**Zadatak: IZRADA MODELA**

**Prilog modelu je:**

1. **Video izlaganje ili**
2. **PowerPoint Prezentacija**

**Rok za izvršenje zadatka je 3. 11. (do 20:00 sati)**

**Kratke upute:**

* prije početka rada prouči upute
* provjeri raspolažeš li potrebnim priborom i materijalom i barataš li dovoljno IKT- om
* prouči sastavnice vrednovanja
* prouči zadatak
* fotografiraj tijek rada
* napiši kratko izvješće nakon odrađenog zadatka (izradi video izlaganje ili PowerPoint Prezentaciju s opisom postupaka i priloženim fotografijama)
* poveznicu video izlaganja ili PPT pošalji učiteljici u Teamse do zadanog roka (nakon zadanog roka zadatak će se smatrati neizvršenim), a model donesi na sat biologije

**Prijedlozi za izradu modela**

*- izrada sustava organa za izlučivanje u čovjeka*

*- izrada modela bubrega (vanjska i unutarnja građa)*

*- izrada sustava za izlučivanje u različitih životinja (prema vlastitom odabiru, ali najmanje kod dvije)*

*- izrada modela DNA molekule*

**Zadatak:** Izradi **model DNA molekule** ili **određenog/određenih** organa ili **organskog sustava** u čovjeka (gore navedenih) ili životinja, opiši njegovu/njihovu građu te ulogu/uloge pojedinih dijelova kao i sustava u cjelini. U izradi modela i odabiru materijala koje ćeš koristiti budi inovitavan/inovativna, kreativan/kreativna, što znači da imaš potpuno slobodu prilikom izrade. Izvješće i izradu modela poprati kratkim video izlaganjem ili izradi ppt koja će sadržavati najbitnije dijelove (uvod, pribor i materijal, način izrade, zaključak) i do zadanog roka pošalji učiteljici na vrednovanje.

**Upute za rad (opis zadatka):**

1. Izradi model/modele DNA molekule, određenog organa ili organskog sustava čovjeka ili životinja koristeći prikladne i originalne materijale za izradu.
2. Na modelu/modelima prikaži i unutarnju građu odabranog organa i dijelove važne za njegov rad.
3. Opiši građu organa/organskog sustava i uloge pojedinih dijelova.
4. Izrađeni model fotografiraj i fotografiju zajedno s opisom u PPT ili kao videosnimku pošalji na vrednovanje učiteljici. Model donesi na sat biologije najkasnije do zadanog roka.
5. Prije izrade modela i pripreme izlaganja prouči kriterije vrednovanja.

**Analitička rubrika za vrednovanje modela i izvješća/video izlaganja**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA | | |
| SASTAVNICE | **Potpuno**  **3 boda** | **Djelomično**  **2 boda** | **Minimalno**  **1 bod** |
| TOČNOST I CJELOVITOST | Sadržava sve potrebne dijelove koji su znanstveno utemeljeni. Svi dijelovi i model u cjelini odmah su prepoznatljivi. Priloženo je izvješće/video izlaganje. | Sadržava skoro sve potrebne dijelove, znanstveno utemeljene. Većina dijelova i sam model su uglavnom prepoznatljivi. Priloženo je izvješće/video izlaganje, ali je nepotpuno. | Sadržava većinu potrebnih dijelova, neki nisu znanstveno utemeljeni. Za prepoznavanje dijelova i samog modela potrebna je pomoć autora.  Nije priloženo izvješće/video izlaganje. |
| MODELIRANJE | Dijelovi su skladno oblikovani, logički poredani u cjelinu, lako se uočavaju pa je model jasan i pregledan. Korišteni materijali i boje poboljšavaju razumijevanje i vizualni dojam modela. | Dijelovi, su uglavnom logički poredani i pregledni, ali za neke je potrebno objašnjenje autora. Model je u cjelini pretežno jasan i pregledan. Korišteni materijali i boje većinom poboljšavaju razumijevanje i vizualni dojam. | Oblikovanje i raspored dijelova čine model nejasnim i nepreglednim. Korišteni materijali boje ne pridonose razumijevanju i vizualnom dojmu samog modela. |
| UREDNOST | Uložen je velik trud i preciznost u izradu pojedinih dijelova i modela u cjelini što pridonosi urednosti. | Pojedini dijelovi modela djeluju manje uredno i precizno, što utječe na dojam urednosti modela u cjelini. | Većina dijelova je izrađena površno i neprecizno te sam model djeluje neuredno . |
| KREATIVNOST | Dijelovi i sam model originalno su oblikovani, ističu se te tako pobuđuju zanimanje. | Dijelovi i sam model klasično su oblikovani i donekle pobuđuju zanimanje. | Većina dijelova, kao i sam model ne pobuđuju veće zanimanje promatrača. |
| Napomena: Ako sastavnica nije ostvarena niti na najnižoj očekivanoj razini ili ne postoji vrednuje se s 0 bodova. Ukoliko uradak nije predan do zadanog roka vrednuje se s 0 bodova i ocjenom nedovoljan. | | | |

Bodovna skala:

11 – 12 – odličan (5)

9 – 10 – vrlo dobar (4)

7 – 8 – dobar (3)

5 – 6 – dovoljan (2)

0 – 4 – nedovoljan (1).

***Neprihvatljivo učeničko ponašanje***

*- angažiranje druge osobe za izradu istraživanja u svoje ime*

*- krivotvorenje ili izmišljanje podataka i informacija u radovima (opažanja, rezultate mjerenja i citiranje)*

*- plagiranje, odnosno prisvajanje radova drugih autora, uključujući i radove drugih učenika*