**PRIJEDLOG PRIPREME ZA IZVOĐENJE NASTAVE PRIRODE I DRUŠTVA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IME I PREZIME: | | RAZRED: 3. | REDNI BROJ SATA: 61. | | |
| PREDMETNO PODRUČJE: | PRIRODA I DRUŠTVO | | | | |
| DOMENA: | PROMJENE I ODNOSI; POJEDINAC I DRUŠTVO; ENERGIJA | | | | |
| NASTAVNI SADRŽAJ: | Pretvaram i prenosim energiju; O | | | | |
| ISHODI: | PID OŠ B. 3. 1. Učenik raspravlja o važnosti odgovornoga odnosa prema sebi, drugima i prirodi.  - opisuje djelovanje onečišćenja na zdravlje čovjeka  PID OŠ C. 3. 3. Učenik povezuje prirodno i društveno okružje s gospodarstvom zavičaja.  - predlaže načine poboljšanja kvalitete života u školskome okružju  PID OŠ D. 3. 1. Učenik opisuje različite primjere korištenja, prijenosa i pretvorbe energije na temelju vlastitih iskustava.  - prepoznaje načine korištenja energijom u svome okolišu  - navodi primjere prijenosa električne energije i topline  - opisuje načine kako se gubitci topline mogu bitno smanjiti  - opisuje pretvorbu energije iz jednoga oblika u drugi na primjeru  - otkriva kako pojedini izvori i oblici energije utječu na okoliš  - opisuje načine primjene energije u zavičaju  - povezuje prirodna obilježja zavičaja s mogućnostima upotrebe obnovljivih izvora energije. | | | | |
| NASTAVNE SITUACIJE | | | | PRIJEDLOG AKTIVNOSTI U DIGITALNOM OKRUŽENJU | POVEZIVANJE ISHODA OSTALIH PREDMETNIH PODRUČJA I MEĐUPREDMETNIH TEMA |
| **1. ENERGIJA SE TROŠI**  **Ishod aktivnosti:** prepoznaje načine korištenja energijom u svome okolišu; opisuje pretvorbu energije iz jednoga oblika u drugi na primjeru.  **Opis aktivnosti:**  Učiteljica/učitelj zadaje različite zadatke skupinama učenika u trajanju 1 minute: jedni izvode čučnjeve, drugi školske torbe podižu na stol i spuštaju na pod, treći preslaguju knjige s jednog dijela stola na drugi. Nakon isteka vremena pita učenike: Kako se osjećate? Biste li mogli nastaviti raditi zadatak i dalje? Procijenite koliko dugo. Što se događa nakon nekog vremena? Zašto? Učenici izvode zaključak da nam za obavljanje nekog rada treba energija i da se energija radom troši– što je rad intenzivniji, naporniji, to je potrošnja energije veća, a gubitak energije osjećamo kao umor, slabost, malaksalost i nemogućnost nastavka rada.  Učiteljica/učitelj upućuje učenike na rad s udžbenikom na 62. stranici. Učenici opisuju fotografije i odgovaraju na pitanja ispod fotografija. Zaključuju da živa bića obnavljaju energiju hranom – hrana je živim bićima izvor energije.  **2. ENERGIJA SE PRENOSI (TOPLINA)**  Ishod aktivnosti: opisuje djelovanje onečišćenja na zdravlje čovjeka; predlaže načine poboljšanja kvalitete života u školskome okružju; prepoznaje načine korištenja energijom u svome okolišu; navodi primjere prijenosa električne energije i topline; opisuje načine kako se gubitci topline mogu bitno smanjiti; otkriva kako pojedini izvori i oblici energije utječu na okoliš; opisuje načine primjene energije u zavičaju; opisuje pretvorbu energije iz jednoga oblika u drugi na primjeru.  **Opis aktivnosti:**  Učiteljica/učitelj postavlja učenicima pitanje: Može li se energija prenijeti s jednog tijela na drugo? Učenici iznose svoje pretpostavke i dokaze ili objašnjenja za svoj odgovor. Učiteljica/učitelj najavljuje malo istraživanje na temu prenošenja energije i upućuje učenike na upute na 62. stranici udžbenika. Učenici u parovima izvode pokus i donose zaključak. Zatim navode primjere prijenosa energije (topline) iz stvarnog života (kuhanje, grijanje), primjere za smanjenje gubitka topline (zatvaranjem prozora zimi, odjećom), načine kako se ljudi griju u učenikovu naselju/zavičaju te kako takvo grijanje utječe na okoliš (npr. toplane koriste neobnovljive izvore energije).  **3. ENERGIJA SE PRENOSI (GIBANJE TIJELA)**  Ishod aktivnosti: prepoznaje načine korištenja energijom u svome okolišu; navodi primjere prijenosa električne energije i topline; otkriva kako pojedini izvori i oblici energije utječu na okoliš; opisuje načine primjene energije u zavičaju; opisuje pretvorbu energije iz jednoga oblika u drugi na primjeru.  **Opis aktivnosti:**  Učiteljica/učitelj usmjerava učenike na pokus s loptama, opisan na 63. stranici udžbenika. Nakon izvođenja pokusa učenici donose zaključak. Navode primjere prijenosa gibanja (vožnja bicikla, romobila, veslanje, ronjenje s perajama, jedrenje, razni sportovi…).  **4. ŠTO SMO SAZNALI?**  Ishod aktivnosti: prepoznaje načine korištenja energijom u svome okolišu; navodi primjere prijenosa električne energije i topline; opisuje načine primjene energije u zavičaju; povezuje prirodna obilježja zavičaja s mogućnostima upotrebe obnovljivih izvora energije.  **Opis aktivnosti:**  Učiteljica/učitelj ponavlja s učenicima nastavni sadržaj uz korištenje didaktičke kocke.  1. Koji izvor energije koriste živa bića?  2. Navedi tri primjera prijenosa energije s jednog predmeta na drugi.  3. Navedi dva primjera prijenosa energije s čovjeka na predmet.  4. Što je živim bićima potrebno za obavljanje rada?  5. Navedi dva primjera prijenosa energije u kućanstvu.  6. Navedi dva primjera prijenosa energije u školi.  IZLAZNA KARTICA: Pisano riješiti zadatak I mene se pita na 63. stranici udžbenika.  **NA PLOČI JE:**   |  | | --- | | **PRETVARAM I PRENOSIM ENERGIJU**  Energija nam je potrebna za rad.  Hrana je izvor energije živim bićima.  Energija se pretvara iz jedne u drugu (el. energija → energija svjetlosti/topline…)  Energija se prenosi (toplina, gibanje…) | | | | | Modul: ENERGIJA SVE POKREĆE  Jedinica: PRETVARAM I PRENOSIM ENERGIJU  [**Objekt: Energija se troši**](https://hr.izzi.digital/DOS/14184/13571.html#block-350796)  Modul: ENERGIJA SVE POKREĆE  Jedinica: PRETVARAM I PRENOSIM ENERGIJU  [**Objekt: Energija se prenosi**](https://hr.izzi.digital/DOS/14184/13571.html#block-350820)  Modul: ENERGIJA SVE POKREĆE  Jedinica: PRETVARAM I PRENOSIM ENERGIJU  [**Objekt: Iz jedne energije u drugu**](https://hr.izzi.digital/DOS/14184/13571.html#block-353663)  Modul: ENERGIJA SVE POKREĆE  Jedinica: PRETVARAM I PRENOSIM ENERGIJU  [**Objekt: Mali kviz**](https://hr.izzi.digital/DOS/14184/13571.html#block-350894) | **OŠ HJ** A. 3. 1. Učenik razgovara i govori tekstove jednostavne strukture.  **IKT** A. 2. 2. Učenik se samostalno koristi njemu poznatim uređajima i programima;  A. 2. 3. Učenik se odgovorno i sigurno koristi programima i uređajima.  **OSR** A. 2. 3. Razvija osobne potencijale.  **ODR** A. 2. 1. Razlikuje pozitivne i negativne utjecaje čovjeka na prirodu i okoliš; A. 2. 3. Razmatra utjecaj korištenja različitih izvora energije na okoliš i ljude; B. 2. 1. Objašnjava da djelovanje ima posljedice i rezultate;  B. 2. 2. Prepoznaje primjere održivoga razvoja i njihovo djelovanje na lokalnu zajednicu; B. 2. 3. Opisuje kako pojedinac djeluje na zaštitu prirodnih resursa; C. 2. 3. Prepoznaje važnost očuvanje okoliša za opću dobrobit.  **POD** B. 2. 3. Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.  **UKU** A. 2. 2. 2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema: Učenik primjenjuje strategije učenja i rješava probleme u svim područjima učenja uz praćenje i podršku učitelja; A. 2. 3. 3. Kreativno mišljenje: Učenik se koristi kreativnošću za oblikovanje svojih ideja i pristupa rješavanju problema; C. 2. 1. 1. Vrijednost učenja: Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život. |