## Prijedlog godišnjega izvedbenog kurikuluma

## KEMIJA 7

## 7. RAZRED OSNOVNE ŠKOLE

## ŠKOLSKA GODINA 2020./2021.

## Škola: \_\_\_\_III. OSNOVNA ŠKOLA BJELOVAR\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Predmetni učitelj: \_\_\_\_\_\_VANJA ČUČKOVIĆ MAKAR \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Razredni odjel: \_\_\_7.a, 7.b, 7.c i 7.d\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **tematska cjelina** | **broj sati** | **mjesec** | **odgojno-obrazovni ishodi**  **za nastavni predmet kemije** | **ishodi korelacije** | **očekivanja međupredmetnih tema** |
| **1. Kemija i njezino značenje**  **2. Tvari, vrste tvari i njihova svojstva**  **3. Građa tvari**  **4. Tvari i promjene**  **5. Zrak, voda i tlo – tvari neophodne za život** | 10  18  14  14  14 | Rujan  Listopad  Listopad  Studeni  Prosinac  Prosinac  Siječanj  Veljača  Veljača  Ožujak  Travanj  Travanj  Svibanj  Lipanj | **KEM OŠ A.7.3.** Kritički razmatra upotrebu tvari i njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i okoliš.  **KEM OŠ D. 7.1.** Povezuje rezultate zaključke istraživanja s konceptualnim spoznajama.  **KEM OŠ D.7.2.** Primjenjuje matematička znanja i vještine.  **KEM OŠ D. 7.3.** Uočava zakonitosti uopćavanjem podataka prikazanih tekstom, crtežom, modelima, tablicama i grafovima.  **KEM OŠ A.7.1.** Istražuje svojstva i vrstu tvari.  **KEM OŠ A.7.3.** Kritički razmatra upotrebu tvari i njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i  okoliš.  **KEM OŠ D.7.1.** Povezuje rezultate i zaključke istraživanja s konceptualnim spoznajama.  **KEM OŠ D.7.2.** Primjenjuje matematička znanja i vještine.  **KEM OŠ D.7.3.** Uočava zakonitosti uopćavanjem podataka prikazanih tekstom, crtežom, modelima, tablicama, grafovima.  **KEM OŠ A.7.2. P**rimjenjuje kemijsko nazivlje i simboliku za opisivanje sastava tvari.  **KEM OŠ D.7.2.** Primjenjuje matematička znanja i vještine.  **KEM OŠ D.7.3.** Uočava zakonitosti uopćavanjem podataka prikazanih tekstom, crtežom, modelima, tablicama, grafovima.  **KEM OŠ B.7.1.** Analizira fizikalne i kemijske promjene.  **KEM OŠ B.7.2.** Istražuje razliku u brzinama različitih promjena.  **KEM OŠ C.7.1.** Analizira izmjenu energije između sustava i okoline.  **KEM OŠ C.7.2.** Povezuje promjene energije unutar promatranog sustava s makroskopskim promjenama.  **KEM OŠ C.7.3** Procjenjuje učinkovitost i utjecaj različitih izvora energije na okoliš.  **KEM OŠ D.7.1.** Povezuje rezultate i zaključke istraživanja s konceptualnim spoznajama.  **KEM OŠ D.7.2.** Primjenjuje matematička znanja i vještine.  **KEM OŠ D.7.3.** Uočava zakonitosti uopćavanjem podataka prikazanih tekstom, crtežom, modelima, tablicama, grafovima.  **KEM OŠ A 7.1.** Istražuje svojstva, sastav i vrstu tvari.  **KEM OŠ A 7.3.** Kritički razmatra upotrebu tvari i njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i okoliš.  **KEM OŠ C.7.3.** Procjenjuje učinkovitost i utjecaj različitih izvora energije na okoliš.  **KEM OŠ D. 7.1.** Povezuje rezultate i zaključke istraživanja s konceptualnim spoznajama.  **KEM OŠ D. 7.3.** Uočava zakonitosti uopćavanjem podataka prikazanih tekstom, crtežom, modelima, tablicama i grafovima. | **FIZ OŠ ABCD.7.10.** Istražuje fizičke pojave.  **BIO OŠ D.7.2.** Objašnjava važnost i utjecaj bioloških otkrića na svakodnevni  život.  **BIO OŠ B.7.2.** Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenoga poduzimanja mjera zaštite.  **BIO OŠ D.7.1.** Primjenjuje osnovna načela znanstvene metodologije i objašnjava dobivene rezultate.  **MAT OŠ D.7.5.** Odabire i preračunava odgovarajuće mjerne jedinice.  **GEO OŠ B.7.3.**\* Učenik analizira prostorne organizacije i procesa istraživačkim radom, korištenjem geografske karte i IKT-a.  **POV OŠ C.7.1.** Učenik analizira važnost širenja izuma i tehnologija od 18.  stoljeća do početka 20. stoljeća.  **FIZ OŠ A.7.1.** Uspoređuje dimenzije, masu i gustoću različitih tijela i tvari.  **FIZ OŠ A.7.7.** Objašnjava agregacijska stanja i svojstva tvari na temelju njihove čestične građe.  **FIZ OŠ A.B. C. D. 7.11.** Rješava fizičke probleme.  **MAT OŠ A.7.1. D.7.6.** Računa postotak i primjenjuje postotni račun.  **MAT OŠ A.7.4.** Primjenjuje uspoređivanje racionalnih brojeva.  **MAT OŠ B.7.3.** Primjenjuje proporcionalnost i obrnutu proporcionalnost.  **MAT OŠ D.7.2.** U koordinatnome sustavu u ravnini.  crta točke s racionalnim koordinatama i stvara motive koristeći se njima.  **MAT OŠ D.7.5.** Odabire i preračunava odgovarajuće mjerne jedinice.  **BIO OŠ A.7.2.** Povezuje usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava u različitih organizama.  **BIO OŠ B.7.2.** Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenoga poduzimanja mjera zaštite.  **BIO OŠ D.7.1.** Primjenjuje osnovna načela znanstvene metodologije i objašnjava dobivene rezultate.  **BIO OŠ D.7.2.** Objašnjava važnost i utjecaj bioloških otkrića na svakodnevni život.  **FIZ OŠ A.7.7.** Objašnjava agregacijska stanja i svojstva tvari na temelju njihove čestične građe.  **MAT OŠ A.7.5.** Primjenjuje računanje s racionalnim brojevima.  **MAT OŠ B.7.3.** Primjenjuje proporcionalnost i obrnutu proporcionalnost.  **BIO OŠ A.7.1.** Uspoređuje različite veličine u živome svijetu te objašnjava princip građe živih bića.  **BIO OŠ B.7.2.** Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na  zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i  pravovremenoga poduzimanja mjera zaštite.  **BIO OŠ D.7.1.** Primjenjuje osnovna načela znanstvene metodologije i objašnjava dobivene rezultate.  **MAT OŠ A.7.4.** Primjenjuje uspoređivanje racionalnih brojeva.  **MAT OŠ A.7.5.** Primjenjuje računanje s racionalnim brojevima.  **FIZ OŠ A.B.C.D. 7.10.** Istražuje fizičke pojave.  **FIZ OŠ D.7.6.** Povezuje rad s energijom tijela i analizira pretvorbe energije.  **BIO OŠ B.7.1.** Uspoređuje osnovne životne funkcije pripadnika različitih skupina živoga svijeta.  **BIO OŠ C.7.1.** Uspoređuje načine prehrane te procese vezanja i oslobađanja energije u različitih organizama.  **FIZ OŠ B.7.5.** Analizira utjecaj tlaka.  **FIZ OŠ A.7.8.** Povezuje promjenu volumena tijela i tlaka plina s građom tvari i promjenom temperature.  **FIZ OŠ D.7.9.** Povezuje promjenu unutarnje energije i toplinu.  **FIZ OŠ ABCD.7.10.** Istražuje fizičke pojave.  **MAT OŠ A.7.5.** Primjenjuje računanje s racionalnim brojevima.  **MAT OŠ D.7.5**. Odabire i preračunava odgovarajuće mjerne jedinice.  **MAT OŠ E.7.1.** Organizira i analizira podatke prikazane dijagramom relativnih frekvencija.  **BIO OŠ B.7.2.**Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenoga poduzimanja mjera zaštite.  **BIO OŠ B.7.3.** Stavlja u odnos prilagodbe živih bića i životne uvjete. | **ikt C 3.3.** Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne informacije između pronađenih informacija.  **osr** **B 3.4** Učenik suradnički uči i radi u timu.  **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.3.1.** Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo  znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.  **uku B.3.4.** Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate,  procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.  **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.3.2.** Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.  **odr A.3.1.** Objašnjava osnovne  sastavnice prirodne raznolikosti (Integrirana nastava Priroda, Biologija, Geografija, Kemija,  Matematika, Informatika: analizira, izračunava i prikazuje podatke tablicama i dijagramima, uspoređuje i analizira rezultate).  **odr B.3.1.** Prosuđuje kako različiti oblici djelovanja utječu na održivi razvoj.  **odr C.3.1.** Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na  dobrobit.  **ikt A.3.1.** Učenik samostalno  odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  **ikt A 3.2.** Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima  **ikt C.3.1.** Učenik samostalno provodi jednostavno  istraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno istraživanje radi rješavanja problema u digitalnome okružju.  **ikt C 3.3.** Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne informacije između pronađeni informacija.  **ikt D.3.1.** Učenik se izražava  kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti.  **uku A.3.1.** Učenik samostalno traži nove informacije iz različiti  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 D.3.2.** Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.  **osr B.3.2.** Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.  **osr B.3.4.** Suradnički uči i radi u timu.  **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 B.3.4.** Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.  **uku D.3.2** Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.  **osr B.3.2.** Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.  **osr B 3.4.** Učenik suradnički uči i radi u timu.  **ikt A.3.4.** Učenik analizira utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš.  **ikt C.3.3.** Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne među pronađenim informacijama.  **odr A.3.4.** Objašnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društvu.  **C.3.2.D** Razumije važnost pronalaženja vjerodostojnih i pouzdanih informacija o zdravlju.  **uku A.3.2.** Učenik se koristi različitim strategijama učenja i  primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjimaučenja uz povremeno praćenje učitelja.  **uku A.3.3.** Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.  **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 D.3.2.** Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.  **osr B.3.2.** Razvijakomunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.  **osr B.3.4.** Suradnički uči i radi u timu.  **ikt A.3.2.** Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.  **ikt C.3.3.** Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne među pronađenim informacijama.  **odr A.3.1.** Objašnjava osnovne sastavnice prirodne raznolikosti.  **odr A.3.3** Razmatra uzroke ugroženosti prirode**.**  **odr B.3.1.** Prosuđuje kako različiti oblici djelovanja utječu na održivi razvoj.  **odr C.3.1.** Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit.  **ikt A.3.1.** Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.  **ikt A 3.2.** Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.  **ikt C.3.3.** Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne između pronađenim informacijama.  **ikt D.3.2.** Učenik rješava složenije probleme služeći se digitalnom tehnologijom.  **osr B 3.2.** Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.  **osr B.3.4.** Suradnički uči i radi u timu.  **osr C.3.2.** Prepoznaje važnost odgovornosti pojedinca u društvu.  **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  samostalno ih primjenjuje 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.3.2.** Uz povremeni poticaj i samostalno učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.  **uku B.3.4.** Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.  **uku D.3.2.** Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.  **pod B.3.2.** Planira i upravlja aktivnostima. |

*\** U svim odgojno-obrazovnim ishodima Kemije kontinuirano se ostvaruju očekivanja međupredmetne teme **Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**: A.3.1., A.3.2., B.3.1., B.3.2., B.3.3., C.3.1., C.3.2., C.3.3., C.3.4., D.3.1., D.3.3.

\*\* U svim odgojno-obrazovnim ishodima Kemije kontinuirao se ostvaruju sva očekivanja međupredmetne teme **Učiti kako učiti**.