

Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа (“Службен весник на Република Македонија“ број 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 и 51/11), член 21 став 2 и член 22 став 2 од Законот за средното образование (“Службен весник на Република Македонија“ број 44/95, 24/96, 34/96, 35/97, 82/99, 29/02, 40/03, 42/03,67/04, 55/05, 113/05, 35/06, 30/07, 49/07, 81/08, 33/10, 116/10, 156/10, 18/11 и 51/11) и член 7 алинеја 5 од Законот за стручно образование и обука (“Службен весник на Република Македонија“ број 71/06, 117/08, 148/09 и 17/11), министерот за образование и наука донесе наставна програма по подготовка на оброк за III година од хемиско-технолошка струка–образовен профил техничар нутриционист за учениците во средното стручно образование.

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

**НАСТАВНА ПРОГРАМА
*ПОДГОТОВКА НА ОБРОК***

III ГОДИНА

**ХЕМИСКО-ТЕХНОЛОШКА СТРУКА
*Техничар нутриционист***



Скопје, 2011 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1 Назив на предметот: ПОДГОТОВКА НА ОБРОК

1.2. Образовен профил и струка

1.2.1. **Образовен профил:** техничар нутриционист

1.2.2. **Струка:** хемиско-технолошка

1.3. Диференцијација на наставниот предмет

1.3.1. Карактеристичен за образовниот профил

1.4. Година на изучување на наставниот предмет

1.4.1. Трета

1.5. Број на часови на наставниот предмет

1.5.1. Број на часови наеделно: 2 часа

1.5.2. Број на часови годишно: 72 часа

1.6. Статус на наставниот предмет

1.6.1. Задолжителен

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

По совладувањето на наставната програма по наставниот предмет **Подготовка на оброк** ученикот стекнува знаења, вештини и се оспособува:

- да ја познава улогата на хранливите материи во организмот и нивната хранлива и енергетска вредност;
- да пресметува дневни енергетски потреби на организмот;
- да составува оброк според препорачани дневни енергетски потреби;
- да користи табели за одредување на хранлива вредност на храна;
- да ја разбира потребата од планирање на оброк;
- да разликува видови на оброци;
- да ги разликува основните процеси и операции при производство на храна;
- да го познава влијанието на операциите врз прехранбебата вредност на суровините за подготовка на храна;
- да ги познава промените на суровините во текот на подготовката на храна;
- да го сфаќа значењето на индустриски подготвената храна;
- да разликува јадења според степенот на подготовка: готова, полуготова, брзо подготвена храна;
- да ги интегрира стекнатите знаења во другите стручни предмети;
- да ја познава организацијата на објектот за подготовка на храна;
- да ја познава законската регулатива за објекти за подготовка на храна;
- да формира навики и да користи различни извори на знаења при учењето (текстови, табели, шеми, техничка документација, нормативи);
- да работи самостојно, правилно да проценува состојби и процедури и да донесува самостојни одлуки,
- да работи во тим.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно следење и совладување на наставните содржини и достигнување на целите на наставата по **Подготовка на оброк** потребно е ученикот да ги стекнал следните знаења и оспособености:

- да ги познава и разбира дефинициите на ниво на основни поими, правила и законитости од доменот на биологијата, и хемијата,
- да поседува солиден фонд на терминологија од изучуваните области од биологијата, хемијата, храната и исхраната, со познавање на нејзиното значење за да може да ја користи;
- да е оспособен за читање и разбирање на едноставни табели, шеми и графикони со податоци од изучуваните области;

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1. Структурирање на содржините за учење

ТЕМАТСКИ ЦЕЛИНИ	Бр. на час	КОНКРЕТНИ ЦЕЛИ	ДИДАКТИЧКИ НАСОКИ	Корелација
1. ХРАНЛИВА И ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ НА ХРАНА	12	<p>Ученикот:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да толкува поими за хранлива, биолошка и енергетска вредност на храна, - да утврдува енергетска вредност на хранливи материи, - да одредува биолошка вредност на храна, - да утврдува квалитативна и квантитативна застапеност на хранливи материи во храна од растително и животинско потекло, - да пресметува енергетска вредност на храна, - да чита таблици за хранлива вредност на храна, - да споредува и анализира енергетска и биолошка вредност на различни видови храна, - да применува табели за пресметување енергетска вредност на храна - да го познава значењето на дневните енергетски потреби на организмот (ДЕП) 	<p>Дискутирање за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значењето на енергетската и биолошката вредност на храната за организмот - факторите кои влијаат врз ДЕП, - одредување на ДЕП според возраста, полот, активностите, професијата и здравствената состојба. <p>Евидентирање на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хранливи материи во различни видови храна од растително и животинско потекло, - ДЕП по различни основи, <p>Објаснување на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - начинот на пресметување на енергетската и хранлива вредност на храната, - начини на споредување и анализирање на хранлива и енергетска вредност кај различни видови на храна, - начинот на пресметување на 	

		<ul style="list-style-type: none"> - да одредува дневни енергетски потреби согласно со возраста, полот различните активности и здравствената состојба, - да пресметува дневни потреби од одредени видови храна која ќе ги задоволи енергетските и биолошки потреби на организмот, - да изработува проекти. 	<p>ДЕП, Прикажување на :</p> <ul style="list-style-type: none"> - табели за пресметување хранлива и енергетска вредност на храна и на ДЕП, <p>Пресметување на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - енергетска вредност на храна со помош на табели и калкулатори, - на ДЕП, <p>Изработување на проекти.</p>	
2. ПЛАНИРАЊЕ НА ОБРОК	18	<ul style="list-style-type: none"> - Да го дефинира поимот оброк, - да ги разликува видовите на оброци (главни, меѓуоброци, закуски, дополнителни, обични, посебни оброци), - да ја познава потребната содржина и број на оброците, - да одредува енергетска вредност на оброк - да одредува застапеност на хранливи материји во оброк, - да објаснува комбинирање на прехранбени производи во оброкот, - ја разбира потребата од планирање на оброк, - да опишува план за оброци (дневен, неделен и месечен) - да ги објаснува придобивките од планирање на оброци, 	<p>Класифицирање на оброците Дискутирање за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бројот и распоредот на оброци, - застапеноста на прехранбените производи во оброк, - застапеноста на хранливи материји во оброк. - комбинирање на прехранбени производи во оброк, - разликите кај различните видови оброци, <p>Објаснување на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - начинот на составување на оброк, <p>Прикажување на :</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативи со табели за составување оброк со потребна енергетска вредност, <p>Составување оброци според препорачани дневни енергетски,</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> - да ја разбира потребата од составување на индивидуален оброк, - да преметува ДЕП на оброк, - да составува оброк согласно ДЕП и другите посебни потреби, - да изработува проекти. 	<p>биолошки и други потреби, Пресметување на содржина и енергетска вредност на оброк</p> <p>Изработување на проекти.</p>	
3. МЕНИ	6	<ul style="list-style-type: none"> - Да дефинира поим мени, - да ја познава улогата на менито, - да познава разни видови мени (за одреден оброк , за одредени корисници според намена, време на користење) - ги познава елементите за составување на мени и мени карта, - да разликува начини на составување на мени, - да дефинира поим за мени карта, - да составува мени карта, - да пресметува енергетска и хранлива вредност на оброк во менито - да изработува проекти (составува мени за ресторани, разни мензи, градинки, болници) - да изработува проекти. 	<p>Дискутирање за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - видовите на мениа и мени карта <p>Презентирање на :</p> <ul style="list-style-type: none"> - различни видови на мениа, <p>Истакнување на разликите помеѓу различните видови мениа</p> <p>Објаснување</p> <ul style="list-style-type: none"> - на начинот на креирање на мени <p>Изработување на мени и мени карта,</p> <p>Изработување на проекти</p>	
4. ОСНОВНИ ОПЕРАЦИИ ЗА ПОДГОТОВКА НА	14	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги класифицира основните процеси за подготовка на храна (механички, топлински), 	<p>Дискутирање за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основните операции за подготовка на храна, 	

<p>ХРАНА</p>	<p>- да разликува видови механички операции (селектирање, миење, лупење сечење, мелење, филтрирање, прелевање, пресипување),</p> <p>- да разликува видови топлински операции (бланширање, варење, печење, пржење, динстање, упарување, ладење, смрзнување, сушење),</p> <p>- да ги познава медиумите за пренос на топлина,</p> <p>- да ги познава видовите на пренос на топлина при преработка на храната (конвекција, кондукција, зрачење),</p> <p>- да ги разликува постапките за топлинска обработка на храна (во сува, влажна и масна средина, со микоробранови),</p> <p>- да ги познава физичко-хемиските промени на состојките во суровините во текот на поедините операции за подготовка на храна,</p> <p>- да го познава влијанието на операциите врз прехранбената вредност на производите</p> <p>- да ги познава факторите кои влијаат врз изборот на операции за подготовка на храната (вид јадење кое се подготвува, видот и квалитетот на суровините)</p> <p>- да ја објаснува</p>	<p>- фактори од кои зависи изборот на начинот за подготовка на храна,</p> <p>Објаснување за:</p> <p>- начините на механичка и топлинска обработка на храна,</p> <p>- видовите преноси на топлина</p> <p>- влијанието на операциите врз промена на физичко-хемиските карактеристики на состојките на храната и нејзината прехранбената вредност</p> <p>Прикажување на :</p> <p>- храна подготвена од исти суровини со различни постапки</p> <p>Истакнување на позитивните и негативни физичко-хемиски промени во текот на подготовката на храната,</p> <p>Изработување на проекти</p>	
---------------------	--	--	--

		<p>последователноста на операциите за подготовка на храна</p> <p>- да изработува проекти.</p>		
<p>5. ПРОИЗВОДСТВО НА ПОЛУГОТОВА И ГОТОВА ХРАНА</p>	14	<p>- Да дефинира поим јадења,</p> <p>- да објаснува поделба на јадењата,</p> <p>- да познава видови на јадења според степенот и начинот на подготовка (полуготови, готови, кулинарски подготвени, индустриски подготвени, брзо или бавно подготвени),</p> <p>- да разликува видови полуготови јадења,</p> <p>- да опишува подготовка на полуготови јадења</p> <p>- да разликува видови кулинарски подготвени јадења (предјадења, главни јадења, додатоци на главните јадења, салати, замена за главни јадења и десерти),</p> <p>- да опишува подготовка на разновидни вообичаени јадења за:</p> <ul style="list-style-type: none"> • возрасни • младата популација • посебни категории 	<p>Дискутирање за:</p> <p>- поимот јадење и поделба на јадењата,</p> <p>- видовите на јадења и нивната класификација по различни основи,</p> <p>- важноста на индустриски подготвената храна во современите услови на живеење,</p> <p>- квалитетот на индустриски подготвената храна,</p> <p>Објаснување на:</p> <p>- начините на подготовка на полуготови и кулинарски подготвени јадења,</p> <p>Презентирање на :</p> <p>- слики, постери и друг материјал со различни видови на јадења,</p> <p>Прикажување на :</p>	

		<p>потрошувачи</p> <ul style="list-style-type: none"> - да објаснува подготовка на други видови јадења (традиционални, национални, сателитски, индустриски), - да оценува квалитет на индустриски подготвени јадења, - ги познава начините на доставување јадења до потрошувачите (во училишта, градинки, индустриски објекти, авионски линии, болници), - да ги познава подготвителните операции на јадењата пред употреба. - да изработува проекти. 	<ul style="list-style-type: none"> - шеми на постапки за добивање на јадења според степенот на подготовка, 	
<p>6. ОРГАНИЗИРАЊЕ НА ОБЈЕКТИ ЗА ПОДГОТОВКАТА НА ХРАНА</p>	<p>8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги познава основните просторни и техничко-технолошки предуслови за објектот за подготовка на храна - да ги познава стандардите, законските регулативи за карактеристиките на поедини видови објекти за подготовка на храна (јавни кујни, ресторани, пржилници, пекари, пицерији, слаткарници и др.) - да ги објаснува карактеристиките на просториите кои го сочинуваат производниот објект (оделение за прием на суровини, складишта за 	<p>Дискутирање за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - просторните и техничко-технолошките предуслови за објекти за производство на храна <p>Објаснување на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законската регулатива за објекти за производство на храна <p>Прикажување на :</p> <ul style="list-style-type: none"> - слики, слајдови, видео презентации за: • организација на просторот во соодветни производни објекти за храна • опремата за подготовка на храна 	

	<p>сува храна, за овошје и зеленчук, простори за подготовка на храната и сместување на подготвена храна),</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ја познава потребната производно-процесна опрема за соодветна преработка на храна (уреди за механичка преработка, уреди за третман со топлина-електрични апарати, уреди на гас, инсталации кои користат пареа, уреди за одржување на топлина, за ладење, транспорт) - да го објаснува потребниот распоред на опремата во просторот за соодветната подготовка на храната - да ги разбира потребите за соодветна хигиена и санитација на просторот и опремата во производниот објект - да ги познава промените во храната при нејзино чување и нејзиниот рок на употреба - да изработува проекти. 	<p>Евидентирање на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства за хигиена и санитација на просторот и производната опрема <p>Презентирање на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настанати промени во храната при нејзино чување <p>Изработување на проекти</p>	
--	--	---	--

4.2. Наставни методи и активности на учење

Согласно целите на наставната програма по предметот **Подготовка на оброк** наставникот применува современи наставни методи (стратегии) кои на ученикот му даваат можност да биде активен учесник во наставата. Овие наставни методи подразбираат примена на наставните форми: фронтална и индивидуална, работа во групи, во парови/тандем.

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

Во текот на наставата по предметот, активноста на ученикот се состои во дискутирање, прибележување, набљудување, споредување, демонстрирање, читање и пишување, изработка на проектни задачи, цртање на шеми, блок дијаграми, уреди, апарати и сл., правење постери на дадена тема, изработување домашни задачи, илустрирање и друго.

4.3. Организација и реализација на наставата

Воспитно-образовната работа по наставниот предмет **Подготовка на оброк** се реализира преку стручно-теоретска настава во специјализирана или 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, повторување, утврдување, посета на производни погони.

4.4. Наставни средства и помагала

За поефикасно постигнување на целите се применуваат разни наставни средства, помагала и материјали. Во зависност од наставната единица се користи: графоскоп, компјутер, визуелни уреди, ЦД и ДВД со содржини од соодветните теми кои се обработуваат во наставната програма, шеми, слики, каталози и други наставни средства предвидени според Нормативот за наставни средства и помагала по предметот **Подготовка на оброк** за образовниот профил *Техничар нутриционист од Хемиско-технолошка струка*.

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

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 и писмено преку тестови на знаења или други форми. Оценувањето на учениците се врши согласно законската регулатива.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по наставниот предмет **Подготовка на оброк** 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 **Подготовка на оброк** ја реализираат кадри со завршени студии по:

- технологија- органска насока- биотехнологија;
- технологија - прехранбено-биотехнолошко инженерство;
- технологија-прехранбена технологија;
- технологија - биотехнологија;

и со здобиена педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

6.3. Стандард на простор за наставниот предмет

Наставата по наставниот предмет *Подготовка на оброк* се реализира во специјализирана или кабинет-училница, опремена според Нормативот за простор и опрема за образовниот профил Техничар нутриционист од Хемиско-технолошка струка.

7. ДАТУМ И НОСИТЕЛИ НА ИЗРАБОТКАТА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

7.1. Датум на изработка: Април, 2011

7.2. Состав на работната група:

1. Спец. Ардијана Исахи-Палоши, советник за хемиско-технолошка група предмети во ЦСОО, Скопје - координатор
2. Дипл. Инж. Медiana Николоска, професор, СОУ „Орде Чопела,, - Прилеп
3. Д-р. Мирјана Боцевска, редовен професор на Технолошко-металуршки факултет - Скопје
3. М-р Мирјана Стојческа Горѓиоска, , професор, СОУ „Орде Чопела,, - Прилеп

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: **01.09.2011 година**

Одобрил
Зеќир Зеќири, директор

9. ПОТПИС И ДАТУМ НА ДОНЕСУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по **подготовка на оброк за III година од хемиско-технолошка струка** – образовен профил техничар нутриционист за учениците во средното стручно образование, на предлог на Центарот за стручно образование и обука ја донесе

Министер,

на ден, _____
Скопје

м-р Панче Кралев