

# Kriteriji in načini preverjanja in ocenjevanja znanja

Znanje preverjamo in ocenjujemo pisno ter ustno, ocenjujemo tudi izdelke dni dejavnosti in projektne naloge.

Pisno ocenjevanje znanja, dnevi dejavnosti in projektne naloge so napovedane. Napove se začetek ustnega ocenjevanja znanja.

## Dolžnosti učenca

Učenec mora:

- sodelovati pri pouku,
- k pouku nositi literaturo in vse zahtevane pripomočke za nemoteno izvajanje pouka,
- redno delati opravljati naloge,
- spoštovati pravice ostalih učencev in učiteljev, njihovo osebnostno integriteto in različnost,
- držati se dogovorjenih rokov za ocenjevanje.

## Preverjanje znanja

S preverjanjem znanja se zbirajo informacije o tem, kako učenec dosega cilje oziroma standarde znanja iz učnih načrtov, in ni namenjeno ocenjevanju znanja. Doseganje ciljev oziroma standardov znanja iz učnih načrtov učitelj preverja pred, med in ob koncu obravnave učnih vsebin.

Preverjamo lahko razumevanje, znanje definicij, interpretacijo in analizo problema, sintezo znanj in reševanje kratkih nalog. Učencem lahko pomagamo s krajšimi usmerjevalnimi vprašanji.

Znanje bomo preverjali sproti s pregledom nalog v zvezku in pisnimi preverjanji znanja po koncu poglavja ter ustno. Preverjanje znanja si pripravi vsak učitelj sam. Po vsakem poglavju ima učenec možnost samostojnega preverjanja znanja, ki se nahaja v učbeniku ali delovnem zvezku.

## Ocenjevanje znanja

Ocenjevanje znanja je ugotavljanje in vrednotenje, v kolikšni meri učenec dosega v učnem načrtu določene cilje oziroma standarde znanja. Učitelj ocenjevanje znanja opravi po obravnavi učnih vsebin in po opravljenem preverjanju znanja iz teh vsebin.

Znanje učencev se oceni najmanj šestkrat v šolskem letu, pri čemer večina ocen ne sme biti pridobljena na podlagi pisnih izdelkov.

V šolskem letu se vsakemu učencu pisno oceni znanje trikrat. Pisno ocenjevanje znanja vsebuje snov enega ali več tematskih sklopov. Vsako pisno ocenjevanje znanja vsebuje vso snov, ki smo jo obravnavali – tudi vso »preteklo« snov.

Ocene bodo predvidoma pridobljene na naslednji način:

**9. razred:** 3 pisne ocene in vsaj 3 ocene, pridobljenih na drugačen način.

**8. razred:** 3 pisne ocene in vsaj 3 ocene, pridobljene na drugačen način.

**7. razred:** 3 pisne ocene in vsaj 3 ocene, pridobljene na drugačen način.

**6. razred:** 3 pisne ocene in vsaj 3 ocene, pridobljene na drugačen način.

## Dovoljeni pripomočki in posebnosti

Dovoljeni pripomočki:

- kemični svinčnik ali nalivnik (modra ali črna barva),
- navadni svinčnik,
- radirka,
- geometrijsko orodje (ravnilo, šestilo).

Naloga se točkuje z nič (0) točkami, če:

- ni potek reševanja zapisan s kemičnim svinčnikom ali nalivnikom,
- skice, grafi, liki, ... niso narisani z navadnim svinčnikom,
- je uporabljena korektura (edigs, brisalec, pisalo piši-briši ...),
- je naloga reševana na več načinov in ni jasno označeno, kateri način naj se upošteva,
- so odgovori nejasni in nečitljivi.

V primeru uporabe nedovoljenih pripomočkov ali prepisovanju se test odvzame.

Vsak pisni preizkus znanja je sestavljen iz 50 % minimalnih standardov znanja. Pri sestavljanju testa upoštevamo taksonomske ravni in standarde znanja.

## Meje za ocene pri pisnem ocenjevanju znanja

0–44 %	nezadostno (1)
45–59 %	zadostno (2)
60–74 %	dobro (3)
75–89 %	prav dobro (4)
90–100 %	odlično (5)

Pisno ocenjevanje znanja je lahko, na podlagi odločbe posameznega učenca, prilagojeno (velikost črk, podčrtovanje podatkov, več prostora za reševanje, podaljšan čas reševanja).

Pisni izdelki se učencem vrnejo in učenci jih obdržijo. Pri uri se naredi analiza testa in po analizi imajo učenci možnost ugovora. Po uri analize ugovorov ne upoštevamo več.

### • Ustno ocenjevanje znanja

V šolskem letu je vsak učenec vsaj dvakrat ustno ocenjen. Ustno ocenjujemo razumevanje, znanje definicij, interpretacijo in analizo problema ter sintezo znanj. Učencem lahko pomagamo s krajšimi usmerjevalnimi vprašanji.

Ocena pri ustnem ocenjevanju znanja se oblikuje s pomočjo spodnjega kriterija:

<b>odl (5)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reševanje zahtevnejših nalog je urejeno, natančno in brez dodatne pomoči,</li> <li>• zna izpeljati nove povezave,</li> <li>• zna argumentirati z ustreznimi primeri, izražanje je jasno in tekoče,</li> <li>• pri reševanju novih nalog uporablja logiko, sklepanje in nove povezave.</li> </ul>
<b>pdb (4)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razume zakonitosti in pravila, vendar jih zna razložiti z minimalno pomočjo,</li> <li>• zna jih uporabiti pri reševanju zahtevnejših nalog,</li> <li>• uporaba strokovnih izrazov mu ne povzroča težav.</li> </ul>
<b>db (3)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rešuje preproste matematične naloge z uporabo zakonitosti in pravil,</li> <li>• uporaba strokovnih izrazov je nezanesljiva,</li> <li>• izražanje je zatikajoče in ne vključuje bistvenega, s pomočjo ne zna ali pa delno popravi napake.</li> </ul>
<b>zd (2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zna naštetih osnove pojmov, podatkov ali zakonitosti,</li> <li>• pogosto potrebuje pomoč učitelja pri reševanju problemov,</li> <li>• pozna pomen podatkov,</li> <li>• rešiti zna le preproste naloge, katerih vsebina je minimalno znanje,</li> <li>• pri izražanju je nespreten, nejasen, ne uporablja strokovnih izrazov.</li> </ul>

• **Projektne naloge**

Izdelovanje projektne naloge je obvezno za vse učence in predstavlja oceno, pridobljeno na drugačen način.

• **Projektno delo**

Projektno delo je sestavljeno iz več etap. Ocena projektne dela se pridobi tako, da se uspešnost vsake etape ovrednoti z odstotki, na koncu pa se naredi povprečje vseh pridobljenih odstotkov. Povprečen odstotek se pretvori v oceno po kriteriju, ki je enak kriteriju za pisno ocenjevanje znanja.

• **Ustno ocenjevanje znanja – poznavanje splošnih definicij, dejstev, obrazcev, predpon, enot ...**

1. Poznavanje obrazcev, predpon, enot ...

Odgovori na vprašanja predstavljajo minimalni standard znanja. V kolikor učenec ne zna odgovoriti na ta vprašanja, je ocenjen z negativno oceno.

2. Pet primerov pretvarjanja količin

število pravih odgovorov	število točk	ocena
0 ali 1	1	nz (1)
2	2	zd (2)
3	3	db (3)
4	4	pdb (4)
5	5	odl (5)

## **9. razred: Empirična preiskava**

Čas trajanja: dva tedna

Kraj: doma

Pripomočki: računalnik, žepno računalno

Sodelujoči učitelji: učitelji, ki poučujejo skupine v 9. razredu.

### **Cilji:**

Učenec:

- pripravi in izvede anketo ter rezultate prikaže in interpretira,
- pozna in uporablja načine zbiranja, strukturiranja in predstavljanja podatkov,
- načrtuje in izvede statistično raziskavo, rezultate kritično analizira in jih predstavi na najustreznejši način,
- se kritično opredeli do interpretiranih podatkov,
- v skladu z vsebinami osnovnošolske matematike razvije matematično in nematematično terminologijo (sporazumevanje v maternem jeziku).

### **Obveznosti učencev**

Učenci si zastavijo problem iz vsakdanjega življenja in ga v nekaj povedih opredelijo ter zapišejo v projektno nalogo. Razmislijo in zapišejo do 5 hipotez. Oblikujejo anketni vprašalnik, ki vsebuje od 5 do 8 vprašanj, ki morajo biti različnega tipa. Anketni vprašalnik prinesejo na pregled učitelju, ki ga po točkovniku oceni. Te točke na koncu prišteje k točkam iz projektne naloge.

Učenec popravi napake v vprašalniku in anketira od 15 do 20 sošolcev in sošolk. Odgovore zbere, podatke obdela na primeren način in predstavi s prikazi. Na koncu zapiše ugotovitve in komentarje postavljenih hipotez. Tudi njegovo mnenje se pričakuje, da bo napisano. Končno projektno nalogo učitelj oceni po spodnjem kriteriju:

Kriterij za končno oceno je enak kriteriju za pisno ocenjevanje znanja.

### Kriteriji ocenjevanja empiričnih preiskav:

kriterij	število točk	max	min (0 točk)
opredelitev teme preiskovanja in postavitev hipotez	3	Tema preiskovanja je jasno ter razumljivo predstavljena in ustrezno utemeljena. Hipoteze logično sledijo iz opredeljene teme. Hipoteze so razumljive in odgovorljive.	Tema preiskovanja ni jasna in razumljiva ter ni ustrezno utemeljena. Hipoteze logično ne sledijo iz predstavljene tematike. Hipoteze niso razumljive in odgovorljive z empiričnimi podatki.
ustreznost ankete in zbiranja podatkov	6	Predstavljena je ustrezna anketa za zbiranje podatkov (anketa je izdelana sistematično in smiselno glede na izbrano temo, vprašanja so vseh zahtevanih tipov, vsebina vprašanj je ustrezna in razumljiva). Način zbiranja podatkov je ustrezen (podatki so bili dejansko zbrani), kar izkazujejo tudi priložene izpolnjene ankete.	Instrument za zbiranje podatkov (anketa) je neustrezen (ni sistematičnosti in smiselnosti glede na izbrano temo, vprašanja niso vseh zahtevanih tipov, vsebina vprašanj ni ustrezna in razumljiva). Način zbiranja podatkov ni korekten ali izpolnjene ankete niso priložene.
analiza podatkov	2	Uporabljeni so ustrezni postopki obdelave pridobljenih podatkov (razvrščanje, strukturiranje). Pri izdelavi preglednic ni napak.	Postopki obdelave niso ustrezni. Pri izdelavi preglednic so napake pogoste.
predstavitev podatkov	3	Podatki so predstavljeni z ustreznimi prikazi. Pri izdelavi prikazov ni nepravilnosti (npr. oznake osi, legende).	Uporabljeni prikazi niso primerno izbrani glede na vrsto podatkov oz. na zastavljeno vprašanje. Pri izdelavi prikazov so nerodnosti ali napake pogoste.
ugotovitve	3	Ugotovitve so jasno izražene in povezane s postavljenimi hipotezami. Pravilnost trditve je utemeljena z obdelanimi podatki. Interpretacija ugotovitev je ustrezna (razloženi so možni vzroki za ugotovitev).	Ugotovitve so nejasne ali pa niso povezane s postavljenimi hipotezami. Trditve ne izhajajo iz empiričnih podatkov. Interpretacija ugotovitev je neustrezna.
predstavitev preiskave	3	Preiskava je predstavljena pregledno in smiselno. Pri predstavitvi je ustrezno uporabljena matematična in nematematična terminologija (sporazumevanje v maternem jeziku).	Preiskava je predstavljena nepregledno in nejasno. Matematična in nematematična terminologija ni ustrezno uporabljena.

Vir: Zlatan Magajna, Seminar Nov koncept in pristopi pri pouku matematike v poklicnem in strokovnem izobraževanju, 2008

## **8. razred: Projektna naloga**

Učenci bodo s projektno nalogo utrdili matematično znanje, ki so ga pridobili med dosedanjim šolanjem. Paziti bodo morali na matematično pravilnost rešenih nalog in obliko naloge. Pri življenjskih nalogah pa na smiselno zaokroževanje.

Kriterij za končno oceno je enak kriteriju za pisno ocenjevanje znanja.

## **7. razred: Projektna naloga**

Učenci bodo s projektno nalogo utrdili matematično znanje, ki so ga pridobili med dosedanjim šolanjem. Paziti bodo morali na matematično pravilnost rešenih nalog in obliko naloge. Pri življenjskih nalogah pa na smiselno zaokroževanje.

Kriterij za končno oceno je enak kriteriju za pisno ocenjevanje znanja.

## **6. razred: Obdelava podatkov**

Cilji:

- zbere, uredi in prikaže podatke v preglednici in s prikazi ter analizira podatke in rezultate,
- pozna in uporablja matematično terminologijo.

**Kriterij ocenjevanja:**

<b>kriterij</b>	<b>število točk</b>	<b>max</b>	<b>min (0 točk)</b>
postavitev vprašanja	2	Vprašanje je jasno in razumljivo formulirano. Je odgovorljivo.	Vprašanje ni razumljivo. Vprašanje ni odgovorljivo z empiričnimi podatki.
analiza podatkov	14 (2 + 4 · 3)	Uporabljeni so ustrezni postopki obdelave pridobljenih podatkov (razvrščanje, strukturiranje). Pri izdelavi preglednic ni napak.	Postopki obdelave niso ustrezni. Pri izdelavi preglednic so napake.
predstavitev podatkov	12 (4 · 3)	Podatki so predstavljeni z ustreznimi prikazi. Pri izdelavi prikazov ni nepravilnosti (npr. oznake osi, legende).	Uporabljeni prikazi niso primerno izbrani glede na vrsto podatkov oz. na zastavljeno vprašanje. Pri izdelavi prikazov so nerodnosti ali napake.
ugotovitve	8 (4 · 2)	Ugotovitve so jasno izražene. Pravilnost trditev je utemeljena z obdelanimi podatki. Interpretacija ugotovitev je ustrezna (razloženi so možni vzroki za ugotovitev).	Ugotovitve so nejasne. Trditve ne izhajajo iz empiričnih podatkov. Interpretacija ugotovitev je neustrezna.
predstavitev preiskave	4 (4 · 1)	Preiskava je predstavljena pregledno in smiselno. Pri predstavitvi je ustrezno uporabljena matematična in nematematična terminologija (sporazumevanje v maternem jeziku).	Preiskava je predstavljena nepregledno in nejasno. Matematična in nematematična terminologija ni ustrezno uporabljena.

- **Dnevi dejavnosti**

Na dnevih dejavnosti učenci izdelujejo izdelke oziroma rešujejo naloge.

- **Ostale ocene**

Po predhodnem dogovoru z učenci, lahko učenec dobi oceno:

- če učenec sodeluje na tekmovanjih (Logika, Kenguru, Razvedrilna matematika ...), se mu za doseženo srebrno ali zlato priznanje vpiše ocena 5 (ocena pridobljena na drugačen način),
- na željo učenca se mu vpiše ocena (pridobljena na drugačen način), če na NPZ iz matematike doseže 85 % dobi oceno 5, ostale ocene po kriteriju, ki velja za pisno ocenjevanje znanja.
- če učenec uspešno izdelava in predstavi raziskovalno nalogo, se mu vpiše ocena 5 (ocena pridobljena na drugačen način).

- **Zaključevanje ocen**

Za pozitivno zaključeno končno oceno mora biti učenec v obeh ocenjevalnih obdobjih ocenjen pozitivno. Učitelj lahko v dogovoru z ostalimi člani aktiva (če je učenec pokazal, da je njegovo znanje ob koncu šolskega leta zadostno, kljub eni negativni oceni) odloči drugače. Ocenjuje se celoletno delo. Zaključna ocena **ni aritmetična sredina** vseh pridobljenih ocen.

Oblikovanje zaključne ocene:

- ocene pridobljene med celim šolskim letom,
- sodelovanje pri učnih urah,
- redno opravljanje domačih nalog,
- prinašanje učnih pripomočkov,
- sodelovanje na tekmovanjih.

- **Ukrepi v izjemnih situacijah pri ocenjevanju znanja**

V izogib morebitnim kršitvam, ki bi se lahko pojavile pri postopku ocenjevanja, smo učitelji matematike sprejeli naslednje sklepe:

- V primeru kršitev učenca pri pisnem ocenjevanju znanja (kakršnokoli sodelovanje s sošolci, obračanje po razredu, pogovor, uporaba nedovoljenih pripomočkov, sposojanje žepnega računalnika od soseda ...) se učenca prvič opozori, drugič pa se mu pisni preizkus znanja nalogo odvzame. Pri vrednotenju izdelka ocenimo tisto, kar je učenec napisal do odvzema pisnega preizkusa znanja, ne glede na to, koliko časa je učenec pisal.
- Če učenec odda **prazen** pisni preizkus znanja, s tem ne pokaže doseganja minimalnih standardov. Učitelj takšen preizkus znanja ovrednoti z nezadostno oceno.
- Učenci so po končanem pisanju pisnega preizkusa znanja slednjega dolžni oddati učitelju, da jo ta lahko oceni. Če se izkaže, da učenec pisnega preizkusa znanja **ni oddal**, s tem ni pokazal doseganja minimalnih standardov in je ocenjen z nezadostno oceno.
- Učenec **ne more** odkloniti ustnega ocenjevanja znanja, če le to poteka skladno s Pravilnikom o preverjanju in ocenjevanju znanja ter napredovanju učencev v osnovni šoli. Če zavrne ustno ocenjevanje znanja, mu učitelj zastavi predvidena vprašanja. Če učenec ne odgovarja, ne pokaže doseganja minimalnih standardov in je zaradi tega ocenjen z **nezadostno oceno**.