

MERILA OCENJEVANJA PRI POUKU BIOLOGIJE V PROGRAMU PREDŠOLSKA VZGOJA

Merila so bila potrjena na strokovnem aktivu dne 19. 8. 2020 in veljajo od 1. 9. 2020 naprej.

Ocenjevanje v obveznem programu predmeta biologija bo obsegalo:

- **ustno in pisno ocenjevanje,**
- **ocenjevanje laboratorijskega in terenskega dela ter poročil o opravljenem delu in drugih izdelkov dijakov (skupaj: praktično delo).**
- **ocenjevanje samostojnega projektnega dela, projektnih nalog, seminarских nalog in referatov,**
- **ocenjevanje dosežkov na tekmovanjih iz znanja biologije, ekokviza in znanja o sladkorni bolezni (vsaj bronasto priznanje na šolskem nivoju), ter udeležbe in dosežkov na državnih tekmovanjih.**

Ustno in pisno ocenjevanje

Ustno in pisno ocenjevanje obsegata poleg vsebinskih učnih ciljev, usvojenih v teoretičnem delu pouka, tudi procesne cilje, usvojene pri laboratorijskem in terenskem delu. Procesni cilji obsegajo veščine, poznavanje in razumevanje laboratorijskih tehnik in postopkov, preračunavanje količin, risanje grafov in interpretacijo pridobljenih rezultatov. Ocenjujejo se poznavanje, razumevanje in uporaba usvojene snovi. Nekatere naloge ali vprašanja ocenjujejo celostno znanje z elementi analize, sinteze in presojanja usvojenega znanja.

Tipi nalog pri pisnem ocenjevanju

Pisno ocenjevanje obsega naloge izbirnega tipa in strukturirane naloge.

Število pisnih ocenjevanj

Redno pisno ocenjevanje se izvede do štirikrat v šolskem letu in poteka v skupini dijakov. Pisna ocenjevanja so enakomerno razporejena po ocenjevalnih obdobjih. Datumi pisnih ocenjevanj bodo za vsako posamezno ocenjevalno obdobje dogovorjeni ob začetku le-tega in vpisani v šolsko dokumentacijo. Posamezne pisne naloge so točkovane. Kriterij za oceno posameznega pisnega preizkusa je podan s skupnim deležem vseh doseženih točk, izraženem v %.

Kriteriji pisnih ocenjevanj

% doseženih točk	50-64%	65-77%	78-88%	89-100%
OCENA	zadostno (2)	dobro (3)	prav dobro (4)	odlično (5)

Število ustnih ocenjevanj

Vsak posamezen dijak bo ustno ocenjen najmanj enkrat v šolskem letu.

Kriteriji za posamezne ocene pri ustnem ocenjevanju znanja

Pri ustnem ocenjevanju znanja se uporabljata Bloomova in Marzanova taksonomija.

Ocena zadostno (2):

- Učenec pozna in razume osnovne pojme in koncepte, kot so navedeni v minimalnih standardih znanja. Posamezne koncepte zna predstaviti na preprostih in znanih primerih. Razume postopke in tehnike dela, uporabljene pri raziskovalnem laboratorijskem in terenskem delu ter jih po navodilih in ob pomoči tudi uporabi. Zna po navodilih zbrati in zapisati podatke ter jih prevesti v različne oblike predstavitev.

Ocena dobro (3):

- Učenec pozna in razume osnovne koncepte in jih zna uporabiti in razložiti na enostavnih znanih primerih ter poiskati nove primere v vsakdanjem življenju in v naravi. Razume in razloži postopke in tehnike dela, uporabljene pri raziskovalnem laboratorijskem in terenskem delu ter jih po navodilih samostojno uporabi. Po navodilih zbere, zapiše in samostojno obdela podatke ter jih prevede v različne oblike predstavitev.

Ocena prav dobro (4):

- Učenec pozna in razume osnovne koncepte, jih zna uporabiti in razložiti na novih primerih. Zna analizirati preproste probleme, jih povezati s teorijo in predlagati preproste rešitve. Razume, razloži in samostojno uporabi postopke in tehnike dela, uporabljene pri raziskovalnem laboratorijskem in terenskem delu na starih in novih primerih. Iz različnih virov zbere, zapiše in samostojno kritično obdela podatke ter jih prevede v različne oblike predstavitev.

Ocena odlično (5):

- Učenec razume osnovne koncepte, jih zna uporabiti in razložiti na novih primerih. Zna analizirati probleme, jih povezati s teorijo in predlagati ustrezne rešitve. Zna ovrednotiti pomen naučenega in uporabiti na primerih iz vsakdanjega življenja. Zna analizirati preproste probleme, jih povezati s teorijo in predlagati nove rešitve na vsakdanjih primerih. Zna kompleksno predstaviti svoje znanje. Razume, razloži in uporabi postopke in tehnike dela, uporabljene pri raziskovalnem laboratorijskem in terenskem delu na starih in novih primerih. Zna samostojno poiskati nove raziskovalne probleme, jih rešiti ali predlagati ustrezne rešitve. Samostojno poišče vire informacij, jih izbere, kritično ovrednoti in samostojno obdela podatke ter jih prevede v najustreznejšo predstavitev.

Pisna in ustna ocena sta enakovredni in obvezni.

Ocenjevanje laboratorijskega in terenskega dela ter poročil o opravljenem delu in drugih izdelkov dijakov (skupaj: praktično delo)

Pri praktičnem delu se ocenjuje:

- **odnos do dela** (to je priprava na delo, razumevanje in upoštevanje navodil, upoštevanje pravilnega rokovanja z uporabljenim materialom, varnosti pri delu in sodelovanje v skupini ter upoštevanje dogovorjenih rokov in urnikov za oddajo poročil) – 25% ocene,
- **načrtovanje dela** (to je organizacija in izvedba dela, samostojnost pri delu in razumevanje zaporedja postopkov pri načrtovanju eksperimentov) – 25% ocene,
- **opazovanje in zbiranje podatkov** (to je zbiranje in urejanje podatkov, risanje in označevanje skic, grafov, tabel ter preračunavanje dobljenih podatkov) – 25% ocene,
- **interpretacija in obdelava podatkov** (to je razlaga dobljenih podatkov, oblikovanje jasnih sklepov, kritično vrednotenje rezultatov in sposobnost povezovanja dobljenih rezultatov s teorijo) – 25% ocene.

Ocenjevanje praktičnega dela poteka napovedano pri praktičnem delu in po njem (ocenjevanje nekaterih poročil, skic ali modelov).

Za pozitivno oceno je potrebno laboratorijsko oz. terensko delo opraviti in izdelati poročilo. Kriteriji za doseganje dobre, prav dobre in odlične ocene so določeni z deležem usvojenega znanja in taksonomskimi nivoji doseženega znanja. Pri ocenjevanju se upošteva tudi osebni napredek posameznega dijaka.

Ocenjevanje projektnih in seminarskih nalog, referatov ter dosežkov na tekmovanjih

Pri predmetu biologija se ocenjujejo tudi projektne naloge, seminarske naloge in referati, ki jih v okviru predmeta ponudi učitelj. Ocenjuje se tudi sodelovanje dijakov na šolskih in državnih tekmovanjih iz znanja biologije, ekokviza in znanja o sladkorni bolezni.

Ocenjevanje projektnih nalog

Individualne in skupinske projektne naloge obsegajo določene učne vsebine predpisane v UN, ki jih izbere učitelj. Učenec/ci dobi/jo navodila za izdelavo projektne naloge in njeno predstavitev. Ocenjujejo se prepoznavna problema naloge, izbrane rešitve ali praktična izvedba, vsebina in oblika pisnega dela naloge, obseg uporabljene literature, priprava izvlečka in predstavitev. Pri pisni obliki naloge se ocenjujeta prepoznavna problema, izbrane predlagane rešitve ali praktična izvedba, strokovna razlaga, oblika in obseg uporabljene literature. Ta del naloge obsega do 60% možnih točk. Te točke se prištejejo točkam, pridobljenih pri predstavitvi naloge ob PPT projekciji, videu, poskusu, modelu ali plakatu in izdelanemu izvlečku vsebine za druge dijake (skupaj do 40% točk). Kriterij za posamezne ocene je podan s skupnim deležem vseh doseženih točk v odstotkih in je enak kot pri pisnem ocenjevanju. Ocena se vpiše v ređovalnico in je enakovredna drugim ocenam. Če sodeluje pri izdelavi projektne naloge v

skupini več dijakov, katerih delež vloženega dela ni enakomerno razporejen, se takšnim dijakom podeli ocena v deležu vloženega dela ali se ocena ne podeli, če delež ne omogoča podelitve pozitivne ocene.

Ocenjevanje seminarskih nalog in referatov

Učenec dobi navodila za izdelavo in predstavitev samostojne seminarske naloge ali referata. Pri tem ima učenec možnosti konzultacije z učiteljem. Učitelj mu v obsegu možnosti šole pomaga pri tehnični opreми za predstavitev naloge.

Ocenjujejo se pisna vsebina in oblika seminarske naloge, obseg uporabljene literature, priprava izvlečka in ustna predstavitev. Pri pisni obliki seminarske naloge se ocenjujeta vsebina, oblika in obseg uporabljene literature. Točke, pridobljene pri ovrednotenju pisnega dela naloge (do 60% točk), se prištejejo točkam, pridobljenih pri ustni predstavitvi ob PPT projekciji, videu, poskusu, modelu ali plakatu in pripravi izvlečka za druge dijake (do 40% točk). Kriterij za posamezne ocene je podan s skupnim deležem vseh doseženih točk v odstotkih in je enak kot pri pisnem ocenjevanju. Ocena se vpiše v redovalnico in je enakovredna drugim ocenam.

Ocenjevanje dosežkov tekmovanj

Dijaki, ki sodelujejo na šolskih in državnih tekmovanjih iz znanja biologije, ekokviza in znanja o sladkorni bolezni in dosežejo bronasto priznanje na šolskem tekmovanju, dobijo odlično oceno tudi pri predmetu biologija. Odlično oceno in možnost dviga končne ocene pri predmetu dobijo tudi dijaki, ki so se udeležili državnega tekmovanja in na njem dosegli bronasto, srebrno ali zlato priznanje.

Organizacija in potek izpitov (popravni, dopolnilni in predmetni)

Dijak je seznanjen s potekom popravnih, dopolnilnih in predmetnih izpitov na posebnih pripravah. Na pripravah za te izpite je dijakom omogočen tudi celoten pregled snovi in dodatna razlaga morebitnih nejasnosti o poteku izpita ali o učni snovi.

Izvedba izpitov

Popravni izpiti

- So **ustni**.
- Naloge so napisane na listu skupaj z ustreznimi skicami ali drugo opremo. Dijaki izberejo list z vprašanji in se pisno pripravljajo 15 minut.
- Po 15 minutah ustno odgovarjajo na izbrana vprašanja. Spraševalec lahko dijaka vodi skozi vprašanje in ga usmerja z dodatnimi podvprašanji.
- Usti izpit traja do 20 minut.
- Kriteriji ocenjevanja so enaki kot kriteriji za ustno ocenjevanje v razredu, s katerimi so dijaki seznanjeni 1. učno uro pouka biologije.

Dopolnilni izpiti

- So pisni ali ustni (obliko določi učitelj).
- Pisni izpit traja 60 minut.
- Sestavljajo ga naloge izbirnega tipa in strukturirane naloge iz neocenjene vsebine učne snovi.
- Kriteriji ocenjevanja so enaki kot kriteriji za pisno ocenjevanje v razredu, s katerimi so dijaki seznanjeni 1. učno uro pouka biologije.
- Če je izpit ustni, veljajo pravila enaka kot pri popravnem izpitu.

Predmetni izpiti (tudi pri prehodih med vzgojno-izobraževalnimi programi)

- So **pisni**.
- Izpit traja 60 minut.
- Sestavljajo ga naloge izbirnega tipa in strukturirane naloge.
- Kriteriji ocenjevanja so enaki kot kriteriji za pisno ocenjevanje v razredu, s katerimi so dijaki seznanjeni 1. učno uro pouka biologije.

Pri izvajanju popravnih, dopolnilnih in predmetnih izpitov se uporablja veljavna šolska zakonodaja.

MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

1. letnik

MINIMALNI STANDARDI ZA ZADOSTNO OCENO

Ravni organizacije v živi naravi; Mikroskop, mikroskopiranje in merjenje z mikroskopom; Zgradba celice in njena delitev

Dijak:

- na primeru predstavi pripravo svežega mikroskopskega preparata,
- pozna sestavne dele mikroskopa in jih pokaže na mikroskopu ali sliki,
- demonstrira pravilno uporabo svetlobnega mikroskopa,
- iz podatkov zna izračunati povečavo mikroskopa,
- zna izmeriti in oceniti dolžino objekta, opazovanega z mikroskopom,
- upošteva načela izdelave skice slike mikroskopskega preparata,
- definira pojem citologija, pozna zgodovino citologije in celično teorijo,
- prepozna celične strukture na slikah ali skicah in pozna njihove funkcije,
- na primerih razloži razlike v zgradbi, obliki in velikosti različnih tipov in vrst celic,
- pozna strukturo in primerja lastnosti in pomen celične membrane in celične stene,
- pozna različne načine prehajanja snovi skozi membrano,
- pozna biogene elemente v celici,
- pozna anorganske in organske molekule v celici, njihovo osnovno zgradbo in funkcije,
- opiše zgradbo in vlogo DNA,
- razume način prenosa dedne informacije,
- razume prednosti naravnega prenosa in omejitve umetnega prenosa dedne informacije,
- pozna pomen celične delitve,
- razloži mitotsko delitev celice,
- zna razložiti osnovni princip mejotske delitve celice in njen pomen pri nastajanju spolnih celic,
- pozna prednosti in slabosti mnogocelične organizacije,
- našteje vrste celic, tkiv in organov,
- zna razložiti pomen celic v zgradbi in delovanju organizma kot celote,
- na primeru razloži nivoje organiziranosti organizma kot celote,
- zna naštetih značilnosti živega,
- zna utemeljiti soodvisnost, celovitost in kompleksnost narave,
- ima razvit odnos do sprotnega šolskega in domačega dela.

Življenjski procesi v celici in osnovni koncepti delovanja ekoloških procesov ter ohranjanje naravnih vrednot in biodiverzitete (Življenjski procesi in ekologija)

Dijak:

- ve, da v celici potekajo življenjski procesi, kot so celično dihanje, fotosinteza, dedovanje, razmnoževanje, rast, evlucijski razvoj, staranje in procesi, ki vodijo v bolezn ali okvare,
- razume, da življenjske procese v celicah omogočajo snovne in energetske spremembe v citoplazmi,
- zna opisati zgradbo in delovanje encimov,
- ve, da večina energije za življenje na zemlji izvira iz svetlobne energije,
- pozna osnovne koncepte vrenja, dihanja in fotosinteze,
- loči med heterotrofi in avtotrofi,
- pozna produkte in pomen fotosinteze in celičnega dihanja,
- primerja in poveže osnovna procesa fotosinteze in dihanja,
- načrtuje in izvede raziskavo, upošteva znanstveno metodo dela in načela varnega dela, ter interpretira rezultate,
- pozna definicijo ekologije in predmet njenega proučevanja,
- razume pojme: populacija, življenjska združba, biotop, ekosistem, biom, biosfera,
- pozna vrste ekosistemov,
- pozna odnose vrste oz. osebka do abiotskih in biotskih dejavnikov okolja ter funkcionalno povezavo biocenoze z biotopom,
- pozna odnos populacije do živih in neživih dejavnikov okolja,
- razume lastnosti populacij,
- zna opisati rast populacij in nosilnost okolja,

- pozna ekologijo življenjskih združb,
- razume povezanost organizmov v biocenozi v prehranjevalne verige in splet,
- razume enosmerni pretok energije in kroženje snovi v ekosistemu,
- razume razvoj ekosistema,
- razume pomen biodiverzitete,
- pozna vpliv človeka zaradi povečevanja števila prebivalstva, tehnologije in potrošnje na okolje,
- zna naštetih nekaj primerov lokalnih in globalnih ekoloških problemov,
- zna naštetih nekaj ukrepov za varovanje narave in trajnostni razvoj,
- zna naštetih posege v naravi, ki so po slovenski zakonodaji kaznivi,
- poimenuje področja biologije in biološke discipline ter opredeli predmet njihovega proučevanja,
- ima razvit odnos do sprotnega šolskega in domačega dela.

2. letnik

MINIMALNI STANDARDI ZA ZADOSTNO OCENO

Celica, tkivo, organski sistem, koža, gibal, hormonalni sistem

Dijak:

- zna umestiti človeka v sistem,
- pozna osnovne značilnosti vretenčarjev, sesalcev in prvakov,
- pojasni, v čem se človek razlikuje od drugih živih bitij,
- opiše mikroskopsko zgradbo celice,
- pojasni, da se enake in podobne celice povezujejo v tkiva,
- našteje in opiše različne vrste tkiv,
- našteje osnovne človeške organe,
- pojasni povezavo organov v organski sistem,
- poveže celico, tkivo, organ in organski sistem v zaključeno celoto,
- opiše lastnosti organizma,
- zna skicirati in prepoznati glavne tipe celic človeškega telesa,
- opiše zgradbo kože in vlogo vseh plasti,
- našteje glavne naloge kože,
- pozna posamezne kožne tvorbe,
- pozna najpogostejše kožne bolezni in poškodbe,
- opiše kožo kot čutilo za tip, mraz, toploto in bolečino,
- opredeli kožo kot organ izločanja loja in znoja,
- ve, na kakšen način koža sodeluje pri termoregulaciji,
- pojasni pomen in vlogo gibal,
- pojasni naloge okostja,
- opiše zgradbo kosti,
- imenuje osnovne kosti obraznega in lobanjskega dela glave, kosti zgornjih in spodnjih okončin ter kosti ramenskega in medeničnega obroča, prsnega koša ter pozna zgradbo hrbtenice,
- imenuje različne tipe kostnih stikov in definira, kje v telesu se nahajajo,
- pozna zgradbo gibljivega sklepa,
- pojasni osnovne motnje v rasti kosti, poškodbe in okvare kosti,
- pozna zgradbo in delovanje mišice,
- opiše vrste mišičnih tkiv,
- opiše varovanje in preprečevanje najpogostejših mišičnih obolenj,
- pozna pomen regulacijskih sistemov,
- razlikuje med pojmom žleza z notranjim in žleza z zunanjim izločanjem,
- pozna endokrine žleze in njihovo mesto v telesu,
- ugotavlja posledice nepravilnega delovanja endokrinih žlez,
- ima razvit odnos do šolskega in domačega sprotnega dela.

Živčevje, čutila, obtočila, dihala, prebavila, izločala, spolni organi in razmnoževanje, evolucija človeka

Dijak:

- zna primerjati delovanje hormonalnega in živčnega sistema,
- opiše zgradbo živčne celice,

- pozna naloge živčevja,
- pozna zgradbo centralnega in perifernega živčevja,
- pojasni vlogo in zgradbo možganov in hrbtenjače,
- pozna pomen sinapse,
- zna naštetih najpogostejše poškodbe in bolezni živčevja in probleme zasvojenosti,
- razlikuje med vrstami receptorjev glede na ustrezne dražljaje,
- opiše čutilo za vid kot organ, ki sprejema svetlobne dražljaje,
- na modelu prepozna posamezne dele očesa,
- zna pojasniti napake očesa in pomen slepe pege,
- opiše uho kot organ za sprejemanje zvočnih signalov,
- opiše delovanje organa za ravnotežje,
- opiše kožo kot čutilo,
- opiše nos kot organ, ki zaznava različne vonjave,
- pojasni čutilno vlogo jezika,
- zna pojasniti najpogostejše poškodbe in načine varovanja čutil,
- zna pojasniti pomen obtočil za človeka,
- opiše sestavo krvi in vlogo posameznih sestavin,
- opiše zgradbo srca in funkcijo njegovih posameznih delov,
- zna naštetih vrste žil in njihove naloge,
- razlikuje med velikim in malim krvnim obtokom,
- našteje in opiše najpogostejša obolenja krvnih obtočil in preventivne ukrepe,
- ve, da je limfni sistem zaščitni sistem organizma,
- pozna delovanje in pomen imunskega sistema,
- pojasni povezavo mezigovnega in krvnega obtoka,
- opiše osnovno zgradbo dihal,
- zna opredeliti pojme: zunanje, notranje in celično dihanje,
- opiše razliko med sestavo vdihanega in izdihanega zraka,
- pozna vlogo in zgradbo posameznih dihalnih organov,
- poveže zgradbo z osnovno funkcijo pljuč,
- našteje načine, kako lahko skrbimo za zdrava dihalna ter učinke kajenja in drugih strupenih plinov,
- pozna najpogostejše bolezni dihal,
- opiše prebavno cev in pot hrane po njej,
- našteje prebavne žleze,
- opiše zgradbo ustne votline,
- pojasni zgradbo želodca in prebavo hrane v njem,
- pozna razliko med mehansko in kemijsko prebavo,
- opiše razgradnjo hrane v tankem črevesu in vsrkavanje snovi v kri,
- definira procese, ki potekajo v debelem črevesu,
- pojasni vlogo jeter v organizmu,
- pozna pomen ustrezne prehrane,
- opiše najpogostejša obolenja prebavil,
- opiše pomen in pot izločanja snovi iz organizma,
- našteje osnovne organe za izločanje,
- opiše notranjo zgradbo ledvice in njeno vlogo,
- našteje najpogostejša obolenja izločal,
- pozna načine varovanja pred boleznimi,
- našteje primarne in sekundarne spolne znake pri moškem in ženski,
- razume pomen hormonskih sprememb na posameznika med puberteto,
- opiše zgradbo moških in ženskih spolnih organov,
- opiše menstrualni cikel in pojasni pot semenčic,
- pozna higieno ženskih in moških spolovil
- navede najpogostejše spolne bolezni in načine varovanja pred okužbo,
- pozna možnosti preprečevanja zanositve,
- zna razložiti razvoj človeka od spojka do novorojenčka,
- pozna stopnje v razvoju človeka in pojem učlovečenje,
- pozna osnovne principe dedovanja pri človeku,
- pozna dedne bolezni človeka,
- ima razvit odnos do šolskega in domačega sprotne delo.