**KRITERIJI BIOLOGIJA 8 in 9, NARAVOSLOVJE 6 in 7**

**NAVODILA ZA IZDELAVO HERBARIJA – NAR 6**

NABIRANJE RASTLIN

1. Izberi dinamičen teren (travnik ali gozd).
2. Naberi vsaj 20 različnih rastlin (ne več kot 30) iz najmanj 5 različnih družin (npr. *Metuljnice, Rožnice*…) Ne nabiraj rastlin, ki jih ne misliš uporabiti. Izogibaj se nabiranju redkih in ogroženih vrst. Podatki o njih so zbrani v »Rdečem seznamu«. V herbariju naj ne bo gojenih vrst (vrtnih in parkovnih).
3. Primeren čas za nabiranje je od konca aprila, ko zacvetijo poleg že splošno znanih spomladanskih vrst še druge rastline. Rastline naj bodo v razcvetu, zelišča ali polgrmičke nabiramo cele (korenina – očisti, steblo, list, cvet), pri grmih in drevesih pa natrgamo le poganjke s cvetovi. Lahko nabereš tudi praprotnice. Uporabi lopatko ali motiko, lahko pa uporabiš star nož z močnim rezilom.
4. Nabrane rastline (lahko več primerov iste vrste) naj se čimmanj osušijo. Spravi jih v terensko PVC vrečko, lahko jih vložiš med pole časopisnega papirja (bolj zamudno) ali pa v kartonasto škatlo. Zapiši si podatke, ki jih boš potreboval-a za izdelavo etikete.

DOLOČANJE VRSTE IN DRUŽINE

1. Rastline določi s slikovnimi določevalnimi ključi. Preveriš jih lahko tudi na internetu. Ključ si lahko sposodiš v knjižnici. Če želiš se lahko preizkusiš tudi z Malo Floro Slovenije. Lupe, pincete, britvice… si lahko sposodiš pri učiteljici naravoslovja (največ za dva dni).

IZDELAVA HERBARIJA

1. Prešanje: rastline posuši med polami časopisnega papirja, ki ga obtežiš s težkimi knjigami (cca 10 kg). Sušilni papir menjaj (en teden vsak dan), da se rastline čim hitreje posušijo in ohranijo lepše barve. Ko rastline vlagaš, pazi, da so čim lepše položene in niso zmečkane. Občutljive dele (npr. velike cvetove) lahko obložiš z listi toaletnega papirja, da se lepše posušijo in se ne prilepijo na sušilni papir. Rastline se večinoma posušijo v enem tednu.
2. Rastlina naj bo cela. Če je prevelika, jo razreži ali prelomi. Pritrdi jo na polo tršega papirja, ki naj ne bo večja od A3. Najprimernejši način je s papirnatimi trakovi, ki jih na koncu namažeš z lepilom, ne smeš pa lepiti s selotejpom.
3. Rastline v herbarij razvrsti po abecedi družin, pri čemer naj bodo rastline znotraj družin tudi razporejene po abecedi. Naredi si večjo zalogo rastlin, v herbarij daj pa le tiste, za katere si prepričan-a, da so pravilno določene.
4. Vsak list mora imeti etiketo na kateri je zapisano *latinsko* (ležeče) in slovensko ime vrste in družine, kraj rastišča, opis rastišča, datum nabiranja in ime ter priimek nabiralca (lahko jo oblikuješ po svoje). Vsaka herbarijska pola naj bo tudi podpisana.
5. Priloži seznam rastlin v herbariju.
6. Izdelaj naslovnico, lahko tudi platnice herbarija.
7. Herbarij mora biti oddan do \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(rastline morajo biti posušene). Rastline v herbariju morajo biti iz tekočega šolskega leta.

OCENA

Ocena herbarija sestoji iz naslednjih postavk navodil izdelave. Vsaka postavka je 5 točk. Če karkoli manjka, 3 točke in če ni ustrezno 1 točka.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KRITERIJI** | **ŠTEVILO MOŽNIH TOČK****1 – ni ustrezno****3 – nepopolno****5 – popolno** | **ŠTEVILO DOSEŽENIH TOČK** |
| ŠTEVILO RASTLIN* vsaj 20/ ne več kot 30
* 5 različnih družin
 |  |
| RASTLINSKI ORGANI* rastlina ima korenino, steblo, cvet in list
 |  |
| ETIKETA * latinsko ime (ležeče)/slovensko ime vrste in družine
* kraj rastišča
* opis rastišča
* datum nabiranja
* ime in priimek nabiralca
* lastnoročen podpis
 |  |
| SEZNAM RASTLIN – PRILOGA * po abecedi
 |  |
| NASLOVNICA, PLATNICE* lastnoročno izdelano
 |  |
| ESTETIKA* herbarija na splošno
 |  |
| PRAVOČASNOST ODDAJE |  |

 **OCENJEVALNI OBRAZEC – HERBARIJ**

IME IN PRIIMEK UČENCA/UČENKE: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RAZRED: 6.

**PRIMER ETIKE**

*Tussilago farfara*

Navadni lapuh

*Asteraceae*

Nebinovke

Zgornja Bela

ob poti

31. 3. 2007

Erika Sonder



**Merila za ocenjevanje referata:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **OPISNIKI**  |
| **točke** | **točke** | **točke** |
| **RAČUNALNIŠKA****PROJEKCIJA**  | Besedilo je smiselno zapisano in dobro vidno.Ima dobro viden naslov in osnovni povzetek učne snovi.Je estetsko izdelan/a.Vsebuje veliko slikovnega materiala. | Besedilo je preobširno in slabo vidno.Vsebuje slikovni material.Ima nekaj estetskih pomanjkljivosti. | Besedila je preveč in ima vsebinske pomanjkljivosti. Je slabo vidno.Slikovnega materiala je zelo malo ali ga sploh ni.Podatki so zapisano nepregledno ali samo prekopirani iz spleta. |
| **PREDSTAVITEV** | Predstavitev poteka tekoče, je zanimiva in podkrepljena s primeri. Učenec samostojno pripoveduje (brez pomoči učitelja ali zapisanega besedila).  | Učenec samostojno pripoveduje vendar si pomaga z besedilom. Večino pojmov pozna. Ne pozna dodatnih primerov s katerimi bi podkrepil odgovor. | Učenec je slabo pripravljen.V celoti bere pripravljeno besedilo.Samo ob pomoči učitelja zna povezati in uporabljati pojme.  |
| **DISKUSIJA** | Pozna in razume vse pojme zato zna smiselno odgovarjati na vprašanja sošolcev in učitelja. | Ob pomoči učitelja odgovarja na vprašanja sošolcev in učitelja. | Ker ne razume snovi, ki jo je predstavilne zna odgovarjati na zastavljena vprašanja sošolcev in učitelja. |
| **OPORNE TOČKE /MATERIAL****NALOGA**  | Ima zapisane glavne oporne točke učne snovi in ustrezno vodi reševanje naloge. Učenec pri predstavitvi uporablja različni material, pripomočke, slike. Ali pripravi oz. pokaže zanimivost (sliko,..)***Oporne točke besedila si sošolci prepišejo in so jim v pomoč pri učenju)*** | Učenec pri predstavitvi uporablja različni material, vendar ga je premalo oz. ni primeren(zanimivost je vendar ni ustrezna).Oporne točke ne zajemajo bistva snovi, zato jih mora učenec še enkrat zapisati na tablo.Učenec pomanjkljivo vodi reševanje naloge.  | Učenec pri predstavitvi ne uporablja materiala ali ne pripravi zanimivosti.Opornih točk ni, zato jih mora z učiteljevo pomočjo zapisati na tablo.Ne rešuje naloge.  |
| **ODNOS DO DELA** | Težave razrešuje samostojno.Drži se določenega časovnega okvira( predstavitev traja 10 minut, besedilo odda 1 teden pred predstavitvijo,..). V celoti upošteva napotke in navodila učitelja | Pri delu potrebuje občasno pomoč učitelja.Deloma se drži določenega časovnega okvira (predstavitev traja 15 minut)Delno upošteva napotke in navodila učitelja. | Potrebuje stalno pomoč učitelja.Ne drži se določenega časovnega okvira(predstavitev traja več kot 15 minut, ne odda pravočasno besedila)Ne upošteva napotkov in navodil učitelja. |

**Točke se določijo glede na vsebino referata.**

 **MERILA ZA OCENJEVANJE IZDELKA**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **OPISNIKI ZA POSAMEZNE TOČKE** |
| **točke** | **točke** | **točke** |
| **ZGRADBA MODELA** | Model vsebuje vse zahtevane sestavne dele.Vsi sestavni deli so označeni. | Model ima eno pomanjkljivost.Označbe na modelu niso natančne. | Model ima dve ali več pomanjkljivosti.Označb na modelu ni. |
| **ESTETSKI VIDEZ IZDELKA** | Model je estetsko izdelan.Pri izdelku so uporabljeni različni materiali in barve. | Model je estetsko pomanjkljiv.Raznolikost materialov in barv je povprečna. | Model je estetsko zelo pomanjkljiv.Izdelek je narejen iz enega materiala in je skromen. |
| **ODNOS DO DELA** | V celoti upošteva napotke in navodila učitelja.Prinese material za izdelavo modela. | Ne upošteva vseh napotkov in navodil učitelja.Prinese material za izdelavo model | Ne upošteva večine napotkov in navodil učitelja.Ne prinese materiala za izdelavo modela. |

**Če učenec ne izdela modela je negativno ocenjen. Točke se določijo glede na vrsto izdelka/modela.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Merila za ocenjevanje raziskovalne naloge:** | **1 točka** | **1 točka** | **1 točka** | **5 točk** | **10 točk** |
| **NAČRTOVANJE PREPROSTIH POSKUSOV**  | **UPORABA PREPROSTIH TEHNIK DELA, PRIPOMOČKOV IN APARATUR** | **NAPOVEDOVANJE (PREDVIDEVANJE)** | **SPREMLJANJE, OPAZOVANJE, ZAPISOVANJE UGOTOVITEV** | **OBLIKOVANJE POROČILA O DELU** (estetski videz**,** vsebuje naslov, ime, priimek avtorja, šolsko leto, cilji dela, metoda, material, ANALIZA rezultatov, zaključek, slika) |

Poročilo z analizo rezultatov:

|  |  |
| --- | --- |
| Ime in Priimek:  | Dosežene točke:  |
| Ustrezna naslovna stran in cilji naloge **1T** |  |
| Uvod – teoretske osnove **1T** |  |
| Ustrezno navedeni uporabljeni pripomočki in opisana metoda dela **1T** |  |
| Rezultati opažanja z razlago – ustrezni odgovori na vprašanja **5T** |  |
| Vsebuje zaključek in fotografijo, sliko oz. skico **1T** |  |
| Poročilo oddano v roku **1T** |  |

**MERILA ZA USTNO IN PISNO OCENJEVANJE ZNANJA**

|  |  |
| --- | --- |
|  | OPISNIKI ZA POSAMEZNE OCENE |
| **5 (odlično)** |  **4 (prav dobro)** | **3 (dobro)** | **2 (zadostno)** | **1 (nezadostno)** |
| **ZNANJE** |  |  | Učenec pozna dejstva, pojme,definicije, formule…Zna našteti, ponoviti, obnoviti, prepoznati, poimenovati, povezati znanje, pojme ali vsebine. | Učenec pomanjkljivo pozna dejstva, pojme, definicije, formule…Ne našteje, ponovi, obnovi, prepozna, poimenuje, poveže vseh pojmov ali vsebin. | Učenec ne pozna dejstev, pojmov, definicij, formul…Ne zna našteti, ponoviti, obnoviti, prepoznati, poimenovati, povezati znanje, pojme ali vsebine. |
| **RAZUMEVANJE/****RAZLAGA****POJMOV** |  | Učenec zna snov povedati s svojimi besedami. Zna opisati, poročati, razložiti, pojasniti, dopolniti različne vsebine. Zna poiskati razlike, utemeljiti svoje odgovore in navesti nov primer. Če pripovedovanje prekinemo se ne zmede. | Učenec zna snov povedati s svojimi besedami. Zna opisati, poročati, razložiti, pojasniti, dopolniti različne vsebine. Zna poiskati razlike, utemeljiti svoje odgovore, in navesti nov primer le ob pomoči učitelja (podvprašanja, namigi). | Učenec snov pripoveduje pomanjkljivo, pri tem uporablja svoje besede. Opisi, poročanje, razlaga, pojasnila, dopolnjevanje različnih vsebin so zelo skromni. Ne zna poiskati razlik, utemeljiti svojih odgovorov ali navesti nov primer. Potrebuje stalno pomoč učitelja.  | Učenec ne zna snov povedati s svojimi besedami, ne zna opisati, poročati, razložiti, pojasniti, dopolniti različne vsebine.Ne zna poiskati razlike, utemeljiti svoje odgovore in navesti nov primer. |
| **UPORABA ZNANJA**  |  | Učenec znanje uporablja pri reševanju novih problemov, ki v šoli niso bili obravnavani in pri tem zadosti višjim standardom znanja. Zna razložiti snov na novem primeru. Zna sklepati, predvideti, oceniti in rešiti problemsko situacijo iz vsakdanjega življenja. Zna dopolniti sliko… | Učenec znanje uporablja pri reševanju novih problemov, ki v šoli niso bili obravnavani in pri tem zadosti višjim standardom znanja. Z manjšo pomočjo učitelja, zna razložiti snov. Na novem primeru, ki ga izbere učitelj zna sklepati, predvideti, oceniti in rešiti problemsko situacijo. Občasno potrebuje pomoč učitelja. | Učenec znanje uporablja pri reševanju novih problemov, ki v šoli niso bili obravnavani in pri tem zadosti višjim standardom znanja. S pomočjo učitelja. (podvprašanja, namigi) zna razložiti snov na novem primeru,.Zna sklepati, predvideti, oceniti, dopolniti slike in rešiti problemske situacije iz vsakdanjega življenja. | Učenec ne zna usvojenega znanja uporabljati pri reševanju novih problemov, ki v šoli niso bili obravnavani in pri tem ne zadosti višjim standardom znanja. Ne zna razložiti snovi na novem primeru. Ne zna sklepati, predvideti, oceniti, dopolniti sliko in rešiti problemske situacije iz vsakdanjega življenja. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | OPISNIKI ZA POSAMEZNE OCENE |
| **5 (odlično)** |  **4 (prav dobro)** | **3 (dobro)** | **2 (zadostno)** | **1 (nezadostno)** |
| **SPOSOBNOST ANALIZIRANJA/****SINTEZE****IN VREDNOTENJA ZNANJA** | Zna kritično preučevati, analizirati in ugotavljati medsebojne povezave.Zna razpravljati o snovi in glasno razmišljati. Pri obravnavi problema predstavi nov način reševanja na osnovi izdelanih kriterijev.Posamezne elemente zna povezati v celoto. Povezuje snov več poglavij. Na koncu zna ovrednotiti svoje delo. Zadosti višjim standardom znanja. | Z manjšo pomočjo učitelja zna kritično preučevati, analizirati in ugotavljati medsebojne povezave,razpravljati o snovi in glasno razmišljati. Pri obravnavi problema predstavi nov način reševanja na osnovi izdelanih kriterijev. Posamezne elemente zna povezati v celoto. Povezuje snov več poglavij. Na koncu zna ovrednotiti svoje delo. Zadosti temeljnim in nekaterim višjim standardom znanja. | Le s pomočjo, podvprašanji in usmerjanjem učitelja zna kritično preučevati, analizirati in ugotavljati medsebojne povezave,razpravljati o snovi in glasno razmišljati. Pri obravnavi problema predstavi že poznan način reševanja na osnovi izdelanih kriterijev.Posamezne elemente zna povezati v celoto. S težavo povezuje snov več poglavij, saj ne vidi korelacij. Na koncu zna ovrednotiti svoje delo., vendar pri tem ni kritičen. Zadosti temeljnim standardom znanja. | Rešuje le najpreprostejše primere, ki so nujno potrebni za nadaljnje delo, saj ima velike težave pri načrtovanju, ustvarjanju, reševanju in analiziranju problemskih situacij. Zadosti minimalnim standardom znanja. | Ne zna kritično preučevati, analizirati in ugotavljati medsebojne povezave,razpravljati o snovi in glasno razmišljati. Pri obravnavi problema ne predstavi nov način reševanja na osnovi izdelanih kriterijev,.Posamezne elemente ne zna povezati v celoto.Ne povezuje snov več poglavij. Na koncu ne zna ovrednotiti svoje delo. Ne zadosti minimalnim standardom znanja. |

|  |  |
| --- | --- |
| PRAGOVI:**50% - 60% = 2 (zadostno)** **61% - 75% = 3 (dobro)****76% - 90% = 4 (prav dobro)****91% - 100% = 5 (odlično)** | **Vsako pisno ocenjevanje znanja je sestavljeno iz:*** **50 % minimalnih,**
* **35% temeljnih in**
* **15% zahtevnejših standardov znanja.**
 |

**PISNO OCENJEVANJE JE NAPOVEDANO IN JE VKLJUČENO V MREŽNI PLAN ŠOLE.**