

<p>Obrazac Metodičkih preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda predmetnih kurikuluma i međupredmetnih tema za osnovnu i srednju školu</p>	
OSNOVNI PODATCI	
Ime i prezime	Mirela Šunda
Zvanje	Profesor fizičke kulture
Naziv škole u kojoj ste trenutačno zaposleni	Gimnazija A. G. Matoša, Đakovo
Adresa elektroničke pošte	mirela.sunda@skole.hr
Naslov Metodičkih preporuka	Mogy za škole 10 – Testovi za procjenu morfoloških obilježja, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti 1 (početno/završno mjerjenje)
Predmet (ili međupredmetna tema)	Tjelesna i zdravstvena kultura
Za međupredmetnu temu navesti u okviru kojeg nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi.	
Razred	1. razred gimnazije, 1 nastavni sat
OBVEZNI ELEMENTI	
Odgajino-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma predmeta ili međupredmetnih tema objavljenih u NN)	<p>SŠ TZK G.B.1.1. Provjerava i vrednuje rezultate morfoloških obilježja, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti.</p> <p>Prepoznaje i izvodi provjeravanje morfoloških obilježja, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti te razumije njihove vrijednosti.</p>
Tijek nastavnog sata	<p>Uvodno pripremni dio sata, trajanje 5 minuta; Glavni dio sata, trajanje 35 minuta; Završni dio sata, trajanje 5 minuta;</p>

<p>Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a što učitelj/nastavnik)</p>	<p>Uvodno pripremni dio sata – priprema radnih mjesta.</p> <p>U ovom dijelu sata učenici će zajedno s nastavnikom pripremiti sve što je potrebno za provođenje niže opisana četiri testa za procjenu morfoloških obilježja učenika. Nastavnik učenicima daje upute, opisuje i demonstrira svaki test i/ili prikazuje video klip - pomoću projektor-a nastavnik na zidu dvorane projicira odgovarajući video klip ili ga prikazuje na prijenosnom računalu.</p> <p>Glavni dio sata – Testovi za procjenu morfoloških obilježja učenika Nastavnik na satu provodi mjerena učenika po testovima (tjelesna visina, tjelesna masa, indeks tjelesne mase i opseg struka)</p> <p>Tjelesna visina</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tjelesna visina je mjera koja iskazuje ukupan rast kostiju u dužinu. + Pomagalo: visinomjer ili antropometar po Martinu. + Tijek mjerena: ispitanik stoji na ravnoj i čvrstoj podlozi, bos i u uspravnom položaju. Položaj glave ispitanika ispunjava uvjet frankfurtske horizontale (frankfurtska horizontala je crta koja spaja donji rub orbite i gornji rub vanjskoga slušnog otvora). Ispitivač stoji s lijeve strane ispitanika i postavlja visinomjer vertikalno i neposredno uzduž leđne strane tijela, a zatim spušta klizač do tjemena ispitanika. + Očitavanje i upisivanje rezultata: rezultat se očitava na mjernoj skali u razini donje plohe klizača, s točnošću od 0,1 centimetar. Rezultat se upisuje u listu za upis podataka na sljedeći način: npr. <u>163,0; 163,3; 176,9</u> + Trajanje: procjena trajanja mjerena po ispitaniku, uključujući i upis rezultata, iznosi do 30 sekundi. + Broj ponavljanja mjerena: 3 puta naizmjениčno. <p>Tjelesna masa</p> <ul style="list-style-type: none"> + Pomagalo: digitalna vaga ili uređaj za mjerjenje sastava tijela - Omron BF500 ili BF511 Body Composition Monitor (metoda bioelektričnog otpora) koji mjeri indeks tjelesne mase + Tijek mjerena: ispitivač postavlja uređaj na ravnu i čvrstu podlogu. Ispitanik stane na uređaj bos, minimalno odjeven (sportska majica i hlačice) i zauzme uspravan položaj. Ispitivač očitava tjelesnu masu. + Očitavanje i upisivanje rezultata: rezultat tjelesne mase očitava se s točnošću od 0,1 kilogram, a upisuje u listu za upis podataka na sljedeći način: npr. <u>55,0; 55,7; 60,2</u> + Trajanje: procjena trajanja mjerena po ispitaniku, uključujući i upis rezultata, iznosi do 60 sekundi. + Broj ponavljanja mjerena: 3 puta naizmjениčno. <p>Indeks tjelesne mase</p> <ul style="list-style-type: none"> + Indeks tjelesne mase je mjera koja iskazuje omjer između tjelesne mase i visine tijela s ciljem procjene njihovog optimalnog omjera. + Pomagalo: uređaj za mjerjenje sastava tijela - Omron BF500 ili BF511 Body Composition Monitor (metoda bioelektričnog otpora) koji mjeri indeks tjelesne mase + Tijek mjerena: ispitivač postavlja uređaj na ravnu i čvrstu podlogu i uključuje ga. Nakon uključivanja uređaja unosi referentne podatke učenika - dob, spol i tjelesnu visinu. Ispitanik stane na uređaj bos, minimalno odjeven (sportska majica i hlačice) i zauzme uspravan položaj.
--	---



	<p>Pruženim rukama, čvrstim hvatom i pod kutom od 45 stupnjeva u odnosu na tijelo uhvati ručke koje su spojene s uređajem.</p> <ul style="list-style-type: none">+ Nakon toga, ispitanik podiže ručke u položaj od 90 stupnjeva u odnosu na tijelo i pričeka (cca. 2 sekunde) dok se na ekranu ne pojavi vrijednost indeksa tjelesne mase+ Očitavanje i upisivanje rezultata: rezultat indeksa tjelesne mase očitava se u cijelom broju s desetim dijelom broja, a upisuje u listu za upis podataka na sljedeći način: npr. <u>23,4; 12,9; 21,3</u>+ Trajanje: procjena trajanja mjerena po ispitaniku, uključujući i upis rezultata, iznosi do 60 sekundi+ Broj ponavljanja mjerena: 3 puta naizmjenično. <p>NAPOMENA:</p> <ul style="list-style-type: none">+ Upute o postupku unošenja referentnih podataka o svakom ispitaniku (dob, spol i tjelesna visina) treba pročitati u uputama uređaja <p>Opseg struka</p> <ul style="list-style-type: none">+ Opseg struka je mjera zdravstvenog rizika povezana s nakupljanjem masnog tkiva+ Pomagala: centimetarska vrpca+ Tijek mjerena: ispitanik stoji na ravnoj i čvrstoj podlozi s majicom podignutom iznad struka, a hlačama spuštenim ispod struka. Ruke su prekržene na prsima, a dlanovi postavljeni na ramena (ispitanik pokušava sam sebe zagrliti). Mjesto mjerena je iznad gornjeg bočnog grebena (crista iliaca) zdjelične kosti (os coxae). Centimetarska traka se postavlja oko struka paralelno s podlogom.+ Očitavanje i upisivanje rezultata: rezultat se očitava neposredno nakon izdaha ispitanika, a očitava se s točnošću od 0,1 centimetar. Rezultat se upisuje u listu za upis podataka na sljedeći način: npr. <u>70,0; 72,3; 86,9</u>+ Trajanje: procjena trajanja mjerena po ispitaniku, uključujući i upis rezultata, iznosi do 30 sekundi.+ Broj ponavljanja mjerena: 3 puta naizmjenično. <p>Učenici jedan po jedan izvode sve planirane testove i upisuju svoje rezultate u za to predviđenu tablicu.</p> <p>Završni dio sata: učenik govori svoje rezultate nastavniku, a nastavnik ih upisuje u za to predviđenu tablicu (OneNote bilježnica, pregled rada, Excel), nastavnik s učenicima provodi niže navedenu aktivnost „Minuta za kraj“ kroz kratki razgovor s učenicima.</p> <p>Sadržaji koji se koriste u aktivnostima</p> <ol style="list-style-type: none">1. Testovi morfoloških obilježja učenika (tjelesna visina, tjelesna masa, indeks tjelesne mase i opseg struka) <p>Pomagala: visinomjer ili antropometar po Martinu, uređaj za mjerjenje sastava tijela - Omron BF500 ili BF511 Body Composition Monitor, centimetarska vrpca, pametni telefon i/ili pametni sat, tablica za upis podataka, olovka, projektor, prijenosno računalo.</p>
--	---



<p>Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili naučenog uz upute</p>	<p>Vrednovanje za učenje:</p> <p>1. aktivnost: minuta za kraj; provodi se na kraju sata „Čemu nam služe testovi za procjenu morfoloških obilježja učenika?“, „Što možemo učiniti s dobivenim rezultatima?“</p> <p>Na kraju sata u završnom dijelu, nastavnik će učenicima postaviti pitanja vezano za provedenu aktivnost i u kratkom razgovoru s njima provesti ovu aktivnost.</p>																											
<p>Razrađeni problemski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi</p>	<p>istraživački zadatak ; u glavnom dijelu sata tijekom izvođenja zadatka, učenici imaju zadatak pratiti provođenje mjerenja, a svoje dobivene rezultate upisati u za to predviđenu tablicu.</p> <p>Nakon provedenih mjerenja učenike će podijeliti u grupe od 5 učenika, zadatak je da u vremenu od dvije minute razmisle i dogovore se što mogu napraviti kako bi omjer tjelesne visine i tjelesne mase bio optimalan. U vremenu od 30 sec. jedan učenik iz grupe će prezentirati odgovor.</p> <table border="1" data-bbox="462 848 1171 1971"><thead><tr><th>Testovi</th><th>Datum početnog mjerenja</th><th>Datum završnog mjerenja</th></tr></thead><tbody><tr><td>Tjelesna visina</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tjelesna masa</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ITM</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Opseg struka</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Podizanje trupa kratko u 30 sec.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Pretklon na klupici</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Skok u dalj s mjesta</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Beep test</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <p>Ime i prezime i razred:</p> <p>Dob učenika u trenutku mjerenja:</p> <p>Dob učenika u trenutku mjerenja</p>	Testovi	Datum početnog mjerenja	Datum završnog mjerenja	Tjelesna visina			Tjelesna masa			ITM			Opseg struka			Podizanje trupa kratko u 30 sec.			Pretklon na klupici			Skok u dalj s mjesta			Beep test		
Testovi	Datum početnog mjerenja	Datum završnog mjerenja																										
Tjelesna visina																												
Tjelesna masa																												
ITM																												
Opseg struka																												
Podizanje trupa kratko u 30 sec.																												
Pretklon na klupici																												
Skok u dalj s mjesta																												
Beep test																												

	<p>Osim toga učenici će:</p> <ul style="list-style-type: none"> • upoznati smisao individualnog i grupnog rada, • poboljšavati vještine aktivnog slušanja, • prakticirati individualni i grupni rad, • upoznati pravilno izračunavanje ITM, • upoznati pravilno mjerjenje tjelesne visine, tjelesne mase i opsega struka, • provjeravati i vrednovati rezultate morfoloških obilježja, • razumjeti vrijednosti rezultata mjerjenja • ukazati na smisao praćenja i mjerjenja morfoloških obilježja, • vrednovati važnost svakodnevne tjelesne aktivnosti • planirati i poboljšavati vlastitu tjelesnu aktivnost i brigu o vlastitom zdravlju
DODATNI ELEMENTI¹	
Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitim predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema	<p>ikt C.4.4.Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.</p> <p>((NACIONALNI KURIKULUM MEĐUPREDMETNE TEME UPORABA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE)</p> <p>osr A 1.1. Razvija sliku o sebi. (NACIONALNI KURIKULUM MEĐUPREDMETNE TEME OSOBNI I SOCIJALNI RAZVOJ)</p> <p>osr A 1.2.Upravlja svojim emocijama i ponašanjem. (NACIONALNI KURIKULUM MEĐUPREDMETNE TEME OSOBNI I SOCIJALNI RAZVOJ)</p> <p>u.k.u. 2. PRAĆENJE - Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja. (2. DOMENA: UPRAVLJANJE SVOJIM UČENJEM - NACIONALNI KURIKULUM MEĐUPREDMETNE TEME UČITI KAKO UČITI)</p> <p>zdr. DOMENA ZDRAVLJE A.4.2.D Prepoznaće važnost održavanja tjelesnih potencijala na optimalnoj razini. NACIONALNI KURIKULUM MEĐUPREDMETNE TEME ZDRAVLJE</p>
Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost	<p>A. 1. 1 E. 1. 1 RAČUNA S REALnim BROJEVIMA. NACIONALNI KURIKULUM NASTAVNOGA PREDMETA MATEMATIKA</p> <p>D.1.2. RASPRAVLJA O ETIČKIM PITANJIMA U BIOLOŠKIM ISTRAŽIVANJIMA I PRIMJENI BIOLOŠKIH OTKRIĆA TE DONOSI ODLUKE O VLASTITIM POSTUPANJIMA. (NACIONALNI KURIKULUM NASTAVNOGA PREDMETA BIOLOGIJA)</p>
Aktivnosti koji obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama	Učenicima s teškoćama kao i onim učenicima koji osjećaju nelagodu zbog mjerjenja osigurati privatnost pri mjerjenju i upisu rezultata mjerjenja.
Aktivnosti za motiviranje i rad s	Daroviti učenici mogu biti učenici pomagači pri mjerjenju.

¹ Sastavni elementi prijave koji omogućuju dodanu vrijednost provedbi javnog poziva. Nisu obavezni, ali nose dodatne bodove u skladu s kriterijima procjene Metodičkih preporuka.



darovitim učenicima																												
Upute za kriterijsko vrednovanje kompleksnih i problemskih zadataka i/ili radova esejskoga tipa																												
Projektni zadaci (s jasnim scenarijima, opisima aktivnosti, rezultatima projekta, vremenskim okvirima)	<p>Projektni zadatak: Učenici će unutar tjedan dana od provedenih mjerjenja nacrtati u Excelu grafikon s dobivenim rezultatima početnog mjerjenja pohraniti ga u vlastitom računalu, a jedan primjerak poslati nastavniku na e-mail adresu. Isto će napraviti i s dobivenim rezultatima završnog mjerjenja, nakon toga će izraditi usporedni grafikon s vrijednostima početnog i završnog mjerjenja (primjer niže naveden) proučiti rezultate, donijeti zaključke i na kraju školske godine na jednom od sati TZK prokomentirati ih s ostalim učenicima u razredu. Na taj način će moći uočiti svoj eventualni napredak, a ujedno im rezultati mogu biti poticaj za održavanje postignute tjelesne kondicije i/ili aktivno provođenje vremena za vrijeme ljetnih školski praznika radi održavanja ili poboljšanja dobivenih rezultata kao i za ono što žele postići u slijedećoj školskoj godini.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p style="text-align: center;">Početno i završno mjerjenje MO, MS i FS</p><p>A bar chart titled "Početno i završno mjerjenje MO, MS i FS". The y-axis represents values from 0 to 300 in increments of 50. The x-axis lists test categories: TV, TM, ITM, OS, SDM, PT, PK, and BT. For each category, there are two bars: a blue bar for the initial measurement and a green bar for the final measurement. The chart shows that most tests show an increase in value from the initial to the final measurement, with SDM showing the largest absolute increase.</p><table border="1"><thead><tr><th>Test</th><th>Početno mjerjenje (MO, MS)</th><th>Završno mjerjenje (FS)</th></tr></thead><tbody><tr><td>TV</td><td>~185</td><td>~190</td></tr><tr><td>TM</td><td>~85</td><td>~90</td></tr><tr><td>ITM</td><td>~25</td><td>~20</td></tr><tr><td>OS</td><td>~80</td><td>~85</td></tr><tr><td>SDM</td><td>~255</td><td>~270</td></tr><tr><td>PT</td><td>~35</td><td>~55</td></tr><tr><td>PK</td><td>~10</td><td>~10</td></tr><tr><td>BT</td><td>~15</td><td>~15</td></tr></tbody></table><p>Primjer usporednog grafikona</p><p>Legenda:</p><p>Plava boja - rezultati početnog mjerjenja Zelena boja - rezultati završnog mjerjenja</p></div>	Test	Početno mjerjenje (MO, MS)	Završno mjerjenje (FS)	TV	~185	~190	TM	~85	~90	ITM	~25	~20	OS	~80	~85	SDM	~255	~270	PT	~35	~55	PK	~10	~10	BT	~15	~15
Test	Početno mjerjenje (MO, MS)	Završno mjerjenje (FS)																										
TV	~185	~190																										
TM	~85	~90																										
ITM	~25	~20																										
OS	~80	~85																										
SDM	~255	~270																										
PT	~35	~55																										
PK	~10	~10																										
BT	~15	~15																										



Poveznice na multimedijске i interaktivne sadržaje	*napomena: baterija testova i video klipovi su nastali za potrebe projekta Mogy za škole - uporaba mobilne aplikacije u nastavi Tjelesne i zdravstvene kulture u suradnji s profesorima Kineziološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu (prof. dr.sc. Vesna Babić, doc. dr. sc. Katarina Ohnjec i dr. sc. Hrvoje Podnar), a video klipove je prof. Podnar snimio s učenicima Osnovne škole Ivo Andrić u Zagrebu uz suglasnost Škole i roditelja učenika <ol style="list-style-type: none">1. Tjelesna visina, https://www.youtube.com/watch?v=BcMIWwWjH5M&feature=youtu.be https://www.youtube.com/watch?v=t-bbamrXm24&feature=youtu.be2. Tjelesna masa, https://www.youtube.com/watch?v=H5FFM60yIGU&feature=youtu.be3. Indeks tjelesne mase, https://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose_wt/BMI/bmicalc.htm4. Opseg struka https://www.youtube.com/watch?v=zFaA6sdG_wc&feature=youtu.be
Prijedlozi vanjskih izvora i literature	Prilog o projektu "Mogy u školi" objavljen na Novoj TV - 22.10.2017. (https://youtu.be/yLytq-gDq0Q) https://www.srednja.hr/sport/sport-sport/iz-dakova-stize-mogy-aplikacija-tjelesnu-zdravstvenu-kulturu/ https://mogy.me/ https://www.youtube.com/watch?v=9T9foDeeLBi https://zir.nsk.hr/islandora/object/kif%3A689 Atletika hodanja i trčanja; Babić, Vesna, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2010. Kinantropologija : biološki aspekti tjelesnog vježbanja; Mišigoj-Duraković, Marjeta, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2008. Šunda Mirela, Zdravstveno usmjereni tjelesna aktivnost kod učenika uz Mogy aplikaciju, 6. simpozij Školski sport, Zagreb, prosinac 2017., PP prezentacija i izlaganje Mišić, Tena, Utjecaj Mogy aplikacije na tjelesnu aktivnost kod učenika srednje škole unutar slobodnog vremena, Diplomski rad, Zagreb, 2018.