

<b>Струка (назив):</b>		<b>ПОЉОПРИВРЕДА И ПРЕРАДА ХРАНЕ</b>		
<b>Занимање (назив):</b>		Агротуристички техничар		
<b>Предмет (назив):</b>		<b>ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА</b>		
<b>Опис (предмета):</b>		Стручно - теоријски		
<b>Модул (наслов):</b>		<b>ПРЕРАДА ВОЋА</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>01</b>
<b>Сврха</b>				
Стицање знања из области прераде воћа, основним карактеристикама полупроизвода и производа од воћа и значају у исхрани људи.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Познавање градива из предмета: - Биљна производња I разред				
<b>Циљеви</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Усвајање основних знања о појединим врстама воћа и значају воћа у исхрани</li><li>- Стицање знања о значају производње различитих производа од воћа</li><li>- Омогућавање усвајања знања о технолошким процесима производње производа од воћа</li><li>- Стицање знања о употреби смрзнутог воћа и методама смрзавања</li><li>- Стицање знања о употреби сушеног воћа и методама сушења</li><li>- Развијање вјештине разликовања врста производа и желираних производа</li><li>- Упознавање са основним технолошким операцијама везаним за прераду поврћа</li><li>- Развијање свијести о значају примјене прописа и хигијенским мјера у производњи</li><li>- Развијање аналитичког приступа у рјешавању проблема</li><li>- Развијање тимског рада</li><li>- Развијање предузетничког духа</li><li>- Његовање традиционалних вриједности</li></ul>				
<b>Теме</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>1. Полупроизводи од воћа</li><li>2. Воћни сокови и компоти</li><li>3. Желирани производи</li><li>4. Смрзнуто воће</li><li>5. Сушено воће</li></ul>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1.Воћна пулпа	<ul style="list-style-type: none"><li>- дефинише појам воћне пулпе и воћне каше</li><li>- наброји технолошке операције</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- разликује појам воћне пулпе и воћне каше</li><li>- учествује у појединим фазама</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- самостално користи литературу и показује одговорност при примјени законских прописа.</li><li>- показује одговорност при</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- приказати узроке воћне каше и пулпе</li><li>- показати технолошке шеме производње</li><li>- објаснити начин и сврху</li></ul>

	производње - објасни начин конзервисања воћне пулпе - објасни улогу воћне каше и пулпе у преради воћа	производње - учествује у процесима конзервисања воћне пулпе - уочава улогу воћне каше и пулпе у преради воћа	процјени квалитета сировина и готовог производа, - повезује научне чињенице у практичном раду, - показује иницијативу за о унапређење знања и вјештина, - савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,	конзервисања пулпе - показати различите врсте воћа за производњу пулпе - указати на широку примјену воћне каше и пулпе при производњи различитих производа - организовати посјету погону - користити фотографије, видео записе
<b>2. Воћни сокови и компоти</b>	- дефинише воћне сокове - наброји врсте сокова - објасни основне фазе процеса производње сокова - дефинише појам компота - наброји врсте компота - дефинише технолошку зрелост воћа - објасни процес производње компота - дефинише пастеризацију - наброји врсте амбалаже за сокове и компоте	- разликује поједине врсте сокова - учествује у припреми сировина - учествује у појединим фазама производње сокова - разликује поједине врсте компота - учествује у припреми сировина - учествује у појединим фазама производње компота - одабере и припреми амбалажу за сокове и компоте	- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима и корисницима својих производа, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи иницијативу и предузимљивост, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	- користити узорке сокова - објаснити специфичности производње појединих врста сокова - указати на специфичности припреме воћа у зависности од врсте компота - објаснити технолошку зрелост - организовати посјету погону - користити слике, видео записе - активне наставне методе: разговор, групни рад, посјетилац у разреду - укључити ученике у избор активне наставне методе
<b>3. Желирани производи</b>	- дефинише појам желираних производа - наброји технолошке операције	- уочи основне карактеристике желираних производа - учествује у		- дефинисати појам желираних производа - набројати врсте воћа за производњу мармеладе и џема - објаснити технолошку шему

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји основне и помоћне сировине у производњи</li> <li>- објасни улогу пектина у производњи желираних производа</li> <li>- уочи разлике између мармеладе и џема</li> </ul>	<p>појединим фазама производње</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разликује основне и помоћне сировине у производњи</li> <li>- уочи улогу пектина у производњи желираних производа</li> <li>- уочи разлике између мармеладе и џема</li> </ul>		<p>производње мармеладе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- објаснити технолошку шему производње џема</li> <li>- показати узорке пектина и објаснити његову улогу</li> <li>- показати узорке џема и мармеладе</li> <li>- организовати посјету погону за производњу желираних производа</li> <li>- користити фотографије, видео записе</li> <li>- користити активне наставне методе</li> </ul>
<b>4.Смрзнуто воће</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни потребу смрзавања воћа</li> <li>- наброји врсте воћа које се могу смрзавати</li> <li>- објасни процес смрзавања воћа</li> <li>- наведе уређаје за смрзавање</li> <li>- наведе употребу смрзнутог воћа у производњи различитих производа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уочи предности појединих врста воћа за поступак смрзавања</li> <li>- уочи карактеристике појединих фаза смрзавања воћа</li> <li>- рукује уређајима за смрзавање</li> <li>- разликује употребу смрзнутог воћа у производњи различитих производа</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- показати узорке смрзнутог воћа</li> <li>- показати услове смрзавања</li> <li>- организовати посјету хладњачи</li> <li>- објаснити начин припреме воћа за смрзавање</li> <li>- показати фотографије производа од смрзнутог воћа</li> <li>- организовати посјету погону</li> <li>- користити фотографије, видео записе</li> <li>- користити активне наставне методе</li> </ul>
<b>5. Сушено воће</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише сушено воће</li> <li>- наброји фазе производње</li> <li>- наброји припремне радње за процес сушења</li> <li>- интерпретира потребне параметре</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- класира воће</li> <li>- учествује у операцијама припреме воћа</li> <li>- рукује прибором и машинама у појединим фазама производње</li> <li>- прати режим</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- објаснити поступак сушења воћа</li> <li>- организовати посјету погонима за сушење</li> <li>- указати на потребне параметре сушења и складиштења сушеног воћа</li> <li>- показати технолошке шеме производње сушеног воћа</li> <li>- указати на разноликост примјене</li> </ul>

	и услове сушења - наброји врсте уређаја за сушење - наброји врсте амбалаже - наведе употребу сушеног воћа	сушења - одабира и припрема амбалажу		сушеног воћа - објаснити енергетску и хранљиву вриједност сушеног воћа - користити фотографије и видео записе - организовати посјету прехранбеном погону - користити активне наставне методе
<b>Извори</b>				
- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Проспекти, шеме, цртежи - Сlike и фотографије - Интернет - Сајмови и погони прехранбене индустрије				
<b>Оцјењивање</b>				
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

<b>Струка (назив):</b>		<b>ПОЉОПРИВРЕДА И ПРЕРАДА ХРАНЕ</b>		
<b>Занимање (назив):</b>		Агротуристички техничар		
<b>Предмет (назив):</b>		<b>ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА</b>		
<b>Опис (предмета):</b>		Стручно - теоријски		
<b>Модул (наслов):</b>		<b>ПРЕРАДА ПОВРЋА</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>02</b>
<b>Сврха</b>				
СТИцање знања из области прераде поврћа, основним карактеристикама производа од поврћа и значају у исхрани људи.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Познавање градива из предмета: - Биљна производња I разред				
<b>Циљеви</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Развијање вјештине одабира поврћа према врсти производа</li><li>- Усвајање основних знања о појединим врстама поврћа и значаја поврћа у исхрани</li><li>- Упознавање са основним технолошким операцијама везаним за прераду поврћа</li><li>- Развијање свијести о значају примјене прописа и хигијенским мјера у производњи</li><li>- Развијање вјештина примјене појединих материјала и сировина у производњи</li><li>- Развијање тимског рада и одговорности у раду</li><li>- Развијање предузетничког духа</li><li>- Његовање традиционалних вриједности</li></ul>				
<b>Теме</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Стерилисано поврће</b></li><li><b>2. Пастеризовано</b></li><li><b>3. Маринирано поврће</b></li><li><b>4. Биолошки конзервисано поврће</b></li><li><b>5. Смрзнуто поврће</b></li><li><b>6. Сушено поврће</b></li></ol>				
<b>Тема</b>	<b>Исходи учења</b>			<b>Смјернице за наставнике</b>
	<b>Знања</b>	<b>Вјештине</b>	<b>Личне компетенције</b>	
	<b>Ученик је способан да:</b>			
<b>1. Стерилисано поврће</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- дефинише појам стерилисаног поврћа</li><li>- наброји врсте поврћа које се користе за стерилизацију</li><li>- идентификује технолошке операције</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- класира поврће за стерилизацију</li><li>- учествује у операцијама припреме поврћа</li><li>- учествује у фазама производње стерилисаног поврћа</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- самостално користи литературу и показује одговорност при примјени законских прописа.</li><li>- показује одговорност</li></ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"><li>- показати узорке стерилисаног поврћа</li><li>- показати технолошки шему производње и објаснити поједине фазе</li><li>- указати на значај тимског рада</li></ul>

	<div>производње стерилисаног поврћа</div> <div><div>- наброји врсте амбалаже</div></div>	<div>- рукује прибором и машинама у појединим фазама производње</div> <div><div>- одабира и припрема амбалажу</div></div>	<div>при процјени квалитета сировина и готовог производа,</div> <div><div>- повезује научне чињенице у практичном раду,</div><div>- показује иницијативу за о унапређење знања и вјештина,</div><div>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,</div><div>- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака,</div><div>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима и корисницима својих производа,</div><div>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</div><div>- испољи иницијативу и предузимљивост,</div><div>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</div></div>	<div>- организовати посјету производном погону</div> <div><div>- користити активне наставне методе</div></div>
<div>2. Пастеризовано поврће</div>	<div>- дефинише појам пастеризованог поврћа</div> <div><div>- објасни поједине технолошке фазе прооизводње</div><div>- наброји потребне сировине и материјале за производњу</div><div>- објасни начин припреме налива</div><div>- дефинише факторе битне за пастеризацију</div><div>- наброји врсте амбалаже</div></div>	<div>- класира поврће</div> <div><div>- учествује у операцијама припреме поврћа</div><div>- учествује у фазама производње пастеризованог поврћа</div><div>- рукује прибором и машинама у појединим фазама производње</div><div>- одабира и припрема амбалажу</div></div>	<div>при процјени квалитета сировина и готовог производа,</div> <div><div>- повезује научне чињенице у практичном раду,</div><div>- показује иницијативу за о унапређење знања и вјештина,</div><div>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,</div><div>- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака,</div><div>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима и корисницима својих производа,</div><div>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</div><div>- испољи иницијативу и предузимљивост,</div><div>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</div></div>	<div>Наставник ће:</div> <div><div>- организовати посјету погону</div><div>- објаснити технолошку шему производње пастеризованог маринираног поврћа</div><div>- показати начин прорачуна концентрације налива</div><div>- показати фотографије различитих пастеризовааних маринираних узорака</div><div>- указати на значај тимског рада</div><div>- користити активне наставне методе</div></div>

<b>3. Маринирано поврће</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам маринираног поврћа</li> <li>- објасни поједине технолошке фазе прооизводње</li> <li>- наброји потребне сировине и материјале за производњу</li> <li>- објасни начин припреме налива</li> <li>- наброји врсте амбалаже</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- класира поврће</li> <li>- учествује у операцијама припреме поврћа</li> <li>- учествује у фазама производње пастеризованог поврћа</li> <li>- рукује прибором и машинама у појединим фазама производње</li> <li>- одабира и припрема амбалажу</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- објаснити технолошку шему производње маринираног поврћа</li> <li>- показати начин прорачуна концентрације налива</li> <li>- показати фотографије различитих узорака маринираног поврћа</li> <li>- указати на значај тимског рада</li> <li>- користити активне наставне методе</li> <li>- организовати посјету погону</li> <li>- користити активне наставне методе</li> </ul>
<b>4. Биолошки конзервисано поврће</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам биолошки конзервисаног поврћа</li> <li>- наброји врсте поврћа које се биолошки конзервира</li> <li>- објасни поступак биолошког конзервисања</li> <li>- наброји врсте амбалаже</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- класира поврће</li> <li>- учествује у операцијама припреме поврћа</li> <li>- учествује у фазама производње</li> <li>- рукује прибором и машинама у појединим фазама производње</li> <li>- одабира и припрема амбалажу</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показати узорке биолошки конзервисаног поврћа</li> <li>- објаснити начин биолошког конзервирања поврћа као здравог органског чувања хране</li> <li>- показати технолошку шему производње и објаснити поједине фазе</li> <li>- организовати посјету производном погону</li> <li>- указати на значај тимског рада</li> <li>- користити фотографије, видео записе</li> <li>- користити активне наставне методе</li> </ul>
<b>5. Смрзнуто поврће</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни поступак смрзавања поврћа</li> <li>- наброји врсте поврћа које се најчешће смрзавају</li> <li>- интерпретира потребне услове и параметре смрзавања</li> <li>- објасни принцип рада расхладних уређаја</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- класира поврће</li> <li>- учествује у операцијама припреме поврћа</li> <li>- рукује прибором и машинама у појединим фазама производње</li> <li>- одабира и припрема амбалажу</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовати посјету хладњачи</li> <li>- користити узорке</li> <li>- објаснити поједине фазе производње смрзнутог поврћа</li> <li>- показати врсте поврћа за смрзавање</li> <li>- указати на потребне параметре смрзавања</li> <li>- указати на могућности кварења неправилно смрзнутог поврћа</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- указати на значај тимског рада</li> <li>- користити фотографије, видео записе</li> <li>- користити активне наставne методе</li> </ul>
<b>6.Сушено поврће</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише сушено поврће</li> <li>- наброји фазе производње</li> <li>- наброји припремне радње за процес сушења</li> <li>- интерпретира потребне параметре и услове сушења</li> <li>- наброји врсте уређаја за сушење</li> <li>- наброји врсте амбалаже</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- класира поврће</li> <li>- учествује у операцијама припреме поврћа</li> <li>- рукује прибором и машинама у појединим фазама производње</li> <li>- прати режим сушења</li> <li>- одабира и припрема амбалажу</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- објаснити поступак сушења поврћа</li> <li>- организовати посјету погонима за сушење</li> <li>- указати на потребне параметре сушења и складиштења сушеног поврћа</li> <li>- показати технолошке шеме производње сушеног поврћа</li> <li>- указати на значај тимског рада</li> <li>- користити фотографије, видео записе</li> <li>- користити активне наставne методе</li> </ul>
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература</li> <li>- Проспекти, шеме, цртежи</li> <li>- Слике и фотографије</li> <li>- Интернет</li> <li>- Сајмови и погони прехрамбене индустрије</li> </ul>				
<b>Оцјењивање</b>				
<p>Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.</p>				