

Në bazë të nenit 55 paragrafi 1 të Ligjit për organizimin dhe punën e organeve të administratës shtetërore („Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë” nr. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 dhe 51/11 dhe „Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë së Veriut” nr. 96/19 dhe 110/19), si dhe në bazë të nenit 22 dhe neni 25 të Ligjit për arsim të mesëm („Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë” nr. 44/1995, 24/1996, 34/1996, 35/1997, 82/1999, 29/2002, 40/2003, 42/2003, 67/2004, 55/2005, 113/2005, 35/2006, 30/2007, 49/2007, 81/2008, 92/2008, 33/2010, 116/2010, 156/2010, 18/2011, 42/2011, 51/2011, 6/2012, 100/2012, 24/2013, 41/2014, 116/2014, 135/2014, 10/2015, 98/2015, 145/2015, 30/2016, 127/2016, 67/2017 dhe 64/18) ministri i Arsimit dhe Shkencës e përcaktoi programin mësimor të shkurtuar për lëndën mësimore **Biologji për vitin III (e tretë) të arsimit të mesëm profesional katërvjeçar** për vitin shkollor 2020/2021.

1. Hyrje

Programi i shkurtuar mësimor për lëndën mësimore **Biologji për vitin III (e tretë) të arsimit të mesëm profesional katërvjeçar** për vitin shkollor 2020/21 bazohet në qëllimet e parashikuara nga programi mësimor për lëndën mësimore që rregullisht realizohet në përputhje me planin mësimor.

Me programin e shkurtuar përcaktohen temat e caktuara dhe njësitë mësimore që duhet të realizohen në 159 ditë mësimore, gjatë së cilës duhet të merret parasysh fondi i orëve të përcaktuara në programin e rregullt, domethënë për një lëndë me 2 orë në javë parashihen 64 orë në programin e shkurtuar.

Mësimdhënësi gjatë planifikimit dhe realizimit të njësive mësimore nga programi i shkurtuar udhëhiqet nga qëllimet/rezultatet e pritura, termat e përcaktuara, metodat dhe aktivitetet e përcaktuara në programin e rregullt mësimor.

2. Pasqyra e temave dhe njësive mësimore

Tema 1 – SISTEMI LOKOMOTOR (7 orë)

Njësitë mësimore

- Vendi i njeriut në botën e gjallë
- Eshtrat- llojet e eshtrave, ndërtimi i nyjes dhe lidhjet e eshtrave
- Muskujt, indet muskulore, llojet e muskujve, ndërtimi dhe funksioni
- Deformitetet dhe sëmundjet e sistemit lokomotor dhe parandalimi i tyre

Tema 2 – SISTEMI DIGJESTIV (6 orë)

Njësitë mësimore

- Ndërtimi dhe funksioni i kanalit digjektiv dhe gjëndrrave: goja (gjënrrdat e pështymës) dhe lukthi
- Ndërtimi dhe funksioni i kanalit digjektiv dhe gjëndrrave: zorra, pankreasi, mëlçia e zezë (mëshikëza e vrerit)
- Sëmundjet e sistemit digjektiv dhe parandalimi i tyre

Tema 3 – SISTEMI I QARKULLIMIT TË GJAKUT (10 orë)

Njësitë mësimore

- Sistemi i qarkullimit të gjakut: Gjak- përbërja dhe funksioni i gjakut
- Përbërja dhe funksioni i limfës
- Imuniteti: imuniteti specifik dhe jospecifik; reaksioni antigjen-antitrop, transplantimi; krijimi i imunitetit
- Enët e gjakut- llojet dhe ndërtimi; qarkullimi i vogël dhe i madh i gjakut
- Ndërtimi i zemrës
- Fiziologjia e zemrës
- Sëmundjet e sistemit kardiovaskular dhe parandalimi i tyre

Tema 4 – SISTEMI EKSekretOR (7 orë)

Njësitë mësimore

- Sistemi ekskretor- ndërtimi
- Sistemi ekskretor- funksioni
- Rregullimi i punës së veshkëve
- Sëmundjet e sistemit ekskretor dhe parandalimi i tyre

Tema 5 – SISTEMI RESPIRATOR (5 orë)

Njësitë mësimore

- Ndërtimi i organeve të frymëmarrjes (rrugët përçuese dhe mushkëritë e bardha, mekanizmi i frymëmarrjes)
- Difuzioni i gazrave nëpër membranë; transporti i gazrave, rregullimi i frymëmarrjes
- Sëmundjet e sistemit respirator dhe parandalimi i tyre

Tema 6 – SISTEMET RREGULLATORE (16 orë)

Njësitë mësimore

- Ndërtimi i sistemit nervor; neuroni- ndërtimi dhe funksioni, potenciali aksional
- Nivelet e funksionimit të sistemit nervor- Receptorët
- Rrugët përçuese nervore
- Pjesët e SNQ – palca kurrizore, truri i zgjatur, truri i mesëm, ndërmjettruri, truri i vogël, truri i madh
- Refleksi- harku refleksiv
- Sinapsa; Efektori
- Sistemi nervor vegjetativ
- Sistemi endokrin; Lidhshmëria ndërmjet sistemit nervor dhe endokrin
- Rregullimi endokrin: hipofiza
- Rregullimi endokrin: gjëndrra tiroide, gjëndrra mbiveshkore dhe pankreasi
- Sëmundjet e sistemit rregullator dhe parandalimi i tyre

Tema 7 – SHUMIMI TE NJERIU (7 orë)

Njësitë mësimore

- Funksioni i gjëndrrave seksuale dhe hormonet
- Cikli mujor i ovariumeve
- Mejoza (rrjedha dhe rëndësia), gametogjeneza
- Sëmundjet seksuale dhe parandalimi i tyre

Tema 8 – GJENETIKA HUMANE (6 orë)

Njësitë mësimore

- Kromozomet e njeriut, kariogrami, kariotipi, mutacionet kromozomike dhe gjenike te njeriu
- Trashëgimi i grupeve të gjakut, trashëgimi i gjinisë, sëmundjet gjenetike të lidhura me gjininë
- Inxhinjeringu gjenetik

3. Rekomandimet didaktike

Me programin e shkurtuar mësimor për lëndën mësimore **Biologji për vitin III (e tretë) të arsimit të mesëm profesional katërvjeçar**, janë përfshirë tema dhe njësi të caktuara mësimore nga programi i rregullt mësimor të cilat janë në korelacioni të ndërsjelltë dhe përbëjnë një tërësi logjike. Në pjesën *Pasqyra e temave dhe njësive mësimore* janë renditur temat dhe njësitë mësimore të përcaktuara me programin e shkurtuar mësimor që i referohen zhvillimit të përmbajtjeve të reja mësimore. Për secilën temë është dhënë numri i përgjithshëm i orëve mësimore që duhet të realizohet. Duke pasur parasyshë se është bërë renditja e njësive mësimore që i referohen zhvillimit të përmbajtjeve të reja mësimore, numrin e mberur të orëve mësimore në kuadër të temës përkatëse mësimdhënësi e planifikon, organizon dhe e realizon si orë mësimore për përsëritje, përf forcim, ushtrime, kontrollim i njohurive të nxënësve, sistematizim, hulumtim etj.

Në programin e shkurtuar mësimor për 159 ditë me kohëzgjatje të orës mësimore prej 35 minuta, disa nga përmbajtjet janë bashkuar me përmbajtje tjera mësimore ose pjesërisht janë larguar, duke mundësuar në këtë mënyrë përfshirje të gjithë asaj që duhet të përvetësohet si material mësimor në përputhje me këtë program mësimor.

Programi i shkurtuar mësimor i përmban të gjitha temat mësimore të parapara edhe në programin e rregullt, ndërsa reduktim i programit është bërë me largim të disa përmbajtjeve në secilën temë.

Në temën *Sistemi digjestiv*, njësitë mësimore *Ndërtimi dhe funksioni i kanalit digjestiv dhe gjëndrrave: goja (gjënrrdat e pështymës) dhe lukthi* dhe *Ndërtimi dhe funksioni i kanalit digjestiv dhe gjëndrrave: zorra, pankreasi, mëlçia e zezë (mëshikëza e vrerit)*, për shkak të vëllimit që kanë, rekomandohet që të realizohen me nga dy orë mësimore.

Në temën *Sistemi ekskretor*, është anashkaluar përmbajtja mësimore në të cilën sqarohet roli i lëkurës në termoregullim, mirëpo kjo përmbajtje mundet t'u jepet nxënësve si hulumtim të cilin në mënyrë të pavarur do ta punojnë për detyrë shtëpie.

Përmbajtjet mësimore më voluminoze në temat mësimore të propozuara më lart, mësimdhënësi mundet t'i planifikojë për realizim edhe në kuadër të dy orëve mësimore, nëse ai/ajo përcakton se realisht ka nevojë për të, me qëllim që të sigurohet realizim gjithpërfshirës i programit mësimor.

Përzgjedhjen dhe kombinimin e metodave, formave dhe ecurive përkatëse në mësimdhënie, mësimdhënësi i bën drejtëpërdrejt gjatë planifikimit dhe konceptimit të mësimdhënies dhe organizimit të orës mësimore në përputhje me afinitetet e nxënësve dhe mundësive materialo-teknike të shkollës (kushtet dhe pajisjet).

Gjatë realizimit të mësimdhënies në përputhje me programin e shkurtuar mësimor, duhet patur parasyshtë rekomandimet didaktike, respektivisht format, metodat dhe aktivitetet e parapara në programin e rregullt mësimor, të cilat u referohen përmbajtjeve mësimore të përfshira në programin e shkurtuar mësimor. Rekomandohet përdorimi i TIK në çdo segment të procesit mësimor.

4. Normativi për kuadrin mësimor

Programin e shkurtuar mësimor e realizon mësimdhënësi në përputhje me normativin për kuadër mësimor të dhënë në programin e rregullt mësimor.

Programin e shkurtuar mësimor për lëndën **Biologji për vitin III (e tretë) të arsimit të mesëm profesional katërvjeçar** e miratoi

Ministri i Arsimit dhe Shkencës

Milla Carovska