

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 органско производство на храна за IV 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
ОРГАНСКО ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНА

IV ГОДИНА

ХЕМИСКО-ТЕХНОЛОШКА СТРУКА
Техничар нутриционист



Скопје, 2012 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1 Назив на изборниот предмет: ОРГАНСКО ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНА

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. Четврта

1.5. Број на часови на наставниот предмет

1.5.1. Број на часови наеделно: 2 часа

1.5.2. Број на часови годишно: 66 часа

1.6. Статус на наставниот предмет

1.6.1. Задолжителен

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

По совладувањето на наставната програма по наставниот предмет *Орѓанско производство на храна* ученикот стекнува знаења, вештини и се оспособува:

- да ги **познава** основните принципи на органско производство на храна,
- да ја **согледува** потребата за преминување од постоечкото во органско производство на храна,
- да **развија** позитивен став кон производството на здрава храна,
- да ги **познава** причинско-последичните врски меѓу загадувачите на животната средина, безбедноста на храната и здравјето на човекот,
- да ја **објаснува** организациската поставеност и законската регулатива на органското производство на храна,
- да **развија** одговорен однос за сопственото здравје и здравјето на другите,
- да **стекнува** и **развија** навики за одржување на здрава животна средина,
- да **формира навики** да користи различни извори на знаења при учењето (текстови, таблици, 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 *Орѓанско производство на храна*, потребно е ученикот да поседува знаења и оспособености од наставните предмети: Биологија, Хемија, Биохемија, Микробиологија со санитација, Ботаника со лековити и зачински растенија, Храна и исхрана, Технологија на прехранбени производи, Подготовка на оброк, Правилна исхрана, Диететика, Практична настава и др.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1. Структурирање на содржините за учење

ТЕМАТСКИ ЦЕЛИНИ	Бр. на час	КОНКРЕТНИ ЦЕЛИ	ДИДАКТИЧКИ НАСОКИ	Корелација
1. ВОВЕД ВО ОРГАНСКОТО ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНА	6	<ul style="list-style-type: none">- да ги дефинира поимите органска храна и органско производство на храна;- да ги познава предностите на органското производство на храна;- да ги познава методите за органското производство на храна;- да разликува органска од конвенционална храна;- да ги разбира предностите на исхраната во која е вклучена органската храна	<p>Објаснување на:</p> <ul style="list-style-type: none">- поимите органска храна, органско производство на храна, <p>Дискутирање за:</p> <ul style="list-style-type: none">- предностите на органското производство на храна во однос на конвенционалното производство, <p>Демонстрирање на:</p> <ul style="list-style-type: none">- примероци од храна произведена на традиционален начин и органски произведена храна <p>Дебата за:</p> <ul style="list-style-type: none">- традиционална или органски произведена храна во исхраната,	Биологија, Хемијата, Биохемија, Микробиологија со санитација, Храна и исхрана
2. ПРИНЦИПИ НА ОРГАНСКО ПРОИЗВОДСТВО	16	<ul style="list-style-type: none">- да ги познава критериумите за развој на органско производство на храна;- да ги познава предностите и недостатоците на органското производство на храна;- да го познава преминот од конвенционално кон органско производство на храна;	<p>Дискутирање за:</p> <ul style="list-style-type: none">- предностите и недостатоците на органското производство на храна,- значењето на контролата врз органското производство на храна, <p>Демонстрирање на:</p> <ul style="list-style-type: none">- стандарди за органско	Биологија, Хемијата, Биохемија, Микробиологија со санитација, Храна и исхрана

		<ul style="list-style-type: none"> - да ги познава стандардите за органско производство на храна; - да ја познава контролата врз органското производство на храна, - да ја познава процедурата за добивање доказ (сертификат) за органско производство на храна, - да ја разбира одговорноста на човекот при органското производство на храна, - - 	<p>производство на храна</p> <p><i>Дебата за:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - одговорноста на човекот при органското производство на храна, 	
<p>3. ОРГАНСКО РАСТИТЕЛНО ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНА</p>	<p>18</p>	<ul style="list-style-type: none"> - да ги познава условите од кои зависи изборот на место и локација за производство на органска храна; - да ги познава видовите мерки за подобрување на приносот во органско растително производство на храна (обработка на почвата, ѓубрење, плодоред, заштита на растенија, наводнување и др.), - да ја познава структурата и составот на почвата, - да ги познава начините и постапките на обработка на почвата, - да ги познава видовите на организми што живеат во почвата и нивното значење за органското производство на храна, - да ги класифицира видовите на 	<p><i>Објаснување за:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - изборот на место и локација за производство на органска храна, - структурструктурата, составот и постапките на обработка на почвата, - својствата на ѓубривата и средствата за заштита, <p><i>Дискутирање за:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - видовите мерки за подобрување на приносот во органското растително производство (обработка на почва, ѓубрење, плодоред, заштита на растенија, наводнување и др.), - значењето на организмите во почвата за органското производство на храна, 	<p>Биологија, Хемијата, Биохемија, Микробиологија со санитација, Храна и исхрана Практична настава</p>

		<p>ѓубрива,</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ги познава карактеристики на ѓубривата, - да избира ѓубрива за органско производство на храна, - да го познава значењето на просторната измена на културите (плодоред) во органското производство на храна; - да ги познава превентивните мерки и мерките за заштита на растенијата, - да ги познава карактеристики на заштитните средства (хемиски, биолошки и механички); - да избира заштитни средства за органско производство на храна; - да ги познава начините на наводнување при органското производство на храна, - да ги објаснува постапките за берба и складирање на органска храна; - да ги познава карактеристиките на органското растително производство на храна (поледелство, градинарство, овоштарство, лозарство, ароматични, лековити и диворастечки растенија); - да изработува проекти. 	<p>Класификација на: -ѓубривата и средствата за заштита,</p> <p>Демонстрирање на: -ѓубрива и средствата за заштита кои се користат во органското производство,</p> <p>Прикажување -Берба и складирање на различни видови органска растителна храна на видео и ТВ-филмови, ЦД и компјутерски симулации,</p> <p>Организирање йосеџи на: - терени каде се применува органско производство на храна.</p> <p>Дебата за: -значењето на плодоредот во органското производство,</p> <p>Изработување на проекти</p>	
4. ОРГАНСКО ЖИВОТИНСКО	14	<ul style="list-style-type: none"> - да ја познава поврзаноста на животните и растенијата во циклусот 	<p>Објаснување за: - изборот и селекцијата на</p>	Биологија, Хемијата,

<p>ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНА</p>		<p>на органско производство на храна,</p> <ul style="list-style-type: none"> - да го објаснува изборот и селекцијата на животините за органско производство на храна, - да го разбира значењето на локацијата и околината на фармата врз органското животинско производство на храна, - да разликува начини на исхрана на животните за производство на конвенционална и органска храна, - да ги познава превентивните мерки и мерките за заштита на животни за производство на органска храна, - да ги познава карактеристиките на органското сточарство (говеда, овци, кози, свињи, живина, риби, пчели) 	<p>животините за органско производство на храна,</p> <ul style="list-style-type: none"> - значењето на локацијата и околината на фармата врз органското животинското производство на храна, - превентивните мерки и мерките за заштита на животни за производство на органска храна, <p><i>Дискутирање</i> за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поврзаноста на животните и растенијата во циклусот на органското производство на храна, - разликите во начините на исхрана на животните при производство на конвенционална и органска храна, <p><i>Прикажување</i> на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фарми за одгледување на животни за органско производство на храна на видео и ТВ-филмови, ЦД и компјутерски симулации, <p><i>Организирање и осејти</i> на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фарми за органско животинско производство на храна. <p><i>Изработување</i> на проекти</p>	<p>Биохемија, Микробиологија со санитација, Храна и исхрана</p>
<p>5. ЕКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЈА НА ПАЗАРОТ ЗА ОРГАНСКА ХРАНА</p>	<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - да ја познава стратегијата и неопходните мерки за маркетинг на органските производи, - да ги познава критериумите за формирање цени на органската 	<p><i>Објаснување</i> на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критериумите за формирање на цени на органската храна, <p><i>Дискутирање</i> за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стратегијата и мерките и за 	<p>Биологија, Хемијата, Биохемија, Микробиологија со санитација,</p>

		<p>храна,</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ги познава условите на пазарот и организацијата на продажбата на органската храна, 	<p>маркетинг на органските производи,</p> <ul style="list-style-type: none"> - условите на пазарот и организацијата на продажбата на органската храна, <p>Организирање посета на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пазари и саеми за продажба на органска храна во локалната средина и пошироко, 	Храна и исхрана
<p>6. ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА ЗА ОРГАНСКО ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНА</p>	6	<ul style="list-style-type: none"> - да ги класифицира законските регулативи за органското производство на храна; - да ги разбира законите за органското производство на храна: <ul style="list-style-type: none"> • Законот за органско земјоделско производство на Р. Македонија (Службен весник на Р. Македонија 16, март 2004); • Закон за органско производство во Европска Унија - ЕУ 2092/91); - да ги познава правилниците за органско производство на храна (Правилници за растително производство, животинско производство, за преработување, за етикетање и за контрола и сертификација на органска храна), - да ги препознава заштитните знаци на органски произведената храна. 	<p>Класифицирање на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законските регулативи за органското производство на храна, <p>Толкување на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законите и правилниците за органското производство на храна <p>Прикажување:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на заштитни знаци на органски произведената храна со цел нивно препознавање. 	Биологија, Хемијата, Биохемија, Микробиологија со санитација, Храна и исхрана

4.2. Наставни методи и активности на учење

Согласно целите на наставната програма по *Орѓанско ѝпроизводсїво на храна*, наставникот применува современи наставни методи 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, учество во анкети, цртање на шеми, 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 *Орѓаско ѝпроизводсїво на храна*, 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 терени, фарми, пазари и саеми за органска храна.

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 темите кои се обработуваат во наставната програма, шеми, слики, каталози и други наставни средства предвидени според Нормативот за наставни средства и помагала по *Орѓанско ѝпроизводсїво на храна*, за образовниот профил *Техничар нуйриционисїи* од *Хемиско-їтехнолошка сїрука*.

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 *Орѓанско ѝпроизводсѝво на храна*, 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 *Орѓанско ѝпроизводсѝво на храна*, ја реализираат кадри со завршени студии по:

- технологија- органска насока- биотехнологија;
- технологија - прехранбено-биотехнолошко инженерство;
- технологија-прехранбена технологија и биотехнологија;
- технологија-прехранбен 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 *Орѓанско ѝпроизводсѝво на храна*, 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 НА ИЗРАБОТКА 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, Центар за стручно образование и обука-Скопје
2. Д-р. Мирјана Боцевска, редовен професор на Технолошко-металуршки факултет - Скопје
3. Медиана Николоска, професор, СОУ "Орде Чопела,, - Прилеп
4. Елизабета Трајковска, професор, СОУ "Орде Чопела,, - Прилеп

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: **01.09.2012** година

Одобрил
Зеќир Зеќири, директор

9. ПОТПИС И ДАТУМ НА ДОНЕСУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМ

Наставната програма по ортганско производство на храна **IV 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