .....	9
Molekularno-laboratorijske tehnike .....	9
Molekularna antropologija.....	9
Proteomika .....	10
Strukturna biologija .....	10
Biosignali i bioinformatika .....	10
Aplikativno genetsko inženjerstvo .....	10
Procesno bioinženjerstvo .....	10
Hemija makromolekula .....	11
Organska i biohemijska analitika .....	11
Klinička genetika.....	11
SMJER MIKROBIOLOGIJA.....	12

Metodologija naučnoistraživačkog rada .....	12
Molekularna mikrobiologija .....	12
Specijalna mikologija .....	12
Mikrobiologija hrane i vode .....	12
Emergentni i reemergentni virusi.....	12
SMJER NASTAVNIČKI .....	14
Metodologija naučnoistraživačkog rada .....	14
Biologija kancera .....	14
Dokimologija.....	14
Molekularno-laboratorijskadijagnostika .....	14
Molekularno-laboratorijsketehnike .....	14
Specifičnosti odgojno obrazovno rada sa učenicima koji su nadareni.....	14