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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IME I PREZIME: | | RAZRED: 3. | REDNI BROJ SATA: 59. | | |
| PREDMETNO PODRUČJE: | PRIRODA I DRUŠTVO | | | | |
| DOMENA: | PROMJENE I ODNOSI; POJEDINAC I DRUŠTVO; ENERGIJA | | | | |
| NASTAVNI SADRŽAJ: | Odakle dobivamo 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  - opisuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš  PID OŠ C. 3. 1. Učenik raspravlja o ulozi, utjecaju i važnosti zavičajnoga okružja u razvoju identiteta te utjecaju pojedinca na očuvanje baštine.  - navodi primjere i načine zaštite i očuvanja prirodne, kulturne i povijesne baštine zavičaja  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. SAMOPROCJENA**  **Ishod aktivnosti:** odgovorno se ponaša prema sebi, drugima, svome zdravlju i zdravlju drugih osoba; prepoznaje važnost okružja za očuvanje tjelesnoga, ali i mentalnog zdravlja (obitelj, prijatelji).  **Opis aktivnosti:**  Učiteljica/učitelj potiče učenike na stvaranje mentalne mape na temu Što znam o energiji. Olujom ideja učenici navode svoje asocijacije i prethodna znanja o energiji. Zatim upućuje učenike na čitanje teksta *Moći ću* u udžbeniku na 56. stranici te samoprocjenu na 57. stranici. Po završetku rada učenika pita ih tko želi prokomentirati svoju samoprocjenu.  **2. ENERGIJA OKO NAS**  **Ishod aktivnosti:** prepoznaje načine korištenja energijom u svome okolišu.  **Opis aktivnosti:**  Učiteljica/učitelj pokazuje nekoliko predmeta kojima je potrebna energija za rad (npr. sušilo za kosu, daljinski upravljač, dječja vjetrenjača, solarna vrtna svjetiljka…) te pitanjima inicira komunikacijsku situaciju: Kako se ovi predmetu pokreću? Što im je potrebno? (el. energija, baterija, vjetar, Sunce) Mogu li ti predmeti obavljati svoj rad beskonačno dugo? Koji mogu i zašto? Kako nazivamo jednim imenom ono što svi predmeti (a i bića) koriste za neki rad?  Upućuje učenike na promatranje uvodne fotografije na 58. stranici udžbenika. Učenici opisuju fotografiju i zaključuju da se svi izvori energije nalaze u prirodi.  **3. IZVORI ENERGIJE**  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; povezuje prirodna obilježja zavičaja s mogućnostima upotrebe obnovljivih izvora energije; opisuje djelovanje onečišćenja na zdravlje čovjeka; opisuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš.  **Opis aktivnosti:**  Učiteljica/učitelj usmjerava učenike na grafički prikaz izvora energije. Učenici u dvjema skupinama proučavaju ilustracije na 59. stranici udžbenika te navode i opisuju koji se izvori ne mogu potrošiti i za što se mogu koristiti te kakav je njihov utjecaj na okoliš, a koji se izvori mogu potrošiti, za što se koriste i kako oni utječu na okoliš. Nakon izvještavanja učiteljica/učitelj ih usmjerava na promišljanje kako obnovljivi izvori utječu na okoliš. Učenici navode primjere onečišćenja i posljedica na biljni i životinjski svijet te na ljude. Zaključuju koji izvori energije nisu štetni za okoliš.  **4. PAMETNA RJEŠENJA ZA KORIŠTENJE ENERGIJE**  Ishod aktivnosti: prepoznaje načine korištenja energijom u svome okolišu; navodi primjere prijenosa električne energije i topline; opisuje načine kako se gubitci topline mogu bitno smanjiti; opisuje načine primjene energije u zavičaju; povezuje prirodna obilježja zavičaja s mogućnostima upotrebe obnovljivih izvora energije; otkriva kako pojedini izvori i oblici energije utječu na okoliš; opisuje djelovanje onečišćenja na zdravlje čovjeka; opisuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš; predlaže načine poboljšanja kvalitete života u školskome okružju; navodi primjere i načine zaštite i očuvanja prirodne, kulturne i povijesne baštine zavičaja.  **Opis aktivnosti:**  Učiteljica/učitelj upućuje učenike u zadatak:  1. skupina izradit će plakat na temu *Moje naselje bez automobila* (polazni tekst na dnu 58. stranice; predložiti alternativna rješenja)  2. skupina izradit će plakat s događanjima za tzv. *Dan energije*  3. skupina izradit će skicu *pametne škole* (s opisom rješenja za smanjenje trošenja energije)  4. skupina izradit će plakat s popisom mjera za smanjenje potrošnje energije u školi.  Po završetku aktivnosti učenici prezentiraju svoje uratke i rješenja.  IZLAZNA KARTICA: Pisano riješiti zadatak *I mene se pita* na 59. stranici udžbenika.  **NA PLOČI JE:**   |  | | --- | | **ODAKLE DOBIVAMO ENERGIJU**  **IZVORI ENERGIJE:**  1. OBNOVLJIVI: voda, vjetar, Sunce  2. NEOBNOVLJIVI: ugljen, nafta, plin  Praktični rad: **Kako smanjiti potrošnju energije?**  1. Moje naselje bez automobila  2. Dan energije  3. Skica *pametne škole*  4. Mjere smanjenja potrošnje energije u školi | | | | | Modul: ENERGIJA SVE POKREĆE  Jedinica: ODAKLE DOBIVAMO ENERGIJU  [**Objekt: Energija svuda oko nas**](https://hr.izzi.digital/DOS/14184/13570.html#block-345212)  Modul: ENERGIJA SVE POKREĆE  Jedinica: ODAKLE DOBIVAMO ENERGIJU  [**Objekt: Energija plime i oseke**](https://hr.izzi.digital/DOS/14184/13570.html#block-345530)  Modul: ENERGIJA SVE POKREĆE  Jedinica: ODAKLE DOBIVAMO ENERGIJU  [**Objekt: Od izvora do potrošača**](https://hr.izzi.digital/DOS/14184/13570.html#block-345585) | **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.  **OŠ LK** A. 3. 1. Učenik likovnim i vizualnim izražavanjem interpretira različite sadržaje  **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; C. 2. 1. Istražuje procese proizvodnje dobara, pružanja usluga i gospodarske djelatnosti u zajednici.  **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; B. 2. 4. 4. Samovrednovanje/samoprocjena:  Na poticaj učitelja, ali i samostalno, učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate te procjenjuje ostvareni napredak; C. 2. 1. 1. Vrijednost učenja: Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život. |