**GODIŠNJI IZVEDBENI KURIKULUM-8.razred osnovne škole**

Oznake domena:

A-Struktura tvari

B- Međudjelovanje

D-Energija

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Odgojno obrazovni ishod** | **Razrada ishoda** | **Okvirni broj sati za ishod, razdoblje u kojem se ishod ostvaruje** | **Teme kroz koje se ostvaruje ishod**  **(okvirni broj sati za temu)** | **Međupredmetne teme** |

**UVOD (1 sat)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1 | Uvod |  |

1. **ELEKTRIČNA STRUJA (23 sata)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FIZ OŠ D.8.2.  Analizira učinke električne struje i magnetizam. | Analizira učinke električne struje u jednostavnom strujnom krugu.  Opisuje magnetsko djelovanje električne struje. | 5  Rujan, listopad | 1. Strujni krug 2. Učinci električne struje 3. Magnetsko međudjelovanje 4. Magnetski učinak električne struje | Učiti kako učiti:  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.  Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Uporaba IKT:  Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti.  Učenik svrsishodno koristi IKT |
| FIZ OŠ B.8.1.  Povezuje razdvajanja električnog naboja s električnom strujom i naponom. | Opisuje međudjelovanje električnih naboja.  Objašnjava električnu struju u metalima i elektrolitima.  Opisuje razdvajanje električnih naboja u bateriji.  Opisuje elektromagnetske indukcije. | 8  Listopad, studeni | 1. Električni naboj 2. Električna struja 3. Električni napon 4. Elektromagnetska indukcija | Učiti kako učiti:  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.  Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Uporaba IKT:  Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti.  Učenik svrsishodno koristi IKT |
| FIZ OŠ D.8.3.  Analizira električnu struju i napon te primjenjuje koncepte rada i snage. | Objašnjava grananje električne struje u paralelnom spoju i dijeljenje električnog napona na pojedinim trošilima serijskoga spoja.  Povezuje električnu energiju s radom električne struje.  Analizira rad i snagu električne struje. | 3  studeni | 1. Rad i snaga električne struje 2. Spajanje vodiča | Održivi razvoj:  Objašnjava složene odnose između ljudi i okoliša  Učiti kako učiti:  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.  Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Uporaba IKT:  Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti.  Učenik svrsishodno koristi IKT |
| FIZ OŠ A.8.4.  Objašnjava električni otpor vodiča. | Razlikuje električne izolatore i vodiče.  Analizira električni otpor trošila.  Objašnjava zašto vodič pruža otpor pri protjecanju električne struje.  Objašnjava Ohmov zakon. | 4  Studeni, prosinac | 1. Električni vodiči i izolatori 2. Električni otpor 3. Ohmov zakon 4. Opasnost i zaštita od strujnog udara | Učiti kako učiti:  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.  Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Uporaba IKT:  Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti.  Učenik svrsishodno koristi IKT |
|  |  | 3  prosinac | Produktivno ponavljanje, pisana provjera i analiza pisane provjere |  |

1. **GIBANJA I SILE (18 sati)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FIZ OŠ C.8.5.  Analizira gibanje tijela po pravcu. | Analizira jednoliko i nejednoliko gibanje.  Određuje srednju brzinu tijela.  Grafički i tablično prikazuje vremensku ovisnost puta i brzine. | 11  Prosinac,  Siječanj,  veljača | 1. Brzina 2. Jednoliko pravocrtno gibanje 3. Akceleracija 4. Jednoliko ubrzano pravocrtno gibanje | Učiti kako učiti:  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.  Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Učenik regulira svoje učenje mijenjanjem plana ili pristupa učenju, samostalno ili uz poticaj učitelja.  Uporaba IKT:  A 4. 2.Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti.  Učenik svrsishodno koristi IKT |
| FIZ OŠ C.8.6.  Analizira povezanost promjene brzine, sile i mase tijela. | Povezuje promjenu brzine i akceleraciju.  Povezuje promjenu brzine tijela s njegovom masom i rezultantnom silom.  Opisuje svojstvo tromosti tijela. | 4  veljača | 1. Akceleracija i sila | Učiti kako učiti:  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.  Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Učenik regulira svoje učenje mijenjanjem plana ili pristupa učenju, samostalno ili uz poticaj učitelja.  Uporaba IKT:  A 4. 2.Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti. |
|  |  | 3  veljača | * 1. Produktivno ponavljanje, pisana provjera i analiza pisane provjere |  |

**VALOVI ( 12 sati)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FIZ OŠ C.8.7.  FIZ OŠ D.8.7.  Povezuje pojavu titranja i prijenos energije valom. | Objašnjava nastanak i vrste valova.  Opisuje val.  Kvalitativno opisuje odbijanje vala.  Objašnjava zvuk.  Objašnjava prijenos energije valom. | 10  Veljača,  ožujak | 1. Titranje 2. Valovi 3. Brzina valova 4. Zvuk | Zdravlje:  Razvija odgovoran pristup prema osobnom zdravlju  Izabire zdrave životne navike i ponašanja  Održivi razvoj:  Objašnjava složene odnose između ljudi i okoliša  Učiti kako učiti:  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.  Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Učenik regulira svoje učenje mijenjanjem plana ili pristupa učenju, samostalno ili uz poticaj učitelja.  Uporaba IKT:  A 4. 2.Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti. |
|  |  | 3  ožujak | Produktivno ponavljanje, pisana provjera i analiza pisane provjere |  |

**SVJETLOST (18 sati)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FIZ OŠ C.8.8.  FIZ OŠ D.8.8.  Analizira rasprostiranje i odbijanje svjetlosti te nastanak slike u zrcalu. | Analizira rasprostiranje svjetlosti.  Objašnjava odbijanje svjetlosti.  Analizira nastanak slike predmeta nastale odbijanjem svjetlosti od ravnog i sfernog zrcalu. | 6  Travanj,  svibanj | 1. Rasprostiranje svjetlosti 2. Brzina svjetlosti 3. Odbijanje svjetlosti 4. Zrcala | Učiti kako učiti:  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.  Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Učenik regulira svoje učenje mijenjanjem plana ili pristupa učenju, samostalno ili uz poticaj učitelja.  Uporaba IKT:  A 4. 2.Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti. |
| FIZ OŠ C.8.9.  FIZ OŠ D.8.9.  Analizira lom i odbijanje svjetlosti na granici dvaju optičkih sredstava. | Objašnjava lom svjetlosti.  Analizira sliku predmeta nastalu lomom svjetlosti u leći.  Objašnjava razlaganje svjetlosti na boje.  Opisuje potpuno odbijanje svjetlosti. | 6  Svibanj, lipanj | 1. Lom svjetlosti 2. Leće 3. Razlaganje svjetlosti na boje | Učiti kako učiti:  Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.  Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  Učenik regulira svoje učenje mijenjanjem plana ili pristupa učenju, samostalno ili uz poticaj učitelja.  Uporaba IKT:  Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti.  Svrsishodno primjenjuje IKT |
|  |  | 3  lipanj | Produktivno ponavljanje, pisana provjera i analiza pisane provjere |  |

**ANALIZA OSTVARENOG I ZAKLJUČIVANJE OCJENA (1 sat)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1 | Analiza ostvarenog i zaključivanje ocjena |  |

Ishodi:

Istražuje fizičke pojave

Rješava fizičke probleme

Odgojno obrazovni ishodi „Istražuje fizičke pojave“ i „Rješava fizičke probleme“ dio su svih odgojno obrazovnih ishoda koji su opisani.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Odgojno obrazovni ishod** | **Razrada ishoda** | **Sadržaji** |
| FIZ OŠ A.8.10.  FIZ OŠ B.8.10.  FIZ OŠ C.8.10.  FIZ OŠ D.8.10.  Istražuje fizičke pojave. | Istražuje pojavu u prirodi.  Istražuje pojavu izvodeći učenički pokus.  Istražuje pojavu s pomoću demonstracijskog pokusa.  Istražuje pojavu s pomoću računalne simulacije. Istražuje pojavu izvodeći učenički projekt. | hipoteza, teorijski model, eksperiment, mjerni uređaj, pogreška mjerenja, kontrola varijabli, zaključak |
| FIZ OŠ A.8.11.  FIZ OŠ B.8.11.  FIZ OŠ C.8.11.  FIZ OŠ D.8.11.  Rješava fizičke probleme. | Vizualizira problemsku situaciju.  Identificira ciljeve rješavanja problema.  Izabire potrebne informacije i primjenjiva fizička načela.  Kvalitativno zaključuje primjenjujući fizičke koncepte i zakone.  Interpretira i primjenjuje različite prikaze fizičkih veličina.  Primjenjuje i pretvara mjerne jedinice.  Vrednuje postupak i rezultat. | fizička veličina, poznata i nepoznata veličina, procjena, vrednovanje rezultata, fizički koncept, zakon, zaključak |