**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. | 5Rujan, 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. | 8Listopad, 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. | 3studeni | 1. Rad i snaga električne struje
2. Spajanje vodiča
 | Održivi razvoj:Objašnjava složene odnose između ljudi i okolišaUčiti 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. | 4Studeni, 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 |
|  |  | 3prosinac | 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. | 11Prosinac, 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. | 4veljača | 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. |
|  |  | 3veljača | * 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. | 10Veljača,ožujak | 1. Titranje
2. Valovi
3. Brzina valova
4. Zvuk
 | Zdravlje:Razvija odgovoran pristup prema osobnom zdravlju Izabire zdrave životne navike i ponašanjaOdrživi razvoj:Objašnjava složene odnose između ljudi i okolišaUčiti 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. |
|  |  | 3ožujak | 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. | 6Travanj,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. | 6Svibanj, 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 |
|  |  | 3lipanj | 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 |