**Kriteriji vrednovanja u nastavnome predmetu Matematika su:**

Vrednovanje naučenog

Vrednovanje naučenoga rezultira brojčanom ocjenom, a usvojenost se ishoda provjerava usmenim ispitivanjem, pismenim provjerama i matematičkim/interdisciplinarnim projektima. U jednoj provjeri moguće je ocijeniti više elemenata vrednovanja.

U predmetu Matematika postignuća učenika vrednuju se brojčanom ocjenom (nedovoljan – 1, dovoljan – 2, dobar – 3, vrlo dobar – 4, odličan – 5).

Vrednovanje naučenog planiramo prilikom razrade teme. Vrednovati možemo sve što smo planirali za vrednovanje naučenog:

* pisane provjere znanja – na kraju teme, vrednuju sve (ili većinu) ishoda teme;
* kratke pisane provjere znanja – unutar teme, vrednuju manji dio ishoda, obično kraće traju;
* usmene provjere
* razne aktivnosti kroz koje možemo provjeriti i vrednovati usvojenost ishoda učenja: zadaci, timski rad, radni listići, projektni zadaci…

Kriteriji vrednovanja su:

**1. Usvojenost znanja i vještina**

* opisuje matematičke pojmove
* odabire pogodne i matematički ispravne procedure te ih provodi
* provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rezultata
* upotrebljava i povezuje matematičke koncepte.

**Usmene provjere i ocjenjivanje učenikova uspjeha kroz USVOJENOST ZNANJA I VJEŠTINA:**

- tijekom cijele školske godine, uz najavu ili bez nje

- ocjena se upisuje u rubriku i objašnjava u bilješkama

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Usvojenost znanja i vještina | Obrazlaganje ocjene | Primjena znanja, rješavanje zadataka |
| Nedovoljan (1) | Nezainteresiranost, slabo reagiranje na poticaj, poteškoće pri koncentraciji, nesuvislo, nelogično i nesuradničko rješavanje problema. | Nedostatak elementarnog predznanja, teško usvajanje novih pojmova, nemogućnost primjene znanja u svakidašnjim situacijama. |
| Dovoljan (2) | Površno pristupanje zadacima, nedovoljno strpljene, pasivno praćenje nastave, nedovoljan rad kod kuće, česta dekoncentracija, sporost pri radu. | Nesigurno primjenju gradivo, česte pogrješke pri računanju, neuočavanje bitnih problema. |
| Dobar (3) | Djelomično logično i koncentrirano obrazlaganje, variranje aktivnosti, pamćenje bez razumijevanja, zanemarivanje bitnih činjenica u rješavanju problema. | Učiteljevu pomoć koristi za točno rješavanje zadatka. |
| Vrlo dobar (4) | Aktivno sudjelovanje u radu , točan i precizan pri izlaganju, savjestan, marljiv i zainteresiran za rad, temeljit pri izlaganju. | Bez učiteljeve pomoći rješava zadatak, umjereno brzo i točno, uz određenu dozu nesigurnosti. |
| Odličan (5) | Izrazito logičan i točan, temeljit, opširan i argumentiran pri izlaganju. Uspostavljanje konkretnih uzročno-posljedičnih veza. | Odgovara brzo,točno,britko i samouvjereno. Povezivanje pojmova s ostalim nastavnim predmetima i životnim situacijama. |

**2. Matematička komunikacija**

* koristi se odgovarajućim matematičkim jezikom (standardni matematički simboli, zapisi i terminologija) pri usmenome i pisanom izražavanju
* koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka
* prelazi između različitih matematičkih prikaza
* svoje razmišljanje iznosi cjelovitim, suvislim i sažetim matematičkim rečenicama
* postavlja pitanja i odgovara na pitanja koja nadilaze opseg izvorno postavljenoga pitanja
* organizira informacije u logičku strukturu
* primjereno se koristi tehnologijom.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **razina/standard** | | | |
| **kriterij** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **matematička** **komunikacija** | uz pomoć nastavnika primjenjuje elemente matematičke komunikacije | samostalno primjenjuje elemente matematičku komunikaciju pri obavljanju jednostavnih praktičnih zadataka | samostalno koristi matematičku komunikaciju u jednostavnim praktičnim zadatcima, a uz pomoć nastavnika i u složenijim praktičnim zadatcima | samostalno koristi matematičku komunikaciju u jednostavnim i složenim praktičnim zadatcima |

**3. Rješavanje problema**

* prepoznaje relevantne elemente problema i naslućuje metode rješavanja
* uspješno primjenjuje odabranu matematičku metodu pri rješavanju problema
* modelira matematičkim zakonitostima problemske situacije uz raspravu
* ispravno rješava probleme u različitim kontekstima
* provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rješenja problema
* generalizira rješenje.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **razina/standard** | | | |
| **kriterij** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **rješavanje** **problema** | sposoban je rješavati jednostavne probleme uz pomoć nastavnika | samostalno rješava jednostavne probleme, ali složene probleme ne rješava ni uz pomoć nastavnika | samostalno rješava jednostavne probleme, a složene probleme rješava uz pomoć nastavnika | samostalno rješava jednostavne i složene probleme |

**Pisane provjere**

- ispiti znanja provode se tijekom školske godine prema GPP predmeta, uz prethodnu najavu u vremeniku, ocjena se upisuje u rubriku

- ako učenik dobije ocjenu nedovoljan, ispit znanja može ponoviti ili usmeno odgovarati

- kratke pisane provjere provode se povremeno i broj ostvarenih bodova se upisuje **bilješke**

- duže pisane provjere provode se povremeno i uspjeh je vidljiv u rubrici

Broj bodova je osnovica za određivanje brojčane ocjene. Najčešće se primjenjuje ova ljestvica:

0 – 49 % nedovoljan (1)

50 – 63 % dovoljan (2)

64 – 76 % dobar (3)

77 – 89 % vrlo dobar (4)

90 – 100 % odličan (5)

Navedene bodovne granice za pojedinu ocjenu su orijentacijske, briga se vodi o osobitosti razrednog odjela te o drugim bitnim uvjetima koji posredno ili neposredno mogu utjecati na ocjenu, odnosno učinkovitost.

Prate se aktivnosti rada kod kuće i redovitost pisanja domaćih zadaća te vrednovanje uz povremeno rješavanje listića sa zadacima iz zadaće koji se ocjenjuju i upisuju prema dogovorenim uvjetima, dodatne domaće zadaće, poticajni zadatci, plakati, prezentacije, suradnja na nastavnom satu uz posebnosti i isticanje pri radu i izuzetna zainteresiranost.

Uz ocjenu treba stajati bilješka iz koje je vidljivo što je vrednovano tom ocjenom (oblik, ishod, razina usvojenosti).

**ZAKLJUČNA OCJENA**

Zaključna ocjena iz matematike mora se temeljiti na usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda. U tu svrhu nužno je ostvarenost ishoda provjeravati na što više različitih načina i u što više vremenskih točaka. Zaključna ocjena mora biti utemeljena na vjerodostojnim, valjanim i dokazivim informacijama o učenikovu učenju i napretku, o onome što je naučio i kako se razvio. Dobro ju je temeljiti na što više različitih informacija (o postignuću na većem broju provjera, o rezultatima sudjelovanja u projektima, o kvaliteti učenikovih prezentacija, o njegovom sudjelovanju u grupnom radu s drugim učenicima i sl.). Na ovaj način, ocjena će biti utemeljena na mnogo relevantnih podataka (dobivenih različitim metodama vrednovanja o okviru pristupa vrednovanja naučenoga, ali i vrednovanja za učenje i kao učenje).

Izvješćivanje koje se odvija tijekom svakoga odgojno-obrazovnog razdoblja temelji se na informacijama dobivenim putem svih pristupa vrednovanja učeničkih postignuća: vrednovanjem za učenje, vrednovanjem kao učenje i vrednovanjem naučenoga. Pri tome se upotrebljavaju različiti načini izvješćivanja, od koji su neki formalniji (npr. svjedodžba na kraju nastavne godine, slanje pisanoga izvješća i ocijenjenoga uratka na uvid roditeljima i dr.), a neki manje formalni. Izvješćivanje tijekom odgojno-obrazovnih razdoblja ima ponajprije dijagnostičku i formativnu ulogu. Na temelju informacija koje je prikupljao o učeniku tijekom odgojno-obrazovnoga rada, učitelj pri izvješćivanju odgovara na sljedeća pitanja:

* koje je odgojno-obrazovne ishode učenik već savladao i na kojoj razini te u kojim se odgojno-obrazovnim postignućima ističe
* u kojim je specifičnim područjima potrebno poboljšanje.

Izvješćivanje o postignućima i napredovanju učenika može se provoditi na različite načine, u skladu s potrebama učenika i obitelji te specifičnostima škole.

**Učenici s teškoćama (prilagodba sadržaja i prilagodba metoda)**

Kod učenika s teškoćama vrednuje se njegov odnos prema radu i postavljenim zadacima te odgojnim vrijednostima. Metode, načini i postupci vrednovanja primjereni su učenikovoj teškoći i osobnosti te je vrednovanje usmjereno na poticanje učenika na aktivno sudjelovanje u nastavi, na razvijanje učenikovog samopouzdanja i osjećaja napredovanja kako bi kvalitetno iskoristio postojeće sposobnosti i razvio neke nove. Također, metode, načini i postupci vrednovanja u skladu su s preporukama stručnog tima i jasni svim sudionicima u procesu vrednovanja. Razinu razvijenosti kompetencija učenika provjerava se u obliku u kojemu mu njegova teškoća najmanje ometa rad i u kojemu se učenik najbolje može izraziti. Pogreške nastale zbog teškoće ispravljaju se, ali ne smiju utjecati na cjelokupno vrednovanje rada, tj. na ocjenu koja će biti popraćena i opisno.