

Струка (назив): ПОЉОПРИВРЕДА И ПЕРЕРАДА ХРАНЕ			
Занимање (назив): агропроизвођач			
Предмет (назив): МАТЕМАТИКА			
Опис (предмета): Општеобразовни предмет			
Модул (наслов): ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ И НЕЈЕДНАЧИНЕ			
Датум:	август, 2022. године	Шифра:	Редни број:5
Сврха			
Ученици ће научити рјешавати једноставније облике линеарних једначина и неједначина и применијени их на рјешавање проблема у струци.			
Специјални захтјеви / Предуслови			
<p>Основна знања стечена у основној школи и претходних модула.</p> <p>У настави са ученицима оштећеног вида простор уредити на начин да њима буде познат. Уколико долази до измјене простора, ученике обавјестити о томе. Позиција и положај мјеста ученика у учионици потребно је организовати на начин да ученик има могућност да прати наставу, види таблу и чује наставника а све то у зависности од преосталих и функционалне употребе визуелних способности. Пожељно је да позиција мјеста ученика буде у близини табле и катедре наставника. Наставу концептуализовати на начин да буде у што већој мјери заснована на познатом искуству, конкретним примјерима и очигледним наставним средствима. У настави са ученицима оштећеног вида а који при томе могу да прате визуелне садржаје, пожељно је користити аудиовизуелна средства у циљу што бољег приближавања апстрактних појмова. То се односи на употребу дигиталне технологије и садржаја са интернета у којима су на адекватан начин приказани садржаји који се обрађују</p>			
Циљеви			
<ul style="list-style-type: none"> - Тачно извођење математичких операција; - Развој вјештина за рјешавање проблема из праксе; - Развијање логичког и аналитичког приступа рјешавању проблема; - Способност рјешавања линеарних једначина и линеарних неједначина са једном непознатом 			
Теме			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Линеарне једначине у скупу R 2. Линеарне неједначине у скупу R 3. Практични задаци 			

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Линеарне једначине у скупу \mathbb{R}	<ul style="list-style-type: none"> - преко практичних примјера усвоји појам једнакости - познаје основна својства линеарних једначина - схвати улогу словног записа умјесто непознатог броја 	<ul style="list-style-type: none"> - рјешава примјере линеарних једначина са једном непознатом - рјешава линеарне једначине са двије непознате - посједује способност провјере резултата након рјешеног задатка 	<ul style="list-style-type: none"> - на примјерима из свакодневног живота употреби стечена знања из ове области - 	<p>У настави математике треба полазити од следећих општих начела:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знања која треба да стекну ученици морају бити примјерена њиховим могућностима а програмски захтјеви треба да максимално ангажују све њихове психичке снаге, ма колико оне биле скромне; - интерпретација програмских садржаја треба да се заснива на непосредном искуству ученика; - треба разматрати ситуације, проблеме и односе које ће ученици у каснијем животу најчешће сретати и у којима се захтијева примјена најосновнијих знања у бројању и рачунању, препознавању геометријских фигура мјерењу и сл.; - поклањати довољно пажње

				<p>вербалном разумијевању математичких појмова и чињеница;</p> <ul style="list-style-type: none"> - у индивидуалном и групном раду користити очигледна наставна средства, јер посматрање и извођење операција на конкретном материјалу доводи до развоја мишљења и лакшег рјешавања проблема; -
2. Линеарне неједначине у скупу R	<ul style="list-style-type: none"> - преко практичних примјера усвоји појам неједнакости - познаје основна својства линеарних неједначина - познаје и правилно пише знаке неједнакости - 	<ul style="list-style-type: none"> - рјешава линеарне неједначине са једном непознатом - рјешава линеарне неједначине са двије непознате - провјерава тачност добијеног резултата - добијена рјешење приказује на бројној оси - 		<ul style="list-style-type: none"> - треба планирати довољно времена за понављање, вјежбање и утврђивање што доводи до осјећања сигурности у усменом и писменом рачунању; - за разумијевање и усвајање конкретних математичких појмова и релација ученик мора бити мотивисан.
3. Практични задаци	<ul style="list-style-type: none"> - правилно постави једначину или неједначину на основу текстуалних 	<ul style="list-style-type: none"> - практичне проблеме рјешава преко линеарних једначина и неједначина - саставља текстуалне задатке на основу дате једначине 		<ul style="list-style-type: none"> - У настави са ученицима са оштећењем вида материјале прилагодити у односу на степен оштећења и функционалне употребе остатка вида. Корисити материјале на увећаном тиску за слабовиде и материјале на Брајевом писму за слијепе ученике. По

	<p>задатака</p> <ul style="list-style-type: none"> - поштује поступак рјешавања линеарних једначина и неједначина - примјењује раније стечена знања у рјешавању задатака 			потреби користити материјале у аудио-видео формату.
--	--	--	--	---

Интеграција

- Стручни предмети
- Практична настава

Извори

- Математика и збирка задатака која је прилагођена ученицима ових едукативних способности
 - Остали доступни уџбеници за наставнике
- Други материјали који третирају проблематику вишеструке ометености

Оцјењивање

- оцјењивање у школи;
- ученици требају бити унапријед упознати са техникама и критеријима оцјењивања;
- ученици требају остварити минимално 40 одсто свих дефинисаних резултата учења у свим одабраним техникама оцјењивања;
- треба оцијенити сваку тематску јединицу са најмање једном техником.

Разрада техника оцјењивања:

1. Усмена провјера знања:

- подразумијева континуирану провјеру знања у свим дијеловима часа;
- не планирати часове само усмене провјере;
- усмена оцјена се изводи из опсервације наставника о свакодневном раду, напредовању, мотивацији и активности ученика током наставног процеса.

2. Писмена провјера знања:

- препоручују се 4 задатка у писменој провјери, по један час за израду и исправак;
- обавезно урадити припрему ученика прије писмене провјере;
- саставити критерије за оцјењивање писмене провјере и упознати ученике.

Важност: Усмена провјера знања 60%
Писмена провјера 40%

Струка (назив): ПОЉОПРИВРЕДА И ПРЕРАДА ХРАНЕ			
Занимање (назив): агропроизвођач			
Предмет (назив): МАТЕМАТИКА			
Опис (предмета): Општеобразовни предмет			
Модул (наслов): УВОД У СТЕРЕОМЕТРИЈУ И МЈЕРЕЊА			
Датум:	август, 2022. године	Шифра:	Редни број:6
Сврха			
Модул ће омогућити да ученици стекну представе о геометријским тијелима у простору, а стечено знање примијене у пракси и ситуацијама у свакодневном животу.			
Специјални захтјеви / Предуслови			
<p>Основна знања стечена у основној школи.</p> <p>У настави са ученицима оштећеног вида простор уредити на начин да њима буде познат. Уколико долази до измјене простора, ученике обавјестити о томе. Позиција и положај мјеста ученика у учионици потребно је организовати на начин да ученик има могућност да прати наставу, види таблу и чује наставника а све то у зависности од преосталих и функционалне употребе визуелних способности. Пожељно је да позиција мјеста ученика буде у близини табле и катедре наставника. Наставу концептуализовати на начин да буде у што већој мјери заснована на познатом искуству, конкретним примјерима и очигледним наставним средствима. У настави са ученицима оштећеног вида а који при томе могу да прате визуелне садржаје, пожељно је користити аудиовизуелна средства у циљу што бољег приближавања апстрактних појмова. То се односи на употребу дигиталне технологије и садржаја са интернета у којима су на адекватан начин приказани садржаји који се обрађују.</p> <p>У настави са ученицима са оштећењем вида материјале прилагодити у односу на степен оштећења и функционалне употребе остатка вида. Користити материјале на увећаном тиску за слабовиде и материјале на Брајевом писму за слијепе ученике. По потреби користити материјале у аудио-видео формату.</p>			
Циљеви			
<ul style="list-style-type: none"> - Усвојити знање потребно за разумијевање просторних односа - Развити способност самосталног закључивања и повезивања особина геометријских фигура - Користити стечено знање у рјешавању проблема у пракси и свакодневном животу - Развити навике за уредност, прецизност, тачност, систематичност, прегледност, смисао за лијепо - Развити знања ученика из области мјерења и мјера 			

Теме				
1. Мјерне јединице за дужину, површину и запремину 2. Рогљаста геометријска тијела 3. Обла геометријска тијела				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Мјерне јединице за дужину, површину и запремину	<ul style="list-style-type: none"> - напише и прочита мјерне јединице - мјери и записује мјере - рјешава практичне задатке из ове области - 	<ul style="list-style-type: none"> - претвори мјерне јединице у оквиру истог система - претвори мјерне јединице у оквиру различитог система - стекне спретност у руковању прибором за мјерење - 	<ul style="list-style-type: none"> - Користи вјештине у свакодневном животу. - користи стечено знање о обртним тијелима у практичним проблемима из струке - 	У настави математике треба полазити од сљедећих општих начела: <ul style="list-style-type: none"> - омогућити ученицима да врше мјерење на терену и израчунавају одговарајуће површине, ако им је то од користи за струку - сваком ученику је неопходно појединачно показати сам поступак мјерења (правилно држање метра, узимање мјера) - садржаје ове области је неопходно повезати са садржајима практичне наставе - наставник може побудити интересовања ученика путем организовања рад у пару заснованог на рјешавању одређеног проблема
2. Рогљаста геометријска тијела	<ul style="list-style-type: none"> - разликује поједина рогљаста геометријска тијела 	<ul style="list-style-type: none"> - рачуна површину појединих геометријских тијела на основу добијених података - рачуна запремину 		<ul style="list-style-type: none"> - анимирати ученике да у групном раду нацртају основне геометријске фигуре, наведу основне особине и напишу

	<ul style="list-style-type: none"> - идентификује елементе одређених геометријских тијела - саставља и црта рогљаста геометријска тијела - има представе о појму површине и запремине - буде упознат са формулама за израчунавање површине и запремине геометријских тијела 	<p>појединих геометријских тијела на основу добијених података</p> <p>-</p>		<p>одговарајуће формуле. Ученицима омогућити да користе потребне изворе знања</p> <ul style="list-style-type: none"> - омогућити да ученици састављају моделе геометријских фигура помоћу дидактичког материјала предвиђеног за склапање - користити цртеже прилагођене нивоу развоја видне функције код ученика - поједине садржаје више пута поновити са учеником како би квалитет достигнутог знања био бољи - подстицати ученика да помоћу геометријског прибора црта поједине геометријске фигуре
<p>3. Обла геометријска тијела</p>	<ul style="list-style-type: none"> - препозна ваљак, купу и лопту - скицира ваљак, купу и лопту - буде упознат са основним формулама за израчунавање површине и запремине обртних геометријских тијела 	<ul style="list-style-type: none"> - применијени одговарајуће формуле при рачунању величине површине и запремине ваљка и купе - израчуна величину површине и запремине лопте на основу датих података - 		<ul style="list-style-type: none"> - приказати обртна тијела помоћу графофолија, цртежа или одговарајућих компјутерских програма - помоћу компјутерских анимација приказати како настају обртна тијела и приказати њихове осне и остале пресеке - омогућити ученицима да у групном раду рачунају величину површине и запремине обртних тијела узимајући мјере са одређених модела <p>изабрати већи број задатака у вези са практичном примјеном у струци</p>

				(рачунање потребног материјала, запремина итд.)
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Стручни предмети - Практична настава 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Математика и збирка задатака која је прилагођена ученицима ових едукативних способности - Остали доступни уџбеници за наставнике Други материјали који третирају проблематику вишеструке ометености 				
Оцјењивање				
<ul style="list-style-type: none"> - оцјењивање у школи; - ученици требају бити унапријед упознати са техникама и критеријима оцјењивања; - ученици требају остварити минимално 40 одсто свих дефинисаних резултата учења у свим одабраним техникама оцјењивања; - треба оцијенити сваку тематску јединицу са најмање једном техником. <p>Разрада техника оцјењивања:</p> <p>1. Усмена провјера знања:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подразумијева континуирану провјеру знања у свим дијеловима часа; - не планирати часове само усмене провјере; - усмена оцјена се изводи из опсервације наставника о свакодневном раду, напредовању, мотивацији и активности ученика током наставног процеса. <p>2. Писмена провјера знања:</p> <ul style="list-style-type: none"> - препоручују се 4 задатка у писменој провјери, по један час за израду и исправак; - обавезно урадити припрему ученика прије писмене провјере; - саставити критерије за оцјењивање писмене провјере и упознати ученике. <p>Важност: Усмена провјера знања 60%</p> <p> Писмена провјера 40%</p>				