

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

**НАСТАВНА ПРОГРАМА**  
***СПОРТСКА МЕДИЦИНА***  
**- ИЗБОРНА -**

**IV ГОДИНА**  
***СПОРТСКА ГИМНАЗИЈА***



Скопје, 2008 година

## **1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ**

**1.1. Назив на наставниот предмет:** *спортска медицина*

**1.2. Вид на образование:** стручно гимназиско

1.2.1. Спортска гимназија

**1.3. Диференцијација на наставниот предмет**

1.3.1. Посебностручен

**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: 4 часа

1.5.2. Број на часови годишно: 132 часа

**1.6. Статус на наставниот предмет**

1.6.1. Изборен

## 2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

По совладувањето на наставната програма по изборниот наставен предмет *спортска медицина* ученикот стекнува знаења, вештини и се оспособува:

- да ги познава влијанијата на физичкото вежбање врз човечкиот организам;
- да ги идентификува антропометриските мерења важни за морфолошкиот развој;
- да ја објаснува важноста на функционалните тестирања на способностите;
- да ги споредува болестите и повредите поврзани со физичкото вежбање;
- да ги подигнува здравствено–превентивните сознанија и навики;
- да го подобрува своето здравје и спортската успешност;
- да дава прва помош при повреди и/ или да го намалува штетното влијание на настанатите повреди.

## 3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно следење и совладување на наставните содржини, односно за постигнување на поставените цели по изборниот наставен предмет *спортска медицина* потребно е ученикот да поседува претходни знаења од наставните предмети: биологија од I и III година, спортска хигиена од III година, основи на биомеханиката од III година, основи на кинезиологијата од I година, Кинезиологија од II и III година, спорт и спортски активности од I, II и III година.

## 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
<b>1. ВОВЕД ВО СПОРТСКАТА МЕДИЦИНА</b>	2	<b>Ученикот:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- да ги дефинира поимите од спортската медицина;</li><li>- да ги познава основните цели на спортската медицина;</li><li>- да ги препознава задачите со кои се занимава спортската медицина;</li><li>- да ја објаснува улогата на спортската медицина во подобрување на здравјето на спортистите и успешноста во спортувањето.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Дискутирање за: поимите, целите, задачите и улогата на спортската медицина.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Теорија и методика на физичкото образование</li><li>- Спорт и спортски активности</li><li>- Кинезиологија</li></ul>
<b>2. БИОЛОШКИ РАЗВОЈ НА ЧОВЕКОТ</b>	8	<ul style="list-style-type: none"><li>- Да ги препознава периодите на развојот на човекот;</li><li>- да ги разликува периодите на биолошкиот развој од новороденче до старост;</li><li>- да ги опишува развојните карактеристики на жената и</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Правење колекции на разновидна графика: цртежи и фотографии за периодите на развој кај човекот;</li><li>- следење на</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Теорија и методика на физичкото образование</li><li>- Спорт и спортски активности</li><li>- Кинезиологија</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- нејзината физичка активност;</li> <li>- да ги споредува анатомските, антропометриските, физиолошките, функционалните, биохемиските, моторичките разлики меѓу мажот и жената;</li> <li>- да ги објаснува поимите: менструален циклус, предменструален синдром, бременост и менопауза;</li> <li>- да ги разликува индицираните од контраиндицираните физички активности за жената.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- филмови и разговори за системот за размножување на човекот;</li> <li>- составување на табела во која ќе се бележи менструалниот циклус;</li> <li>- дискутирање за бременоста, социјалните и биолошките аспекти на прекинување на бременоста и раѓањето;</li> <li>- дискутирање за одговорно родителство (биолошки, економски и социјални аспекти).</li> </ul>	- Општа физичка подготовка
<b>3. ЗДРАВЈЕ</b>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги толкува поговорките и дефинициите за здравјето;</li> <li>- да ги познава критериумите за проценка на здравјето (наталитет, морталитет, морбидитет);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изработување на албуми со разновидна графика (цртежи, фотографии) за здравјето на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теорија и методика на физичкото образование</li> <li>- Спорт и спортски активности</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги објаснува методите за развој на здравјето: кинезиолошки, медицински и психолошки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>човекот;</li> <li>- презентирање на графофолии, фотографии и филмови за критериумите за проценка на здравјето;</li> <li>- работење со подготвен текст за зголемување на човечката популација и причините за тоа;</li> <li>- дискутирање и толкување на графиконите за морталитет и морбидитет;</li> <li>- презентирање на методите за развој на здравјето.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Кинезиологија</li> <li>- Општа физичка подготовка</li> </ul>
<b>4. АНТРОПОМЕТРИСКО МЕРЕЊЕ</b>	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги познава поимите во антропометриското мерење;</li> <li>- да ги изведува последователно задачите во антропометриското мерење;</li> <li>- да ги применува соодветните инструменти за антропометриско мерење;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Презентирање и објаснување на задачите во антропометриското мерење;</li> <li>- демонстрирање и оспособување за самостојно мерење</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теорија и методика на физичкото образование</li> <li>- Спорт и спортски активности</li> <li>- Кинезиологија</li> <li>- Општа физичка</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги обележува антропометриските точки;</li> <li>- да ја опишува работата со инструментите;</li> <li>- да мери: <ul style="list-style-type: none"> <li>• телесна маса;</li> <li>• должини (рака, нога, седална, телесна висина);</li> <li>• ширина на труп (раменици, карлица, колкови);</li> <li>• ширини на зглобови (рачен, лакт, колено, скочен);</li> <li>• обем (раменици, подмишки, гради, струк, колкови; надлакт и подлакт-релаксирани и флектирани, надколеница и потколеница);</li> <li>• кожни дупли и поткожно масно ткиво на: врат, труп (градна, под лопатка, мев, над карличниот гребен); рака (двоглав и троглав мускул,</li> </ul> </li> </ul>	на антропометриските димензии.	подготовка
--	--	--	--------------------------------	------------

		подлак); (натколеница потколеница).	нога и		
<b>5. ФУНКЦИОНАЛНО ТЕСТИРАЊЕ</b>	34	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги познава поимите и задачите за функционалните тестирања и за истите да обезбедува соодветно место и услови за изведување;</li> <li>- да ги разграничува местото и условите за спроведување на функционалните тестирања;</li> <li>- да ги истакнува предностите на апаратите во однос на справите за функционално тестирање;</li> <li>- да ги разграничува ефектите на два апарати во функционалните тестирања (подвижна лента - велоергометар);</li> <li>- да ги наведува поделбите на функционалните тестирања;</li> <li>- да избира методи за функционалните тестирања;</li> <li>- да ги објаснува индикациите, контраиндикациите и компликациите на функционалните тестирања;</li> <li>- да ги сфаќа показателите за одредување на функцијата на</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изработување на албуми со разновидна графика (цртежи, фотографии) за функционално тестирање;</li> <li>- примена на: велосипед ергометар и подвижна лента во функционалните тестирања;</li> <li>- презентирање на текстови за причините за прекинување на функционалните тестирања;</li> <li>- истражување на мерење срцева фреквенција при: <ul style="list-style-type: none"> <li>• мирување</li> <li>• физичко оптоварување;</li> </ul> </li> <li>- истражување на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теорија и методика на физичкото образование</li> <li>- Спорт и спортски активности</li> <li>- Кинезиологија</li> <li>- Општа физичка подготовка</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- кардиоваскуларниот систем;</li> <li>- да ги споредува пробите со послеоптеретувачка регистрација на излезните сигнали (ортостатска, клинотатска, проба по Руфие) и Степ тест;</li> <li>- да ја објаснува максималната потрошувачка на кислород (<math>VO_{2max}</math>);</li> <li>- да го проценува <math>VO_{2max}</math> преку Куперовиот тест;</li> <li>- да го проценува <math>VO_{2max}</math> преку тестот со повратни трчања.</li> </ul>	<p>мерење на крвен притисок при мирување и физичка активност;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изработување на табели и графикони со измерени вредности.</li> </ul>	
<b>6. ВЛИЈАНИЕ НА ФИЗИЧКАТА АКТИВНОСТ ВРЗ ЧОВЕЧКИОТ ОРГАНИЗАМ</b>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги опишува поволните влијанија на физичките активности врз градбата и функцијата на одделни органски системи;</li> <li>- да ги објаснува превентивното, терапевтското и рехабилитационото делување на физичкото вежбање;</li> <li>- да разликува недоволна, прекумерна и несоодветно избрана физичка активност.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изработување на албуми со разновидна графика (цртежи, фотографии) за физичките активности врз градбата на телото;</li> <li>- презентирање на графофоллии, фотографии и филмови за недоволна, прекумерна и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теорија и методика на физичкото образование</li> <li>- Спорт и спортски активности</li> <li>- Кинезиологија</li> <li>- Општа физичка подготовка</li> </ul>

			несоодветно избраната физичка активност.	
<b>7. ШТЕТНИ ФАКТОРИ ПО ЗДРАВЈЕТО И СПОРТСКАТА СПОСОБНОСТ</b>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги толкува неповолните влијанија на алкохолот, никотинот, метилксантините, дрогите и допингот.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Презентирање на графофолии, фотографии и филмови за штетните фактори по здравјето на човекот.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теорија и методика на физичкото образование</li> <li>- Спорт и спортски активности</li> <li>- Кинезиологија</li> <li>- Општа физичка подготовка</li> </ul>
<b>8. ОПАСНОСТИ ПРИ ФИЗИЧКО ВЕЖБАЊЕ ВО ПРИРОДА</b>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги препознава опасностите при физичкото вежбање во природа;</li> <li>- да ги објаснува физиолошките механизми на настанок на опасностите во природа;</li> <li>- да применува самозаштита при физичко вежбање во природа;</li> <li>- да дејствува при секоја опасност во природа-практично и организациски.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Презентирање на графофолии, фотографии и филмови за давање во вода, змиско каснување, оштетувања на организмот предизвикани од зголемена или намалена температура на телото;</li> <li>- обучување за давање на прва помош при</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теорија и методика на физичкото образование</li> <li>- Спорт и спортски активности</li> <li>- Кинезиологија</li> <li>- Општа физичка подготовка</li> </ul>

			настанување на опасностите.	
<b>9. ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ ПРИ ПОСТОЕЊЕ НА ОДРЕДЕНИ БОЛЕСТИ</b>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја познава градбата и улогата на: забите, крајниците, увото, носот, синусите, јајниците;</li> <li>- да ги препознава болестите и благовремено и правилно да дејствува;</li> <li>- да ја објаснува железододефицитната анемија кај спортистите;</li> <li>- да ја превенира појавата на железододефицитната анемија.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснување на улогата на фокусите;</li> <li>- објаснување за железододефицитната анемија кај спортистите.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Спорт и спортски активности</li> <li>- Кинезиологија</li> <li>- Општа физичка подготовка</li> <li>- Теорија и методика на физичкото образование</li> </ul>
<b>10. ПОВРЕДИ ВО СПОРТОТ</b>	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги класифицира спортските повреди;</li> <li>- да ги препознава повредите: при крвавење, на мускулите, на зглобовите, коските, тетивите и повредите на главата и вратот;</li> <li>- да врши превенција од повреди.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Истражување и вежби (превенција) при: <ul style="list-style-type: none"> <li>• крвавење;</li> <li>• повреди на мускулите;</li> <li>• повреди на зглобовите;</li> <li>• повреди на коските при спортување;</li> <li>• повреди на тетивите при спортување;</li> <li>• повреди на главата и вратот.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теорија и методика на физичкото образование</li> <li>- Спорт и спортски активности</li> <li>- Кинезиологија</li> <li>- Општа физичка подготовка</li> </ul>

<b>11. ОПОРАВOK ПОСЛЕ ФИЗИЧКОТО ВЕЖБАЊЕ</b>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги препознава поимите: рехидратација, реминерализација и гликогенска рекуперација;</li> <li>- да ги познава средствата со кои се врши рехидратација, еминерализација и гликогенска рекуперација.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснување на поимите и презентација на средства за рехидратација, реминерализација и гликогенска рекуперација.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теорија и методика на физичкото образование;</li> <li>- Спорт и спортски активности</li> <li>- Кинезиологија</li> <li>- Општа физичка подготовка</li> </ul>
<b>12. БИОСУПЛЕМЕНТАЦИСКИ СРЕДСТВА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ НА ЗДРАВСТВЕНАТА СОСТОЈБА И СПОРТСКАТА РАБОТОСПОСОБНОСТ</b>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги дефинира поимите: антиоксиданси и незаситени масни киселини;</li> <li>- да ги препознава средствата за зголемување на мускулната маса;</li> <li>- да ги препознава средствата за намалување на баластното масно ткиво;</li> <li>- да ја познава примената на хепатопротективи;</li> <li>- да ја разбира примената на алканизирачки средства;</li> <li>- да ја објаснува примената на анималните продукти.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснување на поимите: антиоксиданси и незаситени масни киселини;</li> <li>- презентирање на средствата за: зголемување на мускулната маса, намалување на баластното масно ткиво, хепатопротективи и алканизирање;</li> <li>- дискутирање за правилната примена на анималните продукти.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теорија и методика на физичкото образование</li> <li>- Спорт и спортски активности</li> <li>- Кинезиологија</li> <li>- Општа физичка подготовка</li> </ul>

<b>13. МЕТОДОЛОГИЈА НА МЕДИЦИНСКИТЕ ПРЕГЛЕДИ НА ВЕЖБАЧИТЕ</b>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја познава содржината на медицинскиот преглед на вежбачите;</li> <li>- да пополнува здравствен картон.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Презентирање на пополнување на здравствен картон;</li> <li>- прикажување на листа за водење на евиденција за извршените прегледи во текот на неделата;</li> <li>- објаснување за начинот на употреба на податоците.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теорија и методика на физичкото образование</li> <li>- Спорт и спортски активности</li> <li>- Кинезиологија</li> <li>- Општа физичка подготовка</li> </ul>
---	---	---	---	---

#### 4.2. Наставни методи и активности на учење

Согласно целите на наставниот предмет *спортска медицина* наставникот применува современи интерактивни стратегии во зависност од наставната целина, односно наставната содржина. Овие стратегии се користат со примена на фронтална и индивидуална форма на работа, работа во групи и парови/тандем.

Активности на наставникот: планира, организира, подготвува, активира претходни знаења, објаснува, демонстрира, дискутира, насочува, поставува прашања, пишува и црта на табла, дава инструкции и задачи, слуша, забележува, коригира, координира, следи и воспоставува соработка и комуникација.

Активности на ученикот: активно набљудува, истражува, критички размислува и одлучува, забележува, објаснува, поставува прашања, создава врска, пишува, анализира, диференцира, детерминира, покажува, коментира и притоа тимски соработува со групата, сам се оценува, презентира и сл.

#### **4.3. Организација и реализација на наставата**

За остварување на поставените цели во програмата, наставата се организира и реализира преку стручно-теоретска настава која функционира врз неколку основни принципи:

- планирање на наставата (глобално, тематско и за час) со опис на задолженијата и активностите на наставникот и на учениците;
- почитување на сознанијата, способностите и искуствата на секој член и заемна доверба, во текот на работата;
- вклучување на сите ученици при избор и донесување судови (одлуки) при формирањето групи и при определувањето на траењето на активностите;
- поттикнување на активно учество и афирмација на активностите на секој ученик;
- планирање и задолжително изведување на опишаните активности и вежби според условите во училиштето;
- воспоставување на соработка низ комуникација меѓу сите ученици и професорот и мотивација за активност;
- оспособување на учениците за самостојно размислување, формулирање, бележење и изложување (учество во дискусија) на своите идеи и ставови со издржана аргументација;
- задоволување на потребите на учениците за создавање и проверување на своите знаења, искуства и способности, како и самооценување на сопственото напредување.

#### **4.4. Наставни средства и помагала**

За остварување на поставените цели во програмата по предметот спортска медицина наставата се организира и реализира комбинирано (во опремена училница со прилагоден инвентар и спортска сала).

Реализирањето на наставниот процес ќе се одвива фронтално и во групи. При реализирањето на наставниот процес ќе се проверува дали е направен прогрес во совладувањето на поставените цели.

### **5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ**

За оценувањето на напредувањето на учениците, т.е. за квалитетот и обемот на знаењето и оспособеноста на учениците, наставникот треба да подготвува и поставува осмислени проблемски задачи и прашања (за еден или за група поими), во кои се опфатени содржините од наставната единица. Проблемот во себе треба да ги содржи степените на совладаност на содржините (препознавање, дефинирање и ререфинирање, слободно опишување, објаснување и примена). Самото оценување треба да се врши континуирано, на секој час, во себе да содржи позитивен пристап, со тенденции на наставникот да ги евидентира и да ги оценува сите позитивни активности, изработка на документацијата за проектните задачи, анализа на проектните задачи и да ги следи промените во напредувањето кај ученикот, според законската регулатива.

## **6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

### **6.1. Основни карактеристики на наставниците**

Наставникот по наставниот предмет *спортска медицина* треба да ги поседува следниве персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е психофизички здрав, да го применува литературниот јазик и писмото на кои се изведува наставата, да е комуникативен и отворен за соработка, да има соодветно 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**

Наставниот предмет *спортска медицина* ќе го реализираат наставници со завршени студии по:  
- *медицина*.

Наставниците да имаат педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит, согласно со Законот за средно образование.

### **6.3. Стандард за простор**

Наставата по предметот *спортска медицина* се реализира, главно, во рамките на училиштето во училница - кабинет опремена со основни средства и помагала и спортска сала, согласно со Нормативот за наставен простор и опрема.



## **7. ДАТУМ НА ИЗРАБОТКА И НОСИТЕЛИ НА ИЗРАБОТКАТА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

**7.1. Датум на изработка:** март 2008 година

**7.2. Состав на работната група:**

1. д-р Ласте Спасовски, раководител, Центар за стручно образование и обука - Скопје
2. д-р Ванчо Поп-Петровски, проф. на Факултетот за физичка култура - Скопје
3. Весна Велјановска-Миладинова, проф. во ДУФК “Методи Митевски - Брицо” - Скопје
4. Александар Коцевски, проф. во ДУФК “Методи Митевски - Брицо” - Скопје

## **8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

Датум на започнување: 01.09.2008 година

## **9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

Наставната програма по *спортска медицина* ја одобри министерот за образование и наука со решение број 07-4330/1 од 03.06. 2008 година.