

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

**НАСТАВНА ПРОГРАМА  
*ХРАНА И ИСХРАНА***

**II ГОДИНА**

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



**Скопје, 2010 година**

## **1. ИДЕНТИФИКАЦИСКИ ПОДАТОЦИ**

**1.1 Назив на предметот: ХРАНА И ИСХРАНА**

**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. Втора

**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 *храна и исхрана*, ученикот стекнува знаења, вештини и се оспособува:

- да ги познава класификацијата и видовите на вода и прехранбените производи од растително и животинско потекло;
- да ги познава основните суровини од растително и животинско потекло за производство на прехранбени производи, нивниот изглед, органолептичките својства и хемискиот состав;
- да го познава изгледот, органолептичките својства и хемискиот состав на прехранбените производи од растително и животинско потекло;
- да ја познава употребната и прехранбената вредност на основните прехранбени производи од растително и животинско потекло;
- да ги познава начините за пакување и означување и условите за складирање и чување на различните видови прехранбени производи;
- да ги толкува прехранбените и другите податоци од амбалажата и етикетите на прехранбените производи;
- да чита и користи дијаграми и табели кои се однесуваат на составот и прехранбената вредност на прехранбените производи;
- да пресметува енергетска и биолошка вредност на прехранбени производи;
- да го разбира значењето на изборот на прехранбените производи во правилната исхрана и здравата храна како превенција за здрав живот;
- да формира и да применува ставови за правилната исхрана во секојдневниот живот и работата и да изградува сопствени норми на правилно однесување кон храната и исхраната;
- да ги разбира и да ги применува принципите на правилната исхрана, заштитувајќи се себеси, како и другите луѓе од болестите кои се поврзани со неправилната исхрана;
- 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 се вклучува во тимска работа.

### 3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно следење и совладување на наставните содржини и достигнување на целите на наставата по *Храна и исхрана*, 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. ВОДА	7	<b>Ученикот:</b>  - да ја класифицира водата во природата според потеклото и намената (вода за пиење, индустриска вода и отпадни води); - да го објаснува кружењето на водата во природата; - да ги познава физичките, хемиските и бактериолошките својства на водата; - да го познава квалитетот на водата за пиење;	- класифицирање на водите во природата; - објаснување на кружењето на водата во природата; - истакнување на физичките, хемиските и бактериолошките својства на водата; - дискусија за важноста на прочистувањето на водата за пиење, - истакнување на улогата на водата за правилно функционирање на организмот на човекот,	Хемија

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- да го објаснува значењето и функцијата на водата во организмот на човекот;</li> <li>- да ја познава структурата на водата,</li> <li>- да ги познава состојбите на водата во клетките и прехранбените производи (слободна, адсорбирана, структурна, хемиски врзана),</li> <li>- да ги познава колоидно-дисперзните својства на влажен материјал.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објаснување на структурата на водата,</li> <li>- објаснување на состојбата на водата во клетките и прехранбените производи (слободна, адсорбирана, структурна, хемиски врзана),</li> <li>- објаснување на колоидно-дисперзните својства на влажен материјал</li> </ul>	
<b>2. ЖИТА И ЖИТНИ ПЕРЕРАБОТКИ</b>	<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги набројува житните растенија што се користат во исхраната на човекот,</li> <li>- да ја познава анатомската градба и хемискиот состав на житарките;</li> <li>- да ја опишува прехранбената и употребната вредност на различните видови житарки,</li> <li>- да ги познава типовите на брашна и нивните карактеристики;</li> <li>- да ги класифицира пекарските производи (лебот и белите печива и тестенините),</li> <li>- да ги опишува составот, прехранбената и употребната вредност на различните видови пекарски производи (лебот и белите печива и тестенините),</li> <li>- да ги изложува начините за пакување, означување/етикетирање,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применување на разновидна графика и готови графофолии, фотографии, видео, ТВ-филмови, ЦД за презентација на житарките и нивните преработки,</li> <li>- правење колекција од амбалажа и примероци од различни производи добиени од житарки и нивните преработки,</li> <li>- истакнување на улогата на житарките и нивните преработки во исхраната на човекот,</li> <li>- дискутирање за влијанието на житарките и нивните преработки врз здравствената состојба на човекот,</li> <li>- изработка на листи и табели со евидентирање на податоци за содржините на хранливите материи во различни</li> </ul>	Биологија Хемија

		<p>и начините за складирање и чување на житарките, брашното и пекарските производи,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ја објаснува прехранбената вредност на житарките и нивните преработки;</li> <li>- да ги анализира и споредува енергетските вредности на житарките и нивните преработки и да го утврди нивното учество во дневните потреби на организмот;</li> <li>- да ја познава примената на брашната и пекарските производи во подготовката на оброци;</li> </ul>	<p>прехранбени производи добиени од житарките и нивните преработки,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проценување на прехранбената вредност на оброкот кој содржи житарки и нивни преработки;</li> <li>- толкување на податоци од нутритивни табели на производи.</li> </ul>	
<b>3. ОВОШЈЕ И ЗЕЛЕНЧУК</b>	<b>7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја познава класификацијата на овошјето и зеленчукот,</li> <li>- да го познава хемискиот состав на овошјето и зеленчукот,</li> <li>- да ја познава критериумите за разврстување на овошјето и зеленчукот по класи,</li> <li>- да ги познава видовите на преработки од овошје, зеленчук и печурки,</li> <li>- да ги изложува начините за пакување, означување/етикетирање, и условите за складирање и чување на овошје и зеленчук, печурки и нивни преработки,</li> <li>- да ја објаснува и со примери да ја поткрепува прехранбената вредност</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применување на разновидна графика и готови графофолии, фотографии, видео, ТВ-филмови, ЦД за презентација на овошје и зеленчук, печурки и нивни преработки,</li> <li>- правење колекција од амбалажа и примероци од различни производи добиени од овошје и зеленчук,</li> <li>- истакнување на улогата на овошјето и зеленчукот, печурките и нивни преработки во исхраната на човекот,</li> <li>- дискутирање за влијанието на овошјето и зеленчукот врз</li> </ul>	Биологија

		<p>на овошјето и зеленчукот, печурките и нивните преработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги анализира и споредува енергетските вредности на овошјето и зеленчукот, печурките и нивните преработки и да го утврди нивното учество во дневните потреби на организмот;</li> <li>- да ја познава примената на овошјето и зеленчукот, печурките и нивните преработки во подготовката на оброци.</li> </ul>	<p>здравствената состојба на човекот,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изработка на листи и табели со евидентирање на податоци за содржините на хранливите материи во овошјето и зеленчукот, печурките и нивните преработки</li> <li>- толкување на податоци од нутритивни табели на производи,</li> <li>- проценување на прехранбената вредност на оброкот кој содржи овошје, зеленчук, печурки и нивни преработки;</li> </ul>	
<b>4. СРЕДСТВА ЗА ЗАСЛАДУВАЊЕ</b>	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја познава видовите средства за засладување: шеќери, скробни преработки, мед и други средства;</li> <li>- да ги познава карактеристиките на шеќерите, скробните преработки, медот и другите средства за засладување кои се сретнуваат во продажба,</li> <li>- да ја познава примената на шеќерите, скробните преработки, медот и другите средства за засладување во исхраната;</li> <li>- да ги изложува начините за пакување, означување/етикетирање, и условите за складирање и чување на шеќерите, скробните преработки, медот и другите средства за засладување,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применување на разновидна графика и готови графофолии, фотографии, видео, ТВ-филмови, ЦД за презентација на шеќерите, скробните преработки, медот и другите средства за засладување,</li> <li>- истакнување на улогата на средствата за засладување во исхраната на човекот;</li> <li>- дискутирање за влијанието на средствата за засладување врз здравствената состојба на човекот,</li> <li>- правење колекција од амбалажа и примероци од различни средства за засладување</li> <li>- толкување на податоци од нутритивни табели на производи</li> <li>- проценување на уделот на</li> </ul>	Хемија

		-да ги анализира и споредува енергетските вредности на средствата за засладување и да го утврди нивното учество во дневните потреби на организмот.	средствата за засладување во вкупната енергетска вредност на оброкот кој ги содржи	
<b>5. КОНДИТОРСКИ ПРОИЗВОДИ</b>	6	- Да ја познава класификацијата на кондиторските производи, - да ги опишува основните карактеристики на сите групи кондиторски производи, - да ги изложува начините за пакување, означување и условите за складирање и чување на кондиторски производи , - да ја објаснува и да ја поткрепува со примери прехранбената вредност на секој од кондиторските производи - да ги анализира и споредува енергетските вредности на кондиторските производи и да го утврди нивното учество во дневните потреби на организмот;	- применување на разновидна графика и готови графофолии, фотографии, видео, ТВ-филмови, ЦД за презентација на кондиторски производи, - правење колекција од амбалажа и примероци од различни видови кондиторски производи, - истакнување на улогата на кондиторските производи во исхраната на човекот, - проценување енергетска вредност на кондиторски производ - проценување на енергетската вредност на оброкот кој содржи кондиторски производи; - толкување на податоци од нутритивни табели на кондиторски производи	
<b>6. МЕСО</b>	6	- Да ја познава класификацијата на месото по потекло, - да ги познава градбата и хемискиот состав на месото и категоризацијата - да ги познава преработките од месо	- применување на разновидна графика и готови графофолии, фотографии, видео, ТВ-филмови, ЦД за презентација на видовите и преработките од месо, - правење колекција од амбалажа	Биологија



		<p>и нивните карактеристики,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ја објаснува прехранбената и употребната вредност на месото, преработките од месо, готвено и печено месо</li> <li>- да ги одредува начините за пакување, означување и условите за складирање и чување на месото и преработките од месо,</li> <li>- да ја проценува улогата на месото и преработките од месо во исхраната на човекот;</li> <li>- да ги анализира и споредува енергетските вредности на месото и преработките од месо и да го утврди нивното учество во дневните потреби на организмот.</li> </ul>	<p>и примероци од различни производи добиени од месо,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- истакнување на улогата на месото и неговите преработки во исхраната на човекот,</li> <li>- дискутирање за влијанието на месото и преработките од месо врз здравствената состојба на човекот,</li> <li>- проценување на прехранбената вредност на различните видови месо и преработките од месо</li> <li>- проценување на прехранбената вредност на оброкот кој содржи месо и преработки од месо;</li> <li>- изработка на листи и табели со евидентирање на податоци за содржините на хранливите материи на месото и неговите преработки</li> <li>- толкување на податоци од нутритивни табели на производи.</li> </ul>	
<b>7. РИБИ</b>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја познава класификацијата на рибите по потекло и квалитет,</li> <li>- да го познава хемискиот состав на месото кај рибите,</li> <li>- да го проценува квалитетот на рибите,</li> <li>- да ги познава преработките од риби и нивните карактеристики,</li> <li>- да ја опишува прехранбената вредност на рибите,</li> <li>- да ги одредува начините за</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применување на разновидна графика и готови графофолии, фотографии, видео, ТВ-филмови, ЦД за презентација на видовите и преработките од риби,</li> <li>- правење колекција од амбалажа и примероци од различни производи добиени од риби,</li> <li>- истакнување на улогата на рибите и нивните преработки во исхраната на човекот,</li> </ul>	Биологија

		<p>пакување, означување/етикетирање и условите за складирање и чување на рибите и преработките од риби,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ја објаснува и да ја поткрепува со примери прехранбената вредност на рибите и преработките од риби,</li> <li>- да ја проценува улогата на рибите и преработките од риби во исхраната на човекот,</li> <li>- да ги анализира и споредува енергетските вредности на рибите и преработките од риби и да го утврди нивното учество во дневните потреби на организмот.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дискутирање за влијанието на рибите и преработките од риби врз здравствената состојба на човекот,</li> <li>- изработка на листи и табели со евидентирање на податоци за содржините на хранливите материи во одделните видови риби и преработки од риби</li> <li>- проценување на прехранбената вредност на оброкот кој содржи риби и преработки од риби;</li> <li>- толкување на податоци од нутритивни табели на производи.</li> </ul>	
<b>8. МАСТИ И МАСЛА</b>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги познава суровините за добивање масти и масла и нивната класификација,</li> <li>- да го опишува хемискиот состав и физичките карактеристики на мастите и маслата,</li> <li>- да ги опишува производите добиени од масти и масла и други суровини (мајонез, салати, кремове, преливи),</li> <li>- да ги изложува начините за пакување, означување/етикетирање, и условите за складирање и чување на мастите и маслата и нивните производи,</li> <li>- да ја проценува улогата на мастите и маслата во исхраната на човекот,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применување на разновидна графика и готови графофолии, фотографии, видео, ТВ-филмови, ЦД за презентација на видовите масти и масла,</li> <li>- правење колекција од амбалажа и примероци од различни видови масти и масла и производи на база на масти</li> <li>- истакнување на улогата на мастите и маслата во исхраната на човекот,</li> <li>- изработка на листи и табели со евидентирање на содржините на масти и масла во различните видови храна,</li> </ul>	Хемија Биологија

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги анализира и споредува енергетските вредности на мастите, маслата и нивните производи и да го утврди нивното учество во дневните потреби на организмот.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- утврдување прехранбена и енергетска вредност на масти и производи на база на масти,</li> <li>- проценување на прехранбена и енергетска вредност на оброк кој содржи масти, масла или производи на база на масти</li> <li>- толкување на податоци од нутритивни табели на производи.</li> </ul>	
<b>9. МЛЕКО И МЛЕЧНИ ПРОИЗВОДИ</b>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да го познава хемискиот состав на млекото и негова класификација според потеклото;</li> <li>- да ги познава видовите млечни производи и нивните карактеристики (термички обработено млеко, ферментирани млечни производи, сирење, путер, сладолед и други),</li> <li>- да ја опишува прехранбената и употребната вредност на различните видови млечни производи,</li> <li>- да ги одредува начините за пакување, означување и условите за складирање и чување на млечните производи,</li> <li>- да ја проценува улогата на млекото и млечните производи во исхраната на човекот,</li> <li>- да ги анализира и споредува нутритивните и енергетските вредности на млекото и млечните производи и да го утврди нивното учество во дневните потреби на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применување на разновидна графика и готови графофолии, фотографии, видео, ТВ-филмови, ЦД за презентација на млечните производи,</li> <li>- правење колекција од амбалажа и примероци од различни видови млечни производи,</li> <li>- истакнување на улогата на млекото и млечните производи во исхраната на човекот,</li> <li>- дискутирање за влијанието на млекото и млечните производи врз здравствената состојба на човекот,</li> <li>- изработка на листи и табели со евидентирање на податоци за содржините на хранливите материи во одделните видови производи од млеко</li> <li>- утврдување прехранбена и енергетска вредност на млечни производи</li> </ul>	

		организмот;	- проценување на прехранбена и енергетска вредност на оброк кој содржи млечни производи - толкување на податоци од нутритивни табели на производи.	
<b>10. ЈАЈЦА</b>	4	- Да го познава хемискиот состав на јајцата; - да ја познава класификацијата на јајцата по квалитетот, - да ги опишува прехранбената и употребната вредност на јајцата, - да ги познава начините за пакување, означување и етикетање и условите за складирање и чување на јајцата, - да ја проценува улогата на јајцата во исхраната на човекот, - да ја опишува енергетска вредност на јајцата	- применување на разновидна графика и готови графофолии, фотографии, видео, ТВ-филмови, ЦД за презентација на видовите јајца и преработките од јајца, - истакнување на улогата на јајцата во исхраната на човекот, - проценување енергетска вредност на оброк кој вклучува јајца, - евидентирање на содржините на хранливите материи во јајцата, - толкување на податоци од нутритивни табели на производи.	
<b>11. КАВОВИНА, КАФЕ, ЧАЈ</b>	4	- Да ги набројува видовите на кавовини, кафе и чај, - да ги опишува карактеристиките на кавовините, кафето и чајот, - да го проценува квалитетот на кавовините, кафето и чајот, - да ги опишува прехранбената и употребната вредност на кавовините, кафето и чајот, - да ги одредува начините за пакување, означување/етикетање и условите за складирање и чување на	- применување на разновидна графика и готови графофолии, фотографии, видео, ТВ-филмови, ЦД за презентација на кавовини, кафе и чај, - правење колекција од амбалажа и примероци од различни видови кавовини, кафе и чај, - истакнување на улогата на кавовините, кафето и чајот во исхраната на човекот, - изработка на листи и табели со	

		кавовините, кафето и чајот, - да ја проценува улогата на кавовините, кафето и чајот во исхраната на човекот.	евидентирање на податоци за содржините на хранливите материи во поедините видови кавовини, кафе и чај, - толкување на податоци од нутритивни табели на производи.	
<b>12. ЗАЧИНИ И СРОДНИ ПРОИЗВОДИ</b>	4	- Да ја познава улогата на зачините во исхраната, - да ги набројува видовите зачини, - да ги опишува карактеристиките на зачините, - да го проценува квалитетот на зачините, - да ги опишува прехранбената и употребната вредност на зачините, - да ги одредува начините за пакување, означување и условите за складирање и чување на зачините, - да ја проценува улогата на зачините во исхраната на човекот.	- применување на разновидна графика и готови графофолии, фотографии, видео, ТВ-филмови, ЦД за презентација на зачините, - правење колекција од амбалажа и примероци од различни видови зачини, - истакнување на улогата на зачините во исхраната на човекот, - изработка на листи и табели со евидентирање на податоци за содржините на хранливите материи во одделни зачини; - толкување на податоци од нутритивни табели на зачини.	
<b>13. ВИНО, ПИВО И ЈАКИ АЛКОХОЛНИ ПИЈАЛАЦИ</b>	4	- Да ја познава класификацијата на вината, - да ја познава класификацијата на пивата и разните видови алкохолни пијалаци, - да го опишува хемискиот состав и карактеристиките на вината, пивата и алкохолните пијалаци, - да ги опишува прехранбената и употребната вредност на вината, пивата и алкохолните пијалаци,	- применување на разновидна графика и готови графофолии, фотографии, видео, ТВ-филмови, ЦД за презентација на вина, пива и алкохолни пијалаци, - правење колекција од амбалажа од различни видови вина, пива и алкохолни пијалаци, - истакнување на улогата на виното, пивото и алкохолните пијалаци во исхраната на човекот,	Хемија

		- да ја проценува улогата на алкохолните пијалаци во исхраната на човекот;	- изработка на листи и табели со евидентирање на податоци за содржините на хранливите материи во вината, пивата и алкохолните пијалаци; - толкување на податоци од нутритивни табели на алкохолни пијалаци.	
--	--	--	--	--

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

Согласно со целите на наставната програма по *храна и исхрана*, 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 *храна и исхрана* 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 технологиите кои се обработуваат во наставната програма, мостри од разни видови производи, шеми, слики, каталози и други наставни средства предвидени според Нормативот за наставни средства и помагала по *храна и исхрана* за образовниот профил *техничар нутриционист* од *хемиско-технолошка сѝрука*.

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 ПОСТИГНУВАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ**

Оценувањето на постигнувањата на учениците се врши преку следење и вреднување на знаењата и умеењата, континуирано во текот на целата учебна година, усно и писмено преку тестови на знаења или други форми. Оценувањето на учениците се врши согласно со законската регулатива.

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

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

Наставникот по наставниот предмет *храна и исхрана* треба да ги поседува следните персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е психофизички здрав, да ги применува литературниот јазик и писмото на кој 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 *храна и исхрана* 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 *храна исхрана* се реализира во специјализирана или кабинет-училница, опремена според Нормативот за простор и опрема за образовниот профил техничар нутриционист од хемиско-технолошката струка.

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

**7.1. Датум на изработка:** декември, 2009 година

### **7.2. Состав на работната група:**

1. спец. Ардијана Исахи-Палоши, советник, Центар за стручно образование и обука - Скопје
2. д-р Мирјана Боцевска , професор на Технолошко-металуршки факултет - Скопје
3. Медиана Николоска, професор, СОУ "Орде Чопела,, - Прилеп
4. Душан Матиќ, нутриционист, Скопје



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

Датум на започнување: **01.09.2009** година

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

Наставната програма по *храна и исхрана* ја одобри (донесе) министерот за образование и наука со решение бр. 11-2332/1 од 15.06.2010 година.