

## KRITERIJI VREDNOVANJA za školsku godinu 2021./2022.

**Učiteljica: Ana Maslač prof.**

**Predmet: biologija**

**Elementi vrednovanja** definirani su predmetnim kurikulumom i obuhvaćaju **Usvojenost bioloških koncepata i Prirodosnanstvene kompetencije**.

❖ **Usvojenost bioloških koncepata** obuhvaća:

- ✓ poznavanje temeljnih bioloških pojmova
- ✓ objašnjavanje temeljnih bioloških procesa i pojava
- ✓ objašnjavanje međudnosa i uzročno-posljedičnih veza u živome svijetu te međuovisnosti žive i nežive prirode
- ✓ primjenu znanja i rješavanje problemskih zadataka s pomoću usvojenog znanja.

❖ **Prirodosnanstvene kompetencije** obuhvaćaju:

- ✓ vještinu izvođenja praktičnih radova
- ✓ razvijenost istraživačkih vještina
- ✓ prikazivanje, analiza i tumačenje rezultata istraživanja
- ✓ korištenje različitih izvora znanja
- ✓ kompetencije rješavanja problema i predlaganje vlastitih rješenja
- ✓ izvođenje praktičnih i istraživačkih radova, izradu modela, praćenje životnih ciklusa, proučavanje prirodnih procesa, sekcije, izradu herbarijske i/ili zoološke zbirke, prezentacije, seminare, postere, eseje, oblikovanje različitih grafičkih organizatora itd.

|                         | Elementi vrednovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Usvojenost bioloških koncepata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Prirodosnanstvene kompetencije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ocjene                  | Učenica/učenik:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Učenica/učenik:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Dovoljan<br/>(2)</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- prepoznaje temeljne biološke pojmove i reproducira ih</li><li>- slabo uviđa međudnose u živome svijetu</li><li>- opisuje biološke pojave i procese nejasno i bez dubljeg razumijevanja, a obrazlaže površno te u navođenju primjera koristi samo primjere iz obrade</li><li>- nabraja faze nekog procesa, ali ne može ga samostalno opisati i izvesti zaključke</li><li>- čak i uz pomoć učitelja slabo i nesigurno primjenjuje znanje</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- pri izvođenju praktičnog rada i provođenju istraživanja treba kontinuiranu pomoć, ali se trudi primijeniti osnovna pravila</li><li>- opažanja su manjkava kao i argumentacija dobivenih rezultata</li><li>- rijetko izrazi vlastito mišljenje</li><li>- slabo se služi dodatnim izvorima znanja i teško procjenjuje točnost ili relevantnost u dodatnoj literaturi</li><li>- djelomično točno prikazuje rezultate istraživanja, a tumačenja rezultata su jako manjkava</li></ul> |
| <b>Dobar<br/>(3)</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>- razumije osnovne obrađene sadržaje, ali ih ne primjenjuje u novoj situaciji niti potkrepljuje vlastitim primjerima</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- nedovoljno samostalno izvodi praktične radove, ali rado u njima sudjeluje te nastoji oponašati druge</li><li>- nedovoljno samostalno provodi istraživanje i primjenjuje usvojeno teorijsko znanje</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- nesigurno objašnjava uzročno-posljedične veze u živome svijetu</li> <li>- u rješavanju problemskih zadataka i prikazivanju međudnosa u živome svijetu treba pomoć učitelja</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vidljivi su propusti u opažanju, a u raspravama sudjeluje samo povremeno</li> <li>- prikazivanje i argumentacija rezultata nije dovoljno precizna te treba pomoć učitelja</li> <li>- uz pomoć prepoznaje ili postavlja istraživačka pitanja i služi se dodatnom literaturom</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Vrlo dobar (4)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- uspješno objašnjava naučeno</li> <li>- služi se usvojenim znanjem i navodi vlastite primjere te logično obrazlaže prirodne zakonitosti uz rijetke poticaje ili pomoć učitelja</li> <li>- povezuje naučene nastavne sadržaje sa svakodnevnim životom</li> <li>- uglavnom samostalno rješava problemske zadatke te objašnjava biološke procese, uzročno-posljedične veze i međudnose u živome svijetu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- precizno izvodi praktične radove</li> <li>- u provođenju istraživanja u potpunosti slijedi zadane etape uz manju pomoć u formuliranju istraživačkog pitanja</li> <li>- samostalno prikazuje rezultate istraživanja, analizira ih, izvodi zaključke i prezentira rezultate rada</li> <li>- uspješno samostalno opaža te često sudjeluje u raspravama i interpretacijama</li> <li>- samostalno odabire adekvatnu literaturu i njome se služi</li> </ul>                                                                                               |
| <b>Odličan (5)</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- usvojeno znanje primjenjuje u novim situacijama i na složenijim primjerima</li> <li>- uspješno primjenjuje stečeno znanje te korelira usvojeno sa srodnim gradivom</li> <li>- samostalno rješava najsloženije problemske zadatke</li> <li>- samostalno uočava i tumači uzročno-posljedične veze i međudnose u živome svijetu navodeći vlastite primjere</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- samostalno osmišljava praktične radove te pokazuje originalnost i kreativnost u njihovu izvođenju</li> <li>- samostalno postavlja istraživačka pitanja i na temelju njih osmišljava istraživanja, a rezultate rada kreativno prikazuje i argumentira uočavajući povezanost promatranih promjena s usvojenim nastavnim sadržajima i svakodnevnim životom</li> <li>- redovito sudjeluje u raspravama i interpretacijama</li> <li>- uspješno se služi dodatnom literaturom i izvorima te procjenjuje točnost podataka u dodatnoj literaturi</li> </ul> |

U pisanoj zadaći svaki je zadatak posebno vrednovan (po potrebi i po koracima pa se priznaju svi korektno napisani koraci unutar istoga zadatka, ne samo konačno rješenje). U imenik se u rubriku bilježaka upisuje nadnevak, broj postignutih i broj maksimalnih bodova i ocjena, a sama ocjena se upisuje i u rubriku s ocjenama. Negativna ocjena iz pismene provjere ispravlja se u roku od 7 ili 14 dana od analize ispita znanja ili prema dogovoru s učenicom.

Nakon provedene pismene provjere znanja slijedi analiza i evaluacija.

Rješavanje zadataka objektivnog tipa (pisano ili online) i ocjenjivanje učenikova znanja provoditi se više puta godišnje. Provjere znanja koje obuhvaćaju više nastavnih tema objavljene su u kalendaru pisanih provjera.

Kriterij ocjenjivanja učeničkog postignuća u pisanoj provjeri znanja:

| postignuti % | ocjena         |
|--------------|----------------|
| 0 – 49       | nedovoljan (1) |
| 50 – 60      | dovoljan (2)   |
| 61 - 77      | dobar (3)      |
| 78 - 89      | vrlo dobar (4) |
| 90 - 100     | odličan (5)    |

Prigodom obrade novih sadržaja moguće je ocijeniti dio učenika koji se na osnovu ranije stečenog znanja uspješno snalaze u novim situacijama.

Domaće zadaće moguće je koristiti za provjeravanja znanja učenika na način da se provjeri je li učenik sam pisao zadaću i koliko ju je razumio. U bilješke se upisuje i nemarnost prema obnašanju učeničkih obveza (nošenje školskog pribora i pisanje domaće zadaće). Svaki treći minus iz nemarnosti ocjenjuje se nedovoljnom ocjenom.

Vježbanje na satu se također koristi za provjeravanje i ocjenjivanje učenika. Zadavanjem zadataka različite složenosti, koji učenici samostalno rješavaju, moguće je skupiti podatke o stupnju usvojenosti određenih sadržaja.

Važan dio vrednovanja su bilješke kojima se prati rad, ali i napredovanju učenika/učenice te njegov/njezin odnos prema radu. Osim toga važne su povratne informacije kao dio vrednovanja za učenje i kao učenje, te usmeno formativno vrednovanje kao povratna informacija za učenika u procesu poučavanja i učenja.

## **PRIMJERI**

### **BILJEŠKE O ODNOSU PREMA RADU**

- ✓ Učenik/učenica redovito i na vrijeme ispunjava svoje obveze npr. predaje zadaću, radi na satu.
- ✓ Učenik/učenica na satu sudjeluje u radu no ne ispunjava zadatke koje samostalno treba napraviti kod kuće.
- ✓ Pokazuje inicijativu i dobre organizacijske sposobnosti u timskom radu.
- ✓ U suradnji s drugim učenicima pokazuje nesigurnost.

### **BILJEŠKE VREDNOVANJA ZA UČENJE I KAO UČENJE**

- ✓ Iako se na satu trudi i sudjeluje u raspravama rezultati u provjerama znanja pokazuju da učenik/učenica ne usvaja trajnije ta znanja pa bi trebalo češće samostalno kod kuće ponoviti gradivo.
- ✓ Učenik lijepo formulira rečenice u svojim odgovorima i povezuje činjenice no pokazuje nedovoljnu usvojenost pojedinih pojmova. Pokušati pomoću grafičkih organizatora znanja dodatno ponoviti naučeno.
- ✓ Vrlo uspješno interpretira svoj istraživački rad no u zaključku rada ne povezuje dobivene rezultate. Treba jasnije povezati postavljene hipoteze i rezultate dobivene u svome istraživanju.
- ✓ U vrednovanju svoga rada učenik vrlo jasno povezuje i argumentira sve prednosti i nedostatke.
- ✓ Precizno i pregledno prikazuje rezultate svoga rada te na osnovu njih dolazi do zaključaka.

Ocjenjivanje eseja, seminarskih radova, prezentacija, plakata, grafičkih organizatora(umne i konceptualne mape)

**Tablica 1.** Vrednovanje napisanog izvješća po elementima

| <b>ELEMENTI I<br/>RAZINA<br/>USVOJENOSTI</b> | <b>zadovoljavajuća</b>                                                       | <b>dobra</b>                                                                                                              | <b>vrlo dobra</b>                                                                                                    | <b>iznimna</b>                                                                                                       |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STRUKTURIRANJE<br/>SADRŽAJA</b>           | Sadržaj ne odgovara temi.<br>Nisu korišteni nikakvi primjeri.                | Tema nije dobro prikazana.<br>Sadržaj je nedovoljno objedinjen i nisu korišteni precizni primjeri ili uopće nema primjera | Tema je u potpunosti prikazana, ali nisu odabrani precizni primjeri.<br><br>Sadržaj je sistematičan, ali preopširan. | Tema je u potpunosti prikazana, uz povezivanje i dodavanje dobro odabranih primjera.<br><br>Sadržaj je sistematičan. |
| <b>TOČNOST<br/>PODATAKA</b>                  | Postoje bitne pogreške u podacima.                                           | Postoje manje pogreške u podacima.                                                                                        | Svi podaci su točni, ali su na nekim mjestima neprikladno odabrani.                                                  | Svi podaci su točni, jasno prikazani i prikladno odabrani.                                                           |
| <b>PRIMJENA<br/>(IZLAGANJE)</b>              | Sadržaje slabo povezuje i izlaže nesigurno, potrebna je pomoć pri izlaganju. | Sadržaje djelomično povezuje i rijetko primjenjuje.<br><br>Nije samostalan prilikom izlaganja.                            | Sadržaje povezuje i povremeno primjenjuje.<br><br>Izlaganje je samostalno i povezano.                                | Sadržaje u potpunosti povezuje i spretno primjenjuje.<br><br>Izlaže samostalno, točno i jasno.                       |

**Tablica 3.:** Primjer vrednovanja seminarskog rada

| ELEMENTI I BODOVI                  | 5                                                                                                                                                                             | 4                                                                                                                                                                                                   | 3                                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                        | 1                                                                                                                               |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STRUKTURIRANJE SADRŽAJA            | Tema je u potpunosti sistematično prikazana, uz povezivanje i dodavanje dobro odabranih primjera. Cilj i glavne ideje su jasno istaknute i potpuno povezani sa zadanom temom. | Sadržaj je sistematičan, ali preopširan. Potrebno preciznije odabrati primjere. Cilj je jasno postavljen, dobro razrađena problematika, povezana sa glavnim idejom, ali nedovoljno jasno istaknuta. | Sistematičan prikaz točan, ali je nepotpun i nejasan. Sadržaj je nedovoljno objedinjen. Raskorak između zadane teme i prikaza. Značaj teme tako ostaje nejasan. | Postoje bitne pogreške u sistematičnosti prikaza. Prikaz djeluje površno. Sadržaj ne odgovara temi. Cilj nije vidljiv, nejasna problematika, glavne ideje nisu istaknute ili su nejasne. | Nema sistematičnosti u strukturiranju sadržaja. Prikazani sadržaji djeluju nepovezano. Nema istaknutog cilja niti glavne ideje. |
| TOČNOST PODATAKA                   | Svi prikazani podatci su točni, dobro odabrani i u funkciji cilja tj. iznošenja teme.                                                                                         | Svi podatci su točni, ali su na nekim mjestima nejasno prikazani ili neprikladno odabrani.                                                                                                          | Postoje manje pogreške u podacima. Neki su neprikladni te ne odgovaraju glavnoj ideji ili temi uopće.                                                           | Postoje bitne pogreške u podacima. Zastarjeli su i uglavnom ne odgovaraju temi.                                                                                                          | Većina podataka je netočna i znanstveno neutemeljena.                                                                           |
| INTERAKCIJA I INTEGRACIJA SADRŽAJA | Prikaz sadržaja ukazuje na njihovu usvojenost i povezivanje sa mnogim                                                                                                         | Prikaz sadržaja ukazuje na njihovu usvojenost, ali je nepotpuno                                                                                                                                     | Prikaz sadržaja ukazuje na njihovu usvojenost, ali izostaje njegovo povezivanje sa                                                                              | Prikaz sadržaja ukazuje na njihovu djelomičnu usvojenost. Nema poveznice sa                                                                                                              | Prikaz sadržaja ne ukazuje na njihovu usvojenost, niti postoji naznaka                                                          |

|                      |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                   |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | sadržajima (i drugih predmeta) neophodnim za potpunu izgradnju koncepta.                                               | njegovo povezivanje sa sadržajima (i drugih predmeta) neophodnim za potpunu izgradnju koncepta.                                                                             | sadržajima drugih predmeta neophodnim za potpunu izgradnju koncepta.                                                                                             | sadržajima drugih predmeta.                                                                                                                                                          | povezanosti među sadržajima.                                                                                                      |
| PRIMJENA (IZLAGANJE) | Sadržaj u potpunosti povezuje i spretno primjenjuje. Izlaže i odgovara na pitanja samostalno, koncizno, točno i jasno. | Sadržaj povezuje i povremeno primjenjuje. Izlaganje je samostalno i povezano. Reproducira uobičajene primjere primjene, ali se ne uspijeva snaći u nekim drugim primjerima. | Sadržaj u djelomično povezuje i rijetko primjenjuje, ali reproducira primjere primjene. Pri izlaganju nije potpuno samostalan, pomaže se pripremljenim sažetkom. | Sadržaj slabo povezuje i ne primjenjuje u novim situacijama, već samo reproducira primjere primjene. Izlaže nesigurno, nije samostalan u izlaganju, potrebna je pomoć pri izlaganju. | Sadržaj ne povezuje i ne primjenjuje, niti reproducira primjere primjene. Izlaže nepovezano, sve čita s plakata ili prezentacije. |
| UKUPNO BODOVA: 20    | 19 - 20 = 5                                                                                                            | 15 – 18 = 4                                                                                                                                                                 | 10 - 14 = 3                                                                                                                                                      | 5 - 9 = 2                                                                                                                                                                            | 0 - 5 =1                                                                                                                          |

**Tablica 4. :** Primjer vrednovanja plakata i umnih mapa

| <b>ELEMENTI I BODOVI:</b>           | <b>5</b>                                                                                                                    | <b>4</b>                                                                                                     | <b>3</b>                                                                       | <b>2</b>                                                            | <b>1</b>                                                                                                      |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>JASNOĆA PORUKE</b>               | Cilj i svrha jasno i precizno izloženi.                                                                                     | Sadrži sve elemente. Nije potpuno postignuta jasnoća cilja.                                                  | Djelomično jasna poruka.                                                       | Otežano praćenje naznačene poruke.                                  | Nerazumljiva poruka.                                                                                          |
| <b>KVALITETA SADRŽAJA</b>           | Sadržaj visoke razine, tehnički dotjeran, zanimljiv i jasan.                                                                | Razrada problema na visokoj razini, ali neprilagođeno široj javnosti. Ne pobuđuje osobito zanimanje publike. | Pristup dobar. Obrada podataka nedovoljno atraktivna.                          | Niska razina. Ne pobuđuje interes promatrača.                       | Preniska razina obrade sadržaja. Sadrži opće pojmove, nema dubine ili ne sadrži relevantne (valjane podatke). |
| <b>KREATIVNOST</b>                  | Kreativanost maksimalno vizualno prepoznatljiva. Estetski dotjeran. Poruka, tekst, boje i izbor slova u službi su sadržaja. | Kreativan, ali traži doradu u estetskom izgledu. Vizualno nedovoljno prepoznatljiv.                          | Nedovoljno zanimljiv. Nije posve pregledan i pobuđuje slab interes promatrača. | Vizualno neatraktivan. Loše izabrani tekstualni i slikovni prikazi. | Posve bez kreativnosti. Vizualno neprepoznatljiva poruka.                                                     |
| <b>IZGLED I PRIKLADNOST PRIKAZA</b> | Poruka jasna, dojmljiva, jezgrovita, vizualno pregledna. Lako                                                               | Poruka jasna, ali je estetski plakat nedovoljno atraktivan,                                                  | Poruka relativno jasna, nepovezana. Slabo je                                   | Poruka postoji, ali se razumije uz napor promatrača.                | Poruka nevidljiva. Sadržaj postera nije jasan. Estetski i                                                     |

|                                 |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | <p>se prati i bez prisustva autora. Dobra grafika, u funkciji poruke. U velikoj mjeri djeluje na svijest i formiranje stavova promatrača.</p> | <p>sadrži previše detalja i nepregledan je. Grafički dobro dizajniran uz manje estetske dorade. Može utjecati na svijest promatrača, ali ne trajno.</p> | <p>uočljiva, plakat je nepregledan i ne pobuđuje zanimanje promatrača. Slike i grafikoni dobro odabrani, ali sadrži nedovoljno objašnjenje poruke. Ne djeluje na promatrača tako da bi mu probudila svijest ili formirala stav.</p> | <p>Djeluje nepovezano, može se pratiti tek uz pomoć autora. Slike i grafikoni djelomično točni i odgovarajući sadržaju. Otežano se prati poruka i ne ostavlja dublju impresiju na promatrača.</p> | <p>vizualno nerazumljive kombinacije slika i teksta. Slike i grafikoni nisu dobro odabrani. Nejasni su, neprilagođeni osnovnoj poruci ili nisu valjani.</p> |
| <p><b>UKUPNO BODOVA: 20</b></p> | <p><b>19 - 20 = 5</b></p>                                                                                                                     | <p><b>15 – 18 = 4</b></p>                                                                                                                               | <p><b>10 - 14 = 3</b></p>                                                                                                                                                                                                           | <p><b>5 - 9 = 2</b></p>                                                                                                                                                                           | <p><b>0 - 5 = 1</b></p>                                                                                                                                     |

**Tablica 5.** Vrednovanje prikupljanja podataka

| <b>ELEMENTI<br/>NAPISANOG<br/>IZVJEŠĆA</b> |                                                                                                    |                                                                                                          |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROCJENA<br/>KVALITETE</b>              | <b>Dijelovi istraživanja</b>                                                                       | <b>Literatura</b>                                                                                        |
| <b>Kompletno</b>                           | U radu su prisutni svi potrebni elementi i sadržaji su u njima pravilno raspoređeni.               | U izradi izvješća korištena je i pravilno navedena literatura.                                           |
| <b>Djelomično</b>                          | U radu se nalaze samo neki od potrebnih elementa i nisu svi sadržaji u njima pravilno raspoređeni. | U izradi izvješća korištena je i literatura ali nije u potpunosti pravilno navedena.                     |
| <b>Ništa</b>                               | Rad ne sadrži potrebne elemente i sadržaji nisu raspoređeni na primjeren način.                    | U izradi izvješća nije korištena literatura i nije navedena literatura ili je navedena potpuno pogrešno. |

**Primjer navođenja literature:**

**Citiranje knjige:**

Lovas I, 1997.: Sprječavanje enzimskog posmeđivanja u kriškama jabuke sorte „Idared“. Diplomski rad. Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek

**Citiranje časopisa:**

Stipković, Franko. 2021. Ribe nazvane po dugi. *Priroda* 102/1098. 28-30.

**Izvor s interneta:**

Midhat J. Biljni pigmenti. <http://www.tehnologijahrane.com/enciklopedija-2/biljni-pigmenti>  
[datum pristupanja 24.9.2014.]

## IZRADA PLAKATA

Plakati se izrađuju na hamer papiru standardne veličine. Učenici proizvoljno grafički oblikuju plakate čime do izražaja dolazi njihova kreativnost.

Plakati su informativnog karaktera, trebaju udovoljavati osnovnim zahtjevima: jasno prikazana poruka, preglednost i laka čitljivost te mogućnost izvlačenja glavne ideje i bez nazočnosti autora plakata.

Eventualni grafički prikazi (krivulje, tablice, slike) moraju biti označene (vidi prethodno seminarske radove). Plakat mora imati jasno istaknuto i čitljivo ime i prezime autora, razred, školsku godinu ime i prezime predmetne nastavnice. Ovi se podatci postavljaju ispod naslova plakata.

**SEMINARSKI RADOVI:** predaju se u pisanom obliku na papiru formata A4 ili u digitalnom obliku u Word dokumentu. Pišu se koristeći font Arial veličine 12 piksela.

## Naslovna stranica

Na vrhu stranice:

IME ŠKOLE

Na sredini stranice:

NAZIV TEME  
(SEMINARSKI RAD)

IME I PREZIME, RAZRED

Na dnu stranice:                    IME I PREZIME MENTORA  
škol. god.

Poglavlja moraju biti strukturirana na sljedeći način:

1. UVOD (u kojem se ukratko obrazlaže glavna ideja rada i zašto je izabrana određena tema).
2. RAZRADA TEME (poglavljja i podpoglavljja označena ovisno o potrebama rada).
3. ZAKLJUČAK (što se može zaključiti iz teme).
4. POPIS LITERATURE (na sljedeći način: **Lovas I., 1997.: Sprječavanje enzimskog posmeđivanja u kriškama jabuke sorte „Idared“. Diplomski rad. Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek**)

Ukoliko ima slika i tablica, one trebaju biti pravilno označene i u tekstu treba biti označeno što određena slika ili tablica prikazuje.

**PRAKTIČNI RADOVI:** učenici izvode samostalno kada za to postoji pribor ili će biti praktični rad povezan sa svakodnevnim životom. Učenici predaju rad na papiru formata A4 ili u digitalnom obliku u Word dokumentu.

Na vrhu stranice:   IME I PREZIME

Ispod:               NASLOV PRAKTIČNOG RADA

Praktični rad treba sadržavati :

1. Pribor i materijal (koji se koristi prilikom izvođenja)
2. Opis rada (opisati tijek izvođenja eksperimenta)
3. Crtež (skica tijekom izvedbe pokusa)
4. Rezultati (prikazani tablično i/ili grafički)
5. Zaključak (što zaključujemo iz izvedenog praktičnog rada i sa čime ga i kako možemo povezati)

Praktični rad se ocjenjuje po elementima i kriterijima za svaku nastavnu temu posebno.

**PREZENTACIJE** u PowerPointu učenici sami izrađuju i izlažu, a teme mogu biti ponuđene ili ih mogu samostalno odabrati.

Ocjena iz prezentacije temelji se na kvaliteti sadržaja u prezentaciji, izrade prezentacije, izlaganju prezentacije i prema potrebi izradi radnih listića (ili neke druge vrste zadatka za ponavljanje).

Utvrđivanje zaključne godišnje ocjene:

Utvrđivanje zaključne godišnje ocjene (sukladno zakonskim propisima) ne mora biti aritmetička sredina upisanih ocjena. Zaključna godišnja ocjena proizlazi iz cjelogodišnjeg rada kod kuće i na satu, te pokazane usvojenosti odgojno–obrazovnih ishoda i primjene znanja. Zaključna ocjena odražava ono što je učenik dominantno pokazao u vrednovanju naučenoga u pojedinim elementima, ali i znanja i vještine procijenjene u vrednovanju kao učenje i za učenje. Ocjene iz oba elementa vrednovanja jednako su vrijedne u formiranju zaključne ocjene.