

Струка (назив): текстилство-кожарство			
Занимање (назив): модни кројач			
Предмет (назив): МАТЕМАТИКА			
Опис (предмета): Општеобразовни предмет			
Модул (наслов): ОПЕРАЦИЈЕ У СКУПУ Q			
Датум:	август, 2021. године	Шифра:	Редни број: 3
Сврха			
Да се ученик упозна рачунским операцијама наведеног скупа бројева и да их правилно примијени у пракси.			
Специјални захтјеви / Предуслови			
Знања стечена у модилима 01 и 02 као и знања стечена у основној школи			
Циљеви			
<ul style="list-style-type: none"> - Усвајање основних рачунских операција из скупа Q - Стицати самопоуздање у раду са бројним подацима и у извођењу математичких радњи - Оспособљавање за примјену усвојених знања у рјешавању разноврсних задатака из животне праксе - Стицање основне математичке културе потребне за откривање улоге и примјена математике у различитим подручјима човјекове дјелатности 			
Теме			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Основни појмови о рационалним бројевима 2. Рачунске операције с разломцима 3. Рачунске операције с децималним бројевима 			

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
1. Основни појмови о рационалним бројевима	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише појам рационалног броја; - упореди два рационална броја; - изводи рачунске операције у скупу рационалних бројева; - рјешава једноставније једначине; 	<ul style="list-style-type: none"> - преко практичних примјера разумије појам разломка као дијела одређене цјелине - правилно записује и именује разломке - буде способен да упоређује разломке - савлада технику проширивања разломака - на једноставнијим примјерима уочи могућности скраћивања разломака - проналази заједнички садржилац - правилно записује и чита децималне бројеве - уочи везу између разломака и децималних бројева 	<ul style="list-style-type: none"> - поставља и анализира једноставнији проблем, испланира његово рјешавање одабиром одговарајућих математичких појмова и поступака, - планира вријеме за учење и организује процес учења и управља њим - изгради ново математичко знање 	<p>У настави математике треба полазити од сљедећих општих начела:</p> <ul style="list-style-type: none"> - појам разломка је најлакше објаснити на практичним примјерима помоћу употребе природних наставних средстава (воће, поврће и сл.) као и предмета који окружују ученика - од користи би могли да буду и разни цртежи и слике чији детаљи и распоред боја одговарају визуелним способностима ученика - настојати да ученик преко практичних примјера из свакодневног живота стекне представе о међусобним релацијама међу разломцима - уколико поједини дијелови саджаја дјелују апстрактно за ученика (скраћивање разломака, веза између децималних бројева и разломака), наставник би требало да се задржи само једноставнијим примјерима - 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

			<p>искуству ученика;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 вербалном разумијевању математичких појмова и чињеница; - 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;
<p>2. Рачунске операције с разломцима</p>	<ul style="list-style-type: none"> - усвоји правила множења разломака - савлада технику рјешавања задатака везаних за дијелење разломака 	<ul style="list-style-type: none"> - рјешава текстуалне задатке везане за множење и дијелење разломака - сабира разломке који имају исти или различит именилац - одузима разломке који имају исти или различит именилац - уређује математичке изразе везане за операције с разломцима 	<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.

		<ul style="list-style-type: none"> - комбинује различите операције при рјешавању задатака - рјешава текстуалне задатке везане за сабирање и одузимање разломака - 		<ul style="list-style-type: none"> - наставник мора водити рачуна о правилном одабиру задатака - потребно је поћи од једноставнијих примјера (множење разломака, сабирање и одузимање с истим имениоцем), па тек накнадно укључивати и сложеније задатке (сабирањеи одузимање разломака с различитим имениоцима) - текстуални задаци би требало да буду повезани са ситуацијама из свакодневног живота и рада - уколико је могуће укључити и рјешавање једноставнијих израза са рационалним бројевима
<p>3. Рачунске операције с децималним бројевима</p>	<ul style="list-style-type: none"> - претвори разломак у децимални запис броја - писмено сабира вишецифрене децималне бројеве - писмено одузима вишецифрене децималне бројеве - множи децималне бројеве 	<ul style="list-style-type: none"> - дијели децималне бројеве - рјешава задатке са више рачунских операција - врши рачунске операције са цијелим и децималним бројевима - рјешава практичне задатке који подразумјевају операције са децималним бројевима 		<ul style="list-style-type: none"> - децималне бројеве повезати са ситуацијама из свакодневног живота (новац) - направити корелацију са занимањем и стручним предметима које ученик похађа - упознати ученика са могућностима коришћења калкулатора приликом вршења рачунских операција са децималним бројевима - наставник мора водити рачуна о нивоу сложености садржаја које презентује - поред индивидуалног рада наставник може организовати и групни рад као и рад у паровима
<p>Интеграција</p>				

- 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): текстилство кожарство				
Занимање (назив): модни кројач				
Предмет (назив): МАТЕМАТИКА				
Опис (предмета): општеобразовни предмет				
Модул (наслов): УВОД У ПЛАНИМЕТРИЈУ И МЈЕРЕЊА				
Датум:	август, 2021. године	Шифра:	Редни број: 4	
Сврха				
Ученици ће стећи знања о геометријским ликовима у равни и основним јединицама за мјерење.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Основна знања стечена у основној школи, као и знања стечена у претходним модулима.				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none"> - Боље упознавање геометријских појмова и објеката и истраживање њихових међусобних односа; - Коришћење стеченог знања у рјешавању проблема у пракси - Развијање способности спретног и правилног руковања неопходним прибором за цртање - Развијање навика за тачност, прецизност, прегледност, смисао за лијепо - Допринос развоју способности посматрања и логичког мишљења 				
Теме Основна знања стечена у основној школи				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Геометријске фигуре у равни 2. Обим и површина геометријских фигура у равни 3. Мјере за дужину 				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			

1. Геометријске фигуре у равни	<ul style="list-style-type: none"> - уочава и разликује основне геометријске фигуре у равни - зна основне одлике појединих геометријских фигура у равни - именује поједине дијелове геометријских фигура 	<ul style="list-style-type: none"> - правилно употребљава прибор за цртање - постигне способност цртања одређених геометријских фигура 	<ul style="list-style-type: none"> - способност развоја и примјене математичког мишљења како би се рјешавали различити проблеми и ситуације из свакодневног живота - развој компетенција у области логичког и просторног мишљења, просторне организације и перцепције простора 	<ul style="list-style-type: none"> - при обради садржаја користити пригодан дидактички материјал - неопходно је провјерити знање које ученици имају у овој области - поједини ученици би, због недовољно развијених визуелно- моторичких способности, могли имати више проблема током употребе прибора и цртања геометријских фигура (индивидуални рад)
2. Обим и површина геометријских фигура у равни	<ul style="list-style-type: none"> - усвоји појам површине и обима, те да их међусобно разликује - примјењује основна својства троугла, четвороугла, кружнице и круга - усвоји формуле за израчунавање обима и површине 	<ul style="list-style-type: none"> - израчуна површину и обим равних фигура примјеном одговарајућих формула - на практичним примјерима из праксе примјени договарајуће формуле 		<ul style="list-style-type: none"> -настојати да ученици у корелацији са стручним и практичним предметима усвоје појмове обима и површине -заједно са ученицима је могуће израдити нотес у које би биле похрањене све потребне формуле, а кориштене у случају потребе -могуће је преко правилно одабраних цртежа и слика олакшати усвајање самог градива -инсистирати на практичним задацима који су блиски ученичком начину размишљања
3. Мјере за дужину	<ul style="list-style-type: none"> - познаје основне мјере за дужину и њихове међусобне односе - врши претварања појединих мјера - претвара вриједности из једне мјерне јединице у другу -рјешава задатке који 	<ul style="list-style-type: none"> - подразумијевају операције са мјерама - стечена знања примјењује на примјерима из свакодневног живота и школовања - правилно употребљава прибор за мјерење дужине - прибором за мјерење 		<ul style="list-style-type: none"> - наставник је дужан да провјери како ученици користе прибор за мјерење - 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 - нарочито insistирати на правилном

		мјери поједине дужине и правилно записује податке		записивању мјера и покушати обучити ученика да претвори поједине мјере у мање или веће (у складу са могућностима) - у раду употребљавати прибор за мјерења који је прилагођен слабовидим ученицима
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>3. 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>4. 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% Писмена провјера 40%</p>				