

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
ЦЕНТАР ЗА СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА**

НАСТАВНА ПРОГРАМА

ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЈА

**ИЗБОРНА
IV ГОДИНА**

ЗДРАВСТВЕНА СТРУКА
Физиотерапевтски техничар



Скопје, 2008 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЈА

1.2. Образовен профил и струка

1.2.1. Образовен профил: физиотерапевтски техничар

1.2.2. Струка: здравствена

1.3. Диференцијација на наставниот предмет

1.3.1. Карактеристичен за образовниот профил

1.4. Година на изучување на наставниот предмет

1.4.1. Четврта

1.5. Број на часови на наставниот предмет

1.5.1. Број на часови неделно: 2 часа

1.5.2. Број на часови годишно: 66 часа

1.6. Статус на наставниот предмет

1.6.1. Изборен

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

По совладувањето на наставната програма по предметот **физикална терапија** како изборен предмет, ученикот стекнува знаења и вештини и се оспособува:

- да ги познава вештачките извори за добивање на електро и сонотерапија;
- да ги опишува сите видови на физикални агенци кои се користат во физикалната терапија;
- да го објаснува начинот на добивање, биолошкото и физиолошкото дејство на физикалните агенци;
- да го толкува дозирањето на физикалните агенци, како и индикациите и контраиндикациите при нивната примена;
- да ги познава начините на апликацијата на физикалните агенци, опасностите и можните грешки при работа со нив;
- да го објаснува дејството на физикалниот агенс и целта на неговата примена при некое заболување или состојба;
- да ја сфаќа улогата на физикалната терапија во процесот на рехабилитација на повредените и заболените;
- да го познава местото и улогата на физиотерапевтскиот техничар во тимската работа за рехабилитација;
- да се вклучува во тимска работа.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно совладување на зацртаните цели, потребни се предзнаења од наставните предмети физика, хемија, биологија, анатомија, физиологија и физикална терапија изучувани во I, II и III година, застапени во курикулумот за струка во функција на струката.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1 Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Бр. на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
1. ЕЛЕКТРОТЕРАПИЈА 1.1. ГАЛВАНСКА СТРУЈА	14	Ученикот: <ul style="list-style-type: none">- да ги познава начините на добивање на постојана еднонасочна галванска струја;- да го објаснува дејството на галванска струја врз организмот;- да го објаснува дозирањето;- да опишува примена на надолжна и напречна галванизација;- да го опишува поставувањето на електродите при галванизација;- да ги применува апаратите за галванизација;- да ги препознава индикациите и контраиндикациите од примена на галванска	Демонстрирање на: <ul style="list-style-type: none">вештачки извори на галванска струја;фотографии со примена на галванотерапија кај болни со различни заболувања и посттравматаски состојби и видеопрезентации;- презентирање на одредување на полот на електродите;- демонстрирање на апликација на различни техники на галванотерапија врз различни регии од телото;- да ги увиди опасностите од	Физикална терапија

		<p>струја;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ги познава апаратите и опремата за примена хидрогалванотерапија; - да ја објаснува примената на хидрогалванотерапија; - да го опишува начинот на апликацијата на електродите при хидрогалванотерапија; - да објаснува за електрофореза на лекови; - да ги идентификува лековите кои можат да се аплицираат по пат на електрофореза; - да го познава дејството на лековите кои се применуваат за електрофореза и на која електрода се поставуваат; - да ги објаснува несаканите дејства при примена на лекови по пат на електрофореза. 	<p>можните грешки при примена на галванотерапија;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирање на фотографии со примена на хидрогалванотерапија кај болни со различни заболувања и посттравматски состојби; - презентирање на фотографии со примена на електрофореза на различни регии и видеопрезентации; - да ги увиди опасностите од можните грешки при апликација на електрофореза. <p>Вежби:</p> <ul style="list-style-type: none"> - апликација на различни техники на галванотерапија кај пациенти на различни регии од телото; 	
--	--	---	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - апликација на хидогалванотерапија со четирикелиска бања кај различни типови на заболувања; - примена на различни лекови со метод на електрофореза при различни патолошки состојби. 	
1.2. ДИЈАДИНАМСКИ СТРУИ	8	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги дефинира импулсните струи; - да ги објаснува одделно сите пет модалитети на дијадинамски струи; - да го познава физиолошкото и терапевското дејство на секој од модалитетите; - да ги познава начините на комбинирање на секој од модалитетите зависно од заболувањето; - да ги разликува апаратите за примена на дијадинамски струи; - да го објаснува 	<p>Демонстрирање на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - апарат за дијадинамски струи; - видеопрезентација на апликација на дијадинамски струи; - фотографии и цртежи од различни техники на примена на дијадинамски струи на различни регии. <p>Вежби:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка на електродите и 	Физикална терапија

		<p>поставувањето на електроди зависно од регијата која се третира</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ги познава контраиндикациите за примена на дијадинамските струи; - да ги познава можните грешки при апликација на дијадинамските струи. 	<p>апаратот за апликација на дијадинамски струи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - различни техники на апликација на дијадинамските струи при разни типови на заболувања зависно од регијата која се третира. 	
1.3. ФАРАДСКА И НЕОФАРАДСКА СТРУЈА	4	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги дефинира поимите фарадска и неофарадска струја; - да ги разликува апаратите за примена на фарадски и неофарадски струи; - да ги познава заболувањата при кои може да се користат фарадски и неофарадски струи. 	<p>Демонстрирање апарат за неофарадска струја.</p> <p>Вежби:</p> <ul style="list-style-type: none"> - примена на апарат за фарадска и неофарадска струја кај различни заболувања. 	Физикална терапија
1.4. ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНИ СТРУИ	6	<ul style="list-style-type: none"> - Да го познава биолошкото и физиолошкото дејство на експоненцијалните струи; - да ја објаснува примената 	<p>-Демонстрирање апарат за експоненцијални струи.</p> <p>Вежби:</p> <ul style="list-style-type: none"> - примена на експоненцијални 	Физикална терапија

		<p>на експоненцијални струи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ги опишува техниките на примена на електростимулација кај пациенти со оштетување на периферен моторен неврон; - да ги познава точките на поставување на електродите при примена на електростимулации на различни регии; - да ги препознава соодветните реакции на мускулатурата зависно од дразбата со експоненцијални струи; - да ја познава постапката на изведување на електростимулации кај деца и возрасни. 	<p>струи кај пациенти со пареза или парализа од периферен тип на различни регии.</p>	
1.5. ИНТЕРФЕРЕНТНИ СТРУИ (ИФС)	6	<ul style="list-style-type: none"> - Да го познава добивањето на интерферентни струи; - да го опишува апаратот за добивање на ИФС; - да го објаснува физиолошкото и терапиското дејство на 	<p>Демонстрирање на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - апарат за интерферентни струи. <p>Вежби:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка на електродите и 	Физикална терапија

		<p>константните и ритмичните фреквенции на ИФС;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да применува различни техники на апликација на интерферентните струи; - да ги познава индикациите и контраиндикациите за примена на интерферентни струи. 	<p>апаратот за апликација на интерферентните струи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - различни техники на апликација на интерферентните струи на различни регии од телото кај болни со различни заболувања. 	
<p>1.6. ТРАНСКУТАНА ЕЛЕКТРИЧНА НЕРВНА СТИМУЛАЦИЈА (ТЕНС)</p>	<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги познава апаратите и опремата за примена на ТЕНС; - да ги опишува типовите на ТЕНС според интензитет и фреквенција ; - да го познава терапевското дејство на конвенционалниот ТЕНС; - да аплицира ТЕНС на различни регии од телото; - да ги наведува несаканите ефекти од неконтролирано користење на ТЕНС. 	<p>- Демонстрирање на апарат за ТЕНС.</p> <p>Вежби:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка на електродите и апаратот за апликација на ТЕНС; - примена на ТЕНС на различни регии од телото кај болни со различни заболувања. 	

<p>1.7. КРАТКИ БРАНОВИ</p>	<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да го познава начинот на добивање на високофреквентните струи; - да го објаснува примарното физичко дејство на високофреквентните струи; - да разликува долгобранова од кратkobранова дијатермија; - да го познава физиолошкото дејство на кусите бранови; - да аплицира кратkobранова дијатермија со различни видови на електроди и на различни регии од телото; - да ги познава стандардите за поставување на апаратот за куси бранови; - да ги наведува опасностите и можните грешки при несоодветна примена на кратkobранова дијатермија. 	<p>Демонстрирање на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - апарат за кратkobранова дијатермија. <p>Вежби:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка на електродите и апаратот за апликација на кратkobранова дијатермија; - примена на кратkobранова дијатермија на различни регии од телото, со различни видови на електроди кај болни со различни заболувања. 	
--------------------------------	----------	---	---	--

<p>2. СОНОТЕРАПИЈА</p>	<p>10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги разликува различните звучни бранови според фреквенцијата; - да ги познава физиолошките дејства на инфразвукот; - да ги познава индикациите за примена на инфразвук; - да ги разликува карактеристиките на ултразвук; - да го објаснува биофизичкото дејство на ултразвукот; - да објаснува апликација на ултразвукот зависно од регијата; - да ги применува различните техники на апликација на терапевтски ултразвук (субаквално); - да ракува и да подесува дозирање на апаратот за ултразвук; - да ги разбира можните грешки при апликација на ултразвук. 	<p>Демонстрирање на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - апарат за ултразвучна терапија. <p>Вежби:</p> <ul style="list-style-type: none"> - примена на ултразвук кај пациенти на различни регии од телото; - подготовка на сондата со контрастно седство за апликација на ултразвук; - субаквална примена на ултразвук. 	<p>Физикална терапија</p>
-------------------------------	------------------	--	--	---------------------------

<p>2.1. УЛТРАСОНОФОРЕЗА СО ЛЕКОВИ</p>	<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги познава предностите за внесување на лековите по пат на ултрасонофореза; - да го опишува дејството на лековите кои се внесуваат со ултрасонофореза; - да идентификува несакани дејства кои се појавуваат при внесување на лековите со ултрасонофореза. 	<p>Демонстрирање на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - апликација на ултрасонофореза со различни лекови на различни регии од телото. <p>Вежби:</p> <ul style="list-style-type: none"> - апликација на ултрасонофореза со некој лек во форма на гел или крема на различни регии од телото. 	
<p>3. МАГНЕТОТЕРАПИЈА</p>	<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да опишува различни начини на апликација на магнетотерапија; - да го објаснува физиолошкото и терапевското дејство на магнетотерапијата. 	<p>Демонстрирање на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - слики со апаратура и примена на магнетотерапија кај заболени и повредени; - видеопрезентации за примена на магнетотерапија. 	<p>Физикална терапија</p>

4.2. Наставни методи и активности на учење

Согласно целите на наставната програма по **физикална терапија** како изборна , наставникот применува современи наставни методи кои на ученикот му даваат можност да биде активен учесник во наставата преку неговите активности во училиштето и вон училиштето. Овие наставни методи подразбираат примена на наставните форми за работа: работа во групи, во парови/тендеми/или индивидуално.

Во текот на наставата наставникот ги презема следните активности: објаснува, демонстрира, опишува, споредува, анализира, дискутира, поставува прашања, ја следи работата на ученикот, го мотивира ученикот, го води ученикот и др.

Во текот на наставата по предметот, активноста на ученикот се состои во дискутирање, прибележување, набљудување, споредување, демонстрирање, читање и пишување, правење проекти на дадена тема, изработување домашни задачи и друго.

4.3. Организација и реализација на наставата

Воспитно - образовната работа по наставниот предмет **физикална терапија** како изборен се реализира преку теоретска настава во кабинет-училница. Образовните активности се организирани во две полугодија, преку неделен распоред на часовите. Бројот на часовите, кој е даден за одделните наставни целини во точка 4.1. од овој документ, опфаќа часови за обработка на нови наставни содржини, повтрување, утврдување, правење проекти на дадена тема, гледање на видеофилмови и ЦД , преку организирање на работилници со содржини од областа на **физикална терапија**.

4.4. Наставни средства и помагала

За поефикасно постигнување на целите се користи: графоскоп, компјутери, телевизор, видеоленти и ЦД, слики, текстови и други наставни средства и помагала предвидени според нормативот за простор, опрема и наставни средства.

За поуспешно совладување на целите на предметот ученикот користи соодветна литература, и тоа: учебници и учебни помагала, наставни материјали подготвени од страна на наставникот, дополнителна литература за наставникот, Интернет, стручни списанија и сл.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Оценувањето на постигањата на учениците се врши преку следење и вреднување на знаењата и умењата континуирано во текот на целата учебна година, усно, вежби и писмено преку тестови на знаења или други форми, кои се користат по обработката на секоја наставна целина. Секој ученик во текот на едно полугодие добива најмалку две оценки. Доколку ученикот не ја совлада наставната програма по предметот, се постапува според законската регулатива.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по наставниот предмет **физикална терапија** како избран треба да ги поседува следните персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е психофизички здрав, да ги применува литературниот јазик и писмото на кои се изведува наставата, да е отворен и комуникативен, подготвен за соработка, да има соодветно професионално образование, со или без работно искуство, да ја сака педагошката работа, да е добар организатор, креативен, да ја почитува личноста на ученикот, да е подготвен за примена на иновации во воспитно-образовната работа.

6.2. Стандард за наставен кадар

Наставата по предметот **физикална терапија** како избран ја реализираат кадри со завршени:

- специјалистички студии по физикална медицина и рехабилитација;
 - студии по општа медицина;
- со здобиена педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

6.3. Стандард за простор

Наставата по наставниот предмет **физикална терапија** како изборен се реализира во кабинет-училница, опремена според нормативот за простор и опрема за структурата и профилот физиотерапевтски техничар.

7. ДАТУМ НА ИЗРАБОТКА И НОСИТЕЛИ НА ИЗРАБОТКАТА НА ПРОГРАМАТА

7.1. Датум на изработка: март 2008 година

7.2. Состав на работната група:

1. д-р спец. Лидушка Василеска, раководител, советник, ЦСОО- Скопје
2. доц.д-р Ериета Николиќ-Димитрова, физијатар, Завод за физикална медицина и рехабилитација- Скопје,
3. Д-р Зоран Димовски, физијатар, Завод за физикална медицина и рехабилитација - Скопје,
4. Д-р Аница Хаџи-Петрушева Јанкијевиќ, наставник, СМУГ „Д-р Панче Караѓозов”- Скопје

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: септември 2008 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по **физикална терапија** како изборен ја одобри (донесе) Министерство за образование и наука со решение бр. 07 - 4335 / 1 од 03. 06. 2008 година.