**Prijedlog godišnjeg izvedbenog kurikuluma za Fiziku u 8. razredu osnovne škole za školsku godinu 2021./2022.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Odgojno-obrazovni ishod** | **Razrada odgojno-obrazovnog ishoda** | **Nastavne teme za ostvarivanje ishoda** | **Mjesec** | **Tjedan** | **Broj sati** |
| 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. | Uvodni satPonavljanje nastavnih sadržaja 7. razreda | **IX.** |  | 2 |
| Ponavljanje nastavnih sadržaja 7. razreda |  | 2 |
| Inicijalni test |  | 2 |
| Električni naboj  |  | 2 |
| Električna sila |
| Električna struja | **X.** |  | 2 |
| Električni napon |
| Elektromagnetska indukcija |  | 2 |
| FIZ OŠ D.8.2.Analizira učinke električne struje i magnetizam. | Analizira učinke električne struje u jednostavnom strujnom krugu.Opisuje magnetsko djelovanje električne struje. | Jednostavni električni strujni krug |  | 2 |
| Učinci električne struje |  | 2 |
| MagnetiMagnetska sila | **XI.** |  | 2 |
| 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. | Spajanje trošila u strujnom krugu- serijski spoj |  | 2 |
| Spajanje trošila u strujnom krugu- paralelni spoj |  | 2 |
| Električna energija |  | 2 |
| Rad i snaga električne struje | **XII.** |  | 2 |
| 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. | Električni otpor trošila |  | 2 |
| Ovisnost električne struje o električnom naponu |  | 2 |
| Ohmov zakon | **I.** |  | 2 |
| Opasnost i zaštita od strujnog udara |  | 2 |
| 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. | Brzina  |  | 2 |
| Jednoliko i nejednoliko gibanje | **II.** |  | 2 |
| Grafički I tablični prikaz jednolikog gibanja |  | 2 |
| 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. | Akceleracija |  | 2 |
| Jednoliko ubrzano gibanje |  | 2 |
| Grafički i tablični prikaz jednolikog ubrzanog gibanja | **III.** |  | 2 |
| Slobodni pad |  | 2 |
| Sila i gibanje- Temeljni zakon gibanja |  | 2 |
| 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. | Nastanak i vrste valovaOpis vala |  | 2 |
| Odbijanje valaZvuk | **IV.** |  | 2 |
| Prijenos energije valom |  | 2 |
| 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. | Rasprostiranje i odbijanje svjetlosti |  | 2 |
| Konstrukcija i opis slike predmeta nastale odbijanjem svjetlosti od ravnog zrcala | **V.** |  | 2 |
| Konstrukcija i opis slike predmeta nastale odbijanjem svjetlosti od sfernog zrcala |  | 2 |
| 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. | Lom svjetlosti Razlaganje svjetlosti na boje |  | 2 |
| Konstrukcija i opis slike predmeta nastale lomom svjetlosti u konvergentnoj leći |  | 2 |
| Konstrukcija i opis slike predmeta nastale lomom svjetlosti u divergentnoj leći | **VI.** |  | 2 |
| Potpuno odbijanje svjetlosti |  | 2 |
| Zaključivanje ocjena |
| FIZ OŠ A.8.10.FIZ OŠ B.8.10.FIZ OŠ C.8.10.FIZ OŠ D.8.10.Istražuje fizičke pojave. | Istražuje prirodne pojave.Istražuje pojavu izvodeći učenički pokus. Istražuje pojavu s pomoću demonstracijskog pokusa.Istražuje pojavu s pomoću računalne simulacije.Istražuje pojavu izvodeći učenički projekt. | Integrirano u sve ishode i teme | **IX.-VI.** |  |  |
| 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. | Integrirano u sve ishode i teme | **IX.-VI.** |  |  |
| Očekivanja međupredmetnih tema- integrirana u sve ishode i teme | **IX.-VI.** |  |  |
| Učiti kako učiti | uku A.3.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.uku A.3.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.uku A.3.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.uku A.3.4. Učenik kritički promišlja i vrednuje ideje uz podršku učitelja. uku B.3.1. Uz povremenu podršku učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire strategije učenja i planira učenje.uku B.3.2. Uz povremeni poticaj i samostalno učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.uku B.3.3. Učenik regulira svoje učenje mijenjanjem plana ili pristupa učenju, samostalno ili uz poticaj učitelja.uku B.3.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.uku C.3.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život.uku C.3.2. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.uku C.3.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.uku C.3.4. Učenik se koristi ugodnim emocijama i raspoloženjima tako da potiču učenje i kontrolira neugodne emocije i raspoloženja tako da ga ne ometaju u učenju.uku D.3.1. Učenik stvara prikladno fizičko okružje za učenje s ciljem poboljšanja koncentracije i motivacije.uku D.3.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. |  |  |  |
| Poduzetništvo | pod A.3.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.pod C.3.1./pod C.3.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije. |  |  |  |
| Osobni i socijalni razvoj | osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.osr A.3.2. Upravlja emocijama i ponašanjem.osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.osr B.3.1. Obrazlaže i uvažava potrebe i osjećaje drugih.osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.osr B.3.3. Razvija strategije rješavanja sukoba.osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.osr C.3.1. Razlikuje sigurne od rizičnih situacija i ima razvijene osnovne strategije samozaštite.osr C.3.2. Prepoznaje važnost odgovornosti pojedinca u društvu.osr C.3.3. Aktivno sudjeluje i pridonosi školi i lokalnoj zajednici. |  |  |  |
| Uporaba IKT-a | ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.ikt A.3.3. Učenik aktivno sudjeluje u oblikovanju vlastitoga sigurnog digitalnog okružja.ikt A.3.4. Učenik analizira utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš.ikt B.3.1. Učenik samostalno komunicira s poznatim osobama u sigurnome digitalnom okružju.ikt B.3.2. Učenik samostalno surađuje s poznatim osobama u sigurnome digitalnom okružju.ikt C.3.1. Učenik samostalno provodi jednostavno istraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno istraživanje radi rješavanja problema u digitalnome okružju.ikt C.3.2. Učenik samostalno i djelotvorno provodi jednostavno pretraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.ikt C.3.3. Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne među pronađenim informacijama.ikt C.3.4. Učenik uz učiteljevu pomoć ili samostalno odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.ikt D.3.2. Učenik rješava složenije probleme služeći se digitalnom tehnologijom.ikt D.3.3. Učenik stvara nove uratke i ideje složenije strukture. |  |  |  |
| Zdravlje | C.3.1.A Kao sudionik prometa poštuje prometna pravila i propise kako bi izbjegao opasnosti.C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini. |  |  |  |
| Održivi razvoj | odr B.3.1. Prosuđuje kako različiti oblici djelovanja utječu na održivi razvoj.odr B.3.2. Sudjeluje u aktivnostima koje promiču održivi razvoj u školi, lokalnoj zajednici i šire. |  |  |  |
| Građanski odgoj i obrazovanje | goo A.3.4. Promiče pravo na obrazovanje i pravo na rad.goo A.3.5. Promiče ravnopravnost spolova. |  |  |  |

**Vrednovanje za učenje, kao učenje i naučenoga provoditi će kontinuirano tijekom cijele nastavne godine.**