|  |  |
| --- | --- |
| NASLOV PROJEKTA | Cameleon |
| UČITELJA | Karolina Livk, učiteljica tehnike in računalništva na OŠ Spodnja Šiška  Anja Križanič, učiteljica naravoslovja in biologije na OŠ Spodnja Šiška |
| CILJNA PUBLIKA | predvidoma učenci tretje triade OŠ |
| OPIS PROJEKTA ZA UČITELJA | Pri pouku biologije učenci spoznajo živali, rastline ipd. Spoznajo tudi glavne značilnosti življenja le teh. Nekateri organizmi so razvili prav posebne načine prilagajanja okolju. Eden od takih je tudi spreminjanje barve zunanjosti pri kameleonu. Spreminjanje barve v odvisnosti od nekaterih dejavnikov se da prikazati tudi s pomočjo modela. |
| OPIS PROJEKTA ZA UČENCA | V sklopu projekta bomo 3D zmodelirali obliko kameleona v programu SketchUp, izbrali najboljši 3Dmodel, ga natisnili, spoznali delovanje osnovnih elektronskih gradnikov (diode) in programiranje z micro:bitom. Cilj projekta bo prikazati spreminjanje barv kameleona na modelu v odvisnosti od nekaterih zunanjih dejavnikov (barva okolice). |
| TEMELJNA ZNANJA RIN IN BIOLOGIJE, TEHNIKE | BIOLOGIJA IZBIRNI PREDMET RAČUNALNIŠTVA  -prilagajanje okolju -algoritmi in programiranje  TEHNIKA  Osnove elektronike  -\*3D modeliranje kameleona  -3D tiskanje modelov |
| OPERATIVNI UČNI CILJI | BIOLOGIJA  spozna različne mehanizme prilagajanja na okolje  IZBIRNI PREDMET RAČUNALNIŠTVA  piše algoritme v aplikaciji micro:bit  TEHNIKA  spozna osnovne elektronske gradnike (dioda, …)  izdela 3D risbo v programu SketchUp  \*natisne 3D risbo |
| ČASOVNI OKVIR | 4 tedne |
| POTEK PROJEKTA | 1. Priprava učitelja  a. Določitev obsega učne vsebine pri biologiji, tehniki ter izbirnemu predmetu s področja računalništva  b. Določitev vrstni red izvajanja učnih ur glede na vsebino / pokrivanje učnih ciljev  2. Usposabljanje za učitelje  3. Oblikovanje projektna dela:  a. Določanje tematike  b. Oblikovanje učnih skupin/parov  c. Časovni okvir  d. Opis kriterijev ocenjevanja  e. Priprava točkovnika  f. Oblika pridobivanja (samo)refleksije  4. Refleksija opravljene učne aktivnosti |
| PREDVIDENI IZDELKI | Učna priprava za medpredmetno sodelovanje s področja računalništva in biologije ter tehnike  Navodila projektnega dela s točkovnikom in kriterijem ocenjevanja  Modeli kameleona z uporabo micro:bita |