

**Основна школа „Стари град“
у
Ужицу**

Програм наставе и учења за предмет *математика* за пети разред

2022-2026. година

Наставници математике:

Милош Цвенчек

Јелена Махмутовић

Сања Зекић

Бранка Кнежевић

Циљ учења *математике* је да ученик, овладавајући математичким концептима, знањима и вештинама, развије основе апстрактног и критичког мишљења, позитивне ставове према математици, способност комуникације математичким језиком и писмом и примени стечена знања и вештине у даљем школовању и решавању проблема из свакодневног живота, као и да формира основ за даљи развој математичких појмова.

Годишњи фонд часова:144

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА МАТЕМАТИКЕ У ПЕТОМ РАЗРЕДУ: 144

НАСТАВНЕ ТЕМЕ:

1. Природни бројеви и дељивост ($13O+17Y+1C=31$)
2. Основни појмови геометрије ($8O+9Y=17$)
3. Разломци ($29O+27Y=56$)
4. Угао ($8O+10Y=18$)
5. Осна симетрија ($4O+5Y=9$)

О-час обраде У-час утврђивања С- час систематизације

Школски писмени задаци Израда + исправка	8
Обнављање градива,иницијални тест,анализа иницијалног теста,пројектни задатак,закључивање оцена	5

Садржаји програма	Број часова	Компетенције Опште међупредметне компетенције	Исходи	Образовни стандарди	Кључни појмови	Начин и поступак остваривања програма	Начин провере остварености исхода
1.ПРИРОДНИ БРОЈЕВИ И ДЕЉИВОСТ -Својства операција сабирања, множења, одузимања и дељења у скупу N_0 . -Дељење са остатком у скупу N_0 (једнакост	13+18	- Компетенција за учење - Рад са подацима и информацијама -Комуникација -Сарадња - Дигитална компетенција	- израчуна вредност једноставнијег бројевог израза и реши једноставну линеарну једначину или неједначину (у скупу природних бројева) - реши једноставан		-операције са природним бројевима -скуповне операције - НЗС и НЗД	-Обновити својства скупова N и N_0 (претходник и следбеник) и подсетити се придруживања бројева тачкама бројевне полуправе -Кроз разноврсне задатке са изразима, једначинама и неједначинама из свакодневног живота, наставити са изграђивањем појмова бројевни израз, променљива, израз с променљивом и придруживање, користећи при томе и	-активност на часу -усмени одговор -писмене провере -домаћи задаци -кратки одговори у оквиру решавања задатка пред таблом - оцена предавање

$a=bq+r, 0 \leq r < b$. -Својства дељивости; чиниоци и садржаоци природног броја. -Дељивост са 2, 5 и декадним јединицама. -Дељивост са 4 и 25. -Дељивост са 3 и 9. -Скупови и скуповне операције: унија, пресек и разлика. -Прости и сложени бројеви. Ератостеново сито -Растављање природних бројева на просте чиниоце. Заједнички делилац и највећи заједнички делилац. Еуклидов алгоритам за налажење НЗД. Веза између НЗД и НЗС			проблем из свакодневног живота користећи бројевни израз, једначину или неједначину - примени правила дељивости са 2, 3, 4, 5, 9, 25 и декадним јединицама - разликује просте и сложене бројеве и растави број на просте чиниоце - одреди и примени НЗС и НЗД - изводи скуповне операције уније, пресека, разлике и правилно употребљава одговарајуће скуповне ознаке - правилно користи речи <i>и, или, не, сваки</i> у математичко-логичком смислу	МА.1.1.1. МА.1.3.1. МА.1.3.3. МА.1.1.5. МА.2.1.3. МА.3.1.2.	-прост и сложен број	термине израз, формула, исказ. -Уочавати примере једноставнијих (функцијских) зависности у разним областима При томе је важно коришћење дијаграма и табела -Увести дељење са остатком -Правила дељивости декадним јединицама и бројевима 2, 5, 4 и 25 увести тако да ученици сами откривају законитости и активно се укључују у процес истраживања и учења, док за правила дељивости са 3 и 9 треба ученике добро изабраним примерима водити до правила. -На конкретним примерима подскупова N_0 , увести различите начине записивања скупова уз увођење појма празног скупа и бесконачног скупа, скуп, елементи, подскуп, једнакост скупова, празан скуп, са одговарајућим знацима; скуповне операције. Коришћењем примера из текућих садржаја, изграђивати математички језик и уносити прецизност у изражавању. -На подесним примерима илустровати математичко-логичку употребу речи: <i>сваки, неки, или, и, не, следи (ако...онда)</i> . -Увести појмове простог и сложеног броја, објаснити поступак Ератостеновог сита и поступак растављања природних бројева на просте чиниоце и одређивања највећег заједничког делиоца и најмањег заједничког садржаоца, Еуклидов алгоритам (на конкретним примерима) и везу између НЗД и НЗС, и оспособити ученике за њихови примену у проблемским задацима.	-истраживачки задатак - однос према раду
2. ОСНОВНИ ПОЈМОВИ ГЕОМЕТРИЈЕ -Тачке и праве; односи припадања и распореда. -Однос правих у равни; паралелност. -Мерење дужине и једнакост дужи. -Кружница и круг. --	8+9	-Компетенција за учење - Рад са подацима и информацијама -Комуникација -Дигитална компетенција	- анализира односе датих геометријских објеката и запише их математичким писмом - опише основне појмове у вези са кругом (центар, полупречник, тангента, тетива) и одреди положај	МА.1.3.1. МА.1.3.3. МА.2.3.1. МА.3.3.1.	Симетрија Транслација Вектор	Главни циљ теме јесте да успостави природни прелаз на више нивое разумевања геометрије, са нивоа <i>визуелизације</i> (на коме су базирани садржаји геометрије у првом циклусу), на нивое <i>анализирања и апстракције</i> (одн. <i>неформалне дедуције</i>). -Ученици усвајају елементе дедуктивног закључивања (правилно	-посматрање -праћење ангажовања ученика -продукти ученичких активности -писмена провера -усмено испитивање

<p>Кружница и права. -Преношење и надовезивање дужи. -Централна симетрија. -Вектор и translација.</p>			<p>тачке и праве у односу на круг</p> <ul style="list-style-type: none"> - нацрта праву паралелну датој правој користећи геометријски прибор - упореди, сабира и одузима дужи, конструктивно и рачунски - прслика дати геометријски објекат централном симетријом и translацијом - правилно користи геометријски прибор 		<p>формулисање тврђења; правилно закључивање, правилно коришћење везника и, или, а нарочито ако...онда). Садржаје треба да прате задаци у којима се истиче правилно изражавање, договорено означавање, коректно цртање, и којима се подстиче логичко-комбинаторно размишљање.</p> <p>-Полазећи од појмова <i>тачке</i> и <i>праве</i> и односа <i>припадања</i> и <i>распореда</i> увести појам дужи и појам полуправе и начине њиховог обележавања.</p> <p>-Разматрати однос две праве у равни; заједно са овом чињеницом показати цртање праве паралелне датој правој кроз тачку која јој не припада. Као посебно важне области (заједно са границом) истаћи <i>троуглове</i> и <i>паралелограме</i> и начине њиховог означавања.</p> <p>-Објаснити практичан значај стандарних јединица мере и потребу за деловима јединице мере.</p> <p>-Увести појмове: кружница, круг, центар, полупречник, пречник, лук, тетива и тангента. Однос две кружнице, односно два круга разматрати на конкретним примерима и задацима. -Централном симетријом прсликавати тачке, дужи, кружнице, троуглове, квадрате и правоугаонике. Истаћи основне особине централне симетрије и повезати их са особинама паралелограма.</p> <p>-Увести појмове усмерених дужи и вектора Translацијом („паралелним преношењем“) прсликавати тачке, дужи, кружнице, троуглове, квадрате и правоугаонике и остале једноставне фигуре.</p>	<p>-домаћи задаци</p> <p>-однос према раду</p> <p style="padding-left: 20px;">-ангажовање на креативном домаћем задатку</p> <p>-ангажовање у групном раду</p>
<p>3. УГАО -Угао, централни угао; једнакост</p>	8+10	<p>-Компетенција за учење - Рад са</p>	<p>- идентификује врсте и опише својства</p>	МА.1.3.1.	<p>-врсте углова и операције са</p> <p>- Угаону линију увести као унију две полуправе са заједничким почетком. Истаћи разлику између конвексне и</p>	<p>-посматрање</p> <p>-праћење ангажовања</p>

<p>углова. -Надовезивање углова (суседни углови, конструктивно упоређивање, сабирање и одузимање углова). -Упоредни углови; врсте углова. -Мерење углова, сабирање и одузимање мере углова. -Угао између две праве; нормалне праве; унакрсни углови. -Углови на трансверзали. -Транслација и углови.</p>		<p>подацима и информацијама -Комуникација -Дигитална компетенција -Сарадња</p>	<p>углова (суседни, упоредни, унакрсни, углови на трансверзали, углови са паралелним крацима) и примени њихове узајамне односе - нацрта праву нормалну на дату праву користећи геометријски прибор - измери дати угао и нацрта угао задате мере - упореди, сабере и одузме углове рачунски и конструктивно - реши једноставан задатак применом основних својстава паралелограма (једнакост наспрамних страница и наспрамних углова)</p>	<p>МА.2.3.1. МА.3.3.1.</p>	<p>угловима</p>	<p>неконвексне области. Угао увести као унију угаоне линије и једне од поменутих области, али даља разматрања ограничити само на конвексне углове. Увести и означавање углова малим словима грчког алфабета. Користећи се механичким моделима (кретање клатна, лепеза и сл.) мотивисати придруживање кружних лукова (и одговарајућих тетива) угловима. Једнаке углове увести као углове чије су одговарајуће тетиве у круговима једнаких полупречника једнаке. На ово објашњење надовезати конструктивно преношење углова помоћу шестара и лењира, а затим и конструктивно упоређивање, сабирање и одузимање углова Развити код ученика вештину мерења и цртања угла помоћу угломера. Повезати једнакост углова са једнакошћу њихових мера. Увести делове степена (минуте и секунде) и поступке сабирања и одузимања мера углова. Објаснити једнакост унакрсних углова и увести нормалност правих. Ученике треба оспособити да цртају нормалу на праву из дате тачке употребом троугаоног лењира, а након истицања нормалности тангенте и одговарајућег полупречника, и за цртање тангенте на кружницу у задатој тачки кружнице. Објаснити шта се подразумева под растојањем тачке од праве. Под углом између правих које нису међусобно нормалне подразумевати одговарајући оштар угао. Истаћи углове које образује трансверзала две паралелне праве. Када трансверзала није нормална на</p>	<p>ученика -писмена провера -усмено испитивање -домаћи задаци -однос према раду -израда панона</p>
--	--	--	---	--------------------------------	-----------------	---	--

						<p>паралелним правима, добијене углове поделити на оштре и тупе и истаћи да су сви углови исте врсте међусобно једнаки.</p> <p>Обновити једнакост наспрамних страница паралелограма, и извести једнакост наспрамних углова паралелограма. Објаснити шта се подразумева под растојањем између две паралелне праве. Истаћи односе углова са паралелним крацима.</p>	
<p>4. РАЗЛОМЦИ</p> <p>-Појам разломка облика a/b ($a, b \in \mathbb{N}$).</p> <p>-Придруживање тачака бројевне полуправе разломцима.</p> <p>-Проширивање, скраћивање и упоређивање разломака.</p> <p>-Децимални запис разломка и превођење у запис облика a/b ($b \neq 0$).</p> <p>Упоређивање бројева у децималном запису.</p> <p>-Заокружљивање бројева.</p> <p>-Основне рачунске операције с разломцима (у оба записа) и њихова својства. Изрази.</p> <p>-Једначине и неједначине у скупу разломака.</p> <p>-Примене разломака (проценти, аритметичка средина, размера). Основна</p>	29+27	<p>-Компетенција за учење</p> <p>- Рад са подацима и информацијама</p> <p>-Комуникација</p> <p>-Сарадња</p> <p>-Дигитална компетенција</p>	<p>- прочита, запише, упореди и представи на бројевној полуправој разломке у оба записа и преводи их из једног записа у други</p> <p>- одреди месну вредност цифре у запису децималног броја</p> <p>- заокругли број и процени грешку заокружљивања;</p> <p>- израчуна вредност једноставнијег бројевног израза и реши једноставну линеарну једначину и неједначину</p> <p>- реши једноставан проблем из свакодневног живота користећи бројевни израз, линеарну једначину или неједначину</p> <p>- одреди проценат дате величине</p> <p>- примени размеру у једноставним</p>	<p>МА.1.1.1.</p> <p>МА.1.1.2.</p> <p>МА.1.1.3.</p> <p>МА.2.1.1.</p> <p>МА.2.1.2.</p> <p>МА.3.1.1.</p> <p>МА.3.1.3.</p>	<p>операције са разломцима</p> <p>процент</p> <p>размера</p> <p>аритметичка средина</p>	<p>- На почетку увести појмове правог односно неправог разломка, као и мешовитог броја. Претварање мешовитог броја у неправи разломак и обрнуто, повезати са поступком дељења са остатком.</p> <p>-Геометријску интерпретацију ненегативних рационалних бројева уводимо помоћу бројевне полуправе. Примери за то треба да буду разноврсни, имениоци разломака не треба да буду већи од 10. Бројевна полуправа се може користити и за упоређивање разломака.</p> <p>-Проширивање и скраћивање разломака уводити на основу особине количника да се он не мења када се и дељеник и делилац помноже, односно поделе истим бројем различитим од нуле. Скраћивање разломка до несводљивог повезати са познатим поступком налажења највећег заједничког делиоца бројиоца и имениоца.</p> <p>-Упознати ученике са различитим начинима упоређивања разломака.</p> <p>-Увођење децималног записа разломка и њихово приказивање на бројевној полуправој повезати са примерима из свакодневног живота. Превођење разломака у децимални</p>	<p>-посматрање</p> <p>-праћење ангажовања ученика</p> <p>-писмена провера</p> <p>-усмено испитивање</p> <p>-домаћи задаци</p> <p>-однос према раду</p> <p>-истраживачки задатак</p> <p>-заинтересованост и мотивација</p> <p>-поступност и кратки одговори пред таблом у циљу објашњења тока израде задатка</p> <p>-предавање ученика</p>

<p>неједнакост $p < (p+q)/2 < q$.</p>			<p>реалним ситуацијама</p> <ul style="list-style-type: none"> - примени аритметичку средину датих бројева - сакупи податке и прикаже их табелом и кружним дијаграмом и по потреби користи калкулатор или расположиви софтвер 		<p>запис започети са разломцима који се могу свести на децималне разломке, а након тога увести и појам периодичног децималног записа.</p> <p>-Сабирање и одузимање разломака увести свођењем на заједнички именилац. Пре дељења разломака упознати ученике са појмом реципрочне вредности разломка и природног броја.</p> <p>-Код сабирања, одузимања и множења децималних бројева користити аналогију са извођењем истих операција са природним бројевима. Код дељења увести прво дељење децималног броја природним, а након тога, кроз добро одабране примере, показати како се дељење децималних бројева своди на претходни случај.</p> <p>- Код израза се треба задржати на примерима који нису сувише сложени, јер је циљ увежбавање извођења рачунских операција и примена њихових особина. Приликом обраде једначина и неједначина треба се задржати на једноставнијим примерима и користити аналогију са решавањем једначина и неједначина у скупу природних бројева.</p> <p>-Веома важан део ове теме су проблемски – текстуални задаци у којима се користе разломци и децимални запис разломака, помоћу којих се подстиче развој логичког начина мишљења. Могу се обрадити и разни проблеми из свакодневног живота, нпр. планирање кућног буџета којим се, поред увежбавања операција са децималним записом бројева, ствара и основа за развој финансијске писмености.</p> <p>-У делу који се односи на примену, потребно је ученике оспособити да</p>	
---	--	--	--	--	--	--

						<p>процентни запис разломка, аритметичку средину и размеру повежу са проблемима из свакодневног живота.</p> <p>-Увођење процентног записа разломка пожељно је обрадити кроз визуелне представе на дијаграмима и кроз ситуације у којима се проценат појављује, као што су израчунавања снижења или поскупљења неког производа.</p> <p>-Аритметичку средину је пожељно обрадити и вежбати на конкретним примерима (оцене у дневнику, спорт, кроз истраживачке задатке и сл.).</p> <p>-Важно је правилно формирање и разумевање појма размере. Оспособити ученике за њено коришћење у пракси: при цртању и читању разних планова и графикона; при одређивању растојања; при решавању проблема поделе у датој размери и при повећавању и смањивању слика. Обраду овог градива подредити практичном циљу, уз повезивање с већ упознатим садржајима математике и других предмета.</p> <p>. Резултате истраживања ученици треба да представљају графички и на тај начин стекну осећај за упоређивање разломака у различитим записима.</p>	
<p>5. ОСНА СИМЕТРИЈА</p> <p>Осна симетрија у равни и њене особине.</p> <p>Оса симетрије фигуре.</p> <p>Симетрала дужи и конструкција нормале.</p> <p>- Симетрала угла.</p>	4+5	<p>-Компетенција за учење</p> <p>- Рад са подацима и информацијама</p> <p>-Комуникација</p> <p>-Сарадња</p>	<p>- идентификује осносиметричну фигуру и одреди њену осу симетрије</p> <p>- симетрично преслика тачку, дуж и једноставнију фигуру користећи геометријски прибор</p> <p>- конструише симетралу дужи,</p>	<p>МА.1.3.6.</p> <p>МА.2.3.6.</p>	<p>Симетрија</p> <p>Симетрала дужи</p> <p>Симетрала угла</p>	<p>Код увођења појма осне симетрије од велике важности су: примери који се ученицима дају на непосредно посматрање и експериментисање и питања која ученицима постављамо како би дошли до њихових основних представа о најважнијим карактеристикама осне симетрије.</p> <p>Примере са осном симетријом започети на квадратној мрежи са осама симетрије које су идентичне са линијама мреже, са циљем да ученици самостално</p>	<p>-праћење ангажовања ученика</p> <p>-писмене провере</p> <p>-усмено испитивање</p> <p>-белешке</p> <p>-домаћи задаци</p> <p>-однос према раду</p>

			<p>симетралу угла и примењује њихова својства</p> <p>-конструише праву која је нормална на дату праву или паралелна датој прави</p>		<p>дођу до основних особина осне симетрије, а затим прећи на примере без квадратне мреже. Осном симетријом пресликавати тачку, дуж, круг, троугао, квадрат и правоугаоник, а приликом цртања користити геометријски прибор.</p> <p>Појам оносиметричне фигуре се такође усваја интуитивно, што значи да се низом примера указује да постоје фигуре које имају једну или више оса симетрија и фигуре које немају ту особину.</p> <p>Ученике научити да користећи геометријски прибор, конструишу симетралу дужи, симетралу угла, нормалу из тачке на праву и примене њихове особине у проблемским задацима.</p>	<p>-активност на часу</p> <p>-поступност у раду</p>
--	--	--	---	--	--	---

Стандарди из математике за 5. разред

Број наст. теме	Назив наставне теме	Обрада	Вежбање	Укупно	Основни ниво Ученик/ца:	Средњи ниво Ученик/ца:	Напредни ниво Ученик/ца:	Образовни стандарди
1.	ПРИРОДНИ БРОЈЕВИ И ДЕЉИВОСТ	13	18	31	- влада појмовима: подскуп, унија, пресек, разлика; - уме да формира и графички прикаже скупове и њихове подскупове; - дели са остатком једноцифреним бројем и зна када је један број дељив другим;	- изводи скуповне операције и правилно употребљава одговарајуће ознаке; - примени основна правила дељивости са 2, 3, 5, 9 и декадним јединицама;	- схвата смисао речи «и», «или», «неки», «сваки»; - изводи сложене скуповне операције; - оперише са појмом дељивости у проблемским ситуацијама;	МА.1.1.1. МА.1.3.1. МА.1.3.3. МА.1.1.5. МА.2.1.3. МА.3.1.2.
2.	ОСНОВНИ ПОЈМОВИ ГЕОМЕТРИЈЕ	8	9	17	- влада појмовима: дуж, полуправа, права, раван и угао - влада појмовима: круг, кружна линија (издваја њихове основне елементе, уочава њихове моделе у реалним ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор;	. одреди суплементне и комплементне углове, упоредне и унакрсне углове; рачуна са њима ако су изражени у целим степеним	рачуна са угловима укључујући и претварање угаоних мера; закључује користећи особине паралелних и нормалних правих, укључујући углове на трансверзали	МА.1.3.1. МА.1.3.3. МА.2.3.1. МА.3.3.1.
3.	УГАО	8	10	18	- влада појмовима: дуж, полуправа, права, раван и угао; - уме да их нацрта користећи прибор; - разликује неке врсте углова;	- одреди суплементне и комплементне углове, упоредне и унакрсне, рачуна са њима ако су изражени у целим степенима;	- рачуна са угловима укључујући и претварање угаоних мера; - закључује користећи особине паралелних и нормалних правих, укључујући углове на трансверзали;	МА.1.3.1. МА.2.3.1. МА.3.3.1.
4.	РАЗЛОМЦИ	29	27	56	- уме да преведе децимални запис у разломак и обрнуто; - упореди по величини бројеве истог записа; - изврши једну рачунску операцију са бројевима истог записа, помажући се сликом када је потребно (сабирање и одузимање разломака са истим именицом);	- упореди по величини бројеве записане у различитим облицима; - израчуна вредност једноставнијег израза са више рачунских операција различитог приоритета;	- одреди вредност сложенијег бројевног израза; - користи бројеве и бројевне изразе у реалним ситуацијама;	МА.1.1.1. МА.1.1.2. МА.1.1.3. МА.2.1.1. МА.2.1.2. МА.3.1.1. МА.3.1.3.
5.	ОСНА СИМЕТРИЈА	4	5	9	- познаје осну симетрију и њена својства;	- конструише симетралу дужи и симетралу угла;	- конструише симетралу и осу симетрије сложенијих фигура;	МА.1.3.6. МА.2.3.6.
	ШКОЛСКИ ПРОМЕНИ							

Провера остварености стандарда ученичких постигнућа (остварености исхода)

Шта пратимо		Критеријуми оцењивања	Поступак	Инструменти оцењивања	Време
Степен остварености циљева и прописаних, односно прилагођених стандарда постигнућа у току савладавања програма предмета;	процењују се: вештине изражавања и саопштавања; разумевања, примена и вредновање научених поступака и процедура; рад са подацима и рад на различитим врстама текстова;; вештине, руковање прибором, алатом и технологијама и извођење радних задатака.	Ученик који остварује веома значајан напредак у савладавању програма предмета и у потпуности самостално испуњавања захтеве који су утврђени на основном и средњем нивоу, као и већину захтева са напредног нивоа посебних стандарда постигнућа, односно захтева који су одређени индивидуалним образовним планом и прилагођеним стандардима постигнућа, добија оцену одличан (5);	- Формативно оцењивање: Свакодневно бележење активности ученика на часу у свеску евиденције наставника -Ученици и наставник	Број решених задатака на табли: Задатак са основног нивоа: + Задатак са средњег нивоа :++ Задатак са напредног нивоа :+++ 15плусева-оцена2 25 плусева-оцена3 35плусева-оцена4 45плусева-оцена5	Свакодневно бележење током године Пресек стања на полугодишту или пре у зависности од скупљених плусева
		ученик који остварује значајан напредак у савладавању програма предмета и у потпуности, самостално, испуњавања захтеве који су утврђени на основном и средњем нивоу, као и део захтева са напредног нивоа посебних стандарда постигнућа уз мању помоћ наставника, односно захтева који су одређени индивидуалним образовним планом и прилагођеним стандардима постигнућа, добија оцену врло добар (4);	- Усмено одговарање	Свеобухватност одговора Прецизност и поступност Хоризонтално и вертикално повезивање градива	По потреби, бар једном у полугодишту
			-Редовност доношења домаћег,прибора,свески збирки -Ученици и наставник воде евиденцију	За три направљена минуса-1 у свеску, а након опомене и у дневник После тромесечја и полугодишта претходни минуси се бришу	Свакодневно током године праћење/ пресек стања за тромесечје (16 часова)
			Прегледање свески	Уредност Све забележено са часова	На крају наставне године

		ученик који остварује напредак у савладавању програма предмета и у потпуности, самостално испуњавања захтеве који су утврђени на основном и већи део на средњем нивоу посебних стандарда постигнућа, односно захтева који су одређени индивидуалним образовним планом и прилагођеним стандардима постигнућа, добија оцену добар (3);	- Писмене провере	Бодовање: I 0-34% -1 35-49%-2 50-69%-3 70-89%-4 90-100%-5	Након сваке теме
		ученик који остварује минималан напредак у савладавању програма предмета и испуњавања уз помоћ наставника захтеве који су утврђени у већем делу основног нивоа постигнућа, односно захтеве који су одређени индивидуалним образовним планом и прилагођеним стандардима постигнућа и, добија оцену довољан (2);	- Групни рад, рад у пару (посматрање наставника, излагање група, процена осталих ученика)	Сарадња у групи (сви чланови су укључени, сви имају задато забележено у свескама...) Квалитативно и квантитативно процењивање резултата рада група (пано, табела, дијаграм, истраживачки задатак...)	По потреби
		ученик који не остварује минималан напредак у савладавању програма предмета и ни уз помоћ наставника не испуњавања захтеве који су утврђени на основном нивоу постигнућа, добија оцену недовољан (1).			
Ангажовање ученика у настави.	одговоран однос према раду, постављеним задацима, и исказано	веома висок степен ангажовања ученика (5)	Утисак о укупном раду ученика уз образложење наставника:		На крају школске године
		висок степен ангажовања ученика (4)	-Јављању на часовима (-Све што је рађено на часу налази се у свескама и уредно је написано -Учесталост јављања и активност по месецима -Учествује, помаже другима, израђује	
		повремено ангажовање ученика (3)	-Успешности у групном раду, раду у пару (ангажовање, продукти)		

		минимално ангажовање ученика (2) за неангажовање ученика оцена (1) се у принципу избегава али је предвиђена уколико ће она постићи свој образовно-васпитни циљ да ученик побољша своје радне навике	-Учешћу на такмичењима -Израда панона, предавање,презентација, различитих врста излагања -Тачност, прецизност и свеобухватност одговора	самостално или у сарадњи са другима продукте рада -Број и квалитет добровољног учешћа у разним наставним и ваннаставним активностима (такмичења, израда панона, кратко предавање, вођење квиза, израда	
--	--	--	--	---	--

Део из ПРАВИЛНИКА о оцењивању ученика у основном образовању и васпитању („Службени гласник РС”, бр. 34/2019, 59/2020 и 81/2020 од 05.06.2020. године) донетог на основу члана 75. став 5. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС”, бр. 88/17, 27/18 – др. закон, 10/19 и 6/20) :

Члан 3.

Ученик се оцењује из обавезних предмета, изборних програма, активности (пројектне наставе и слободних наставних активности) са и без модула и владања, у складу са Законом, посебним законом и овим правилником.

Праћење развоја, напредовања и остварености постигнућа ученика у току школске године обавља се формативним и сумативним оцењивањем.

Формативно оцењивање, у смислу овог правилника, јесте редовно праћење и процена напредовања у остваривању прописаних исхода, стандарда постигнућа и ангажовања у оквиру обавезног предмета, изборних програма, активности (пројектне наставе и слободних наставних активности) са и без модула, као и праћење владања ученика. Формативно оцењивање садржи повратну информацију о остварености прописаних исхода и стандарда постигнућа и ангажовања у оквиру предмета, изборних програма, активности са и без модула, предузете активности од стране наставника за унапређивање постигнућа ученика, процена њихове делотворности и јасне и конкретне препоруке за даље напредовање.

Формативне оцене се по правилу евидентирају у педагошкој документацији наставника, у складу са овим правилником и најчешће се односе на редовно праћење напретка постигнућа ученика, начин како учи, степен самосталности у раду, начин остваривања сарадње у процесу учења са другим ученицима и други подаци о ученику битни за праћење.

Сумативно оцењивање, у смислу овог правилника, јесте вредновање постигнућа ученика на крају програмске целине или на крају полугодишта из обавезног предмета, изборних програма, активности и владања.

Оцене добијене сумативним оцењивањем у првом разреду су описне и на крају полугодишта, односно школске године исказују се као напредовање ученика у остваривању исхода, ангажовање и препорука. Оцене добијене сумативним оцењивањем у осталим разредима су по правилу бројчане.

Сумативне оцене се евидентирају у прописаној евиденцији о образовно-васпитном раду (у даљем тексту: дневник), а могу бити унете и у педагошку документацију, у складу са овим правилником.

КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМА ПРЕДМЕТИМА

Корелација са градивом изучаваним у претходним разредима, ликовном културом, техником и технологијом, информатиком и рачунарством, српским језиком, физиком, географијом и хемијом.