**Kriteriji vrednovanja**

**INFORMATIKA - 1. razred**

**Teme planirane GIK-om:**

1. Uvod u e-svijet
2. Prvi koraci
3. Komuniciram na mreži
4. Digitalni pisac
5. Računala nam pomažu u radu
6. e-učenik
7. Moj prvi program u Scratchu
8. Digitalni slikar

Učenici bi u 1. razredu trebali usvojiti sljedeća znanja:

|  |  |
| --- | --- |
| **DOMENA** | **ISHOD** |
| Informacije i digitalna tehnologija (A) | A.1.1 prepoznaje digitalnu tehnologiju i komunicira s poznatim osobama uz pomoć učitelja u sigurnom digitalnom okružju  A.1.2 razlikuje oblike digitalnih sadržaja, uređaje i postupke za njihovo stvaranje |
| Računalno razmišljanje i programiranje (B) | B.1.1 rješava jednostavan logički zadatak  B.1.2 prati i prikazuje slijed koraka potrebnih za rješavanje nekog jednostavnog zadatka |
| Digitalna pismenost i komunikacija (C) | C.1.1 uz podršku učitelja koristi se predloženim programima i digitalnim obrazovnim sadržajima  C.1.2 uz podršku učitelja vrlo jednostavnim radnjama izrađuje jednostavne digitalne sadržaje |
| e-Društvo (D) | D.1.1 pažljivo i odgovorno koristi se informacijskom i komunikacijskom opremom i štiti svoje osobne podatke  D.1.2 primjenjuje zdrave navike ponašanja tijekom rada na računalu i prihvaća preporuke o količini vremena provedenog za računalom |

U prvome polugodištu učenici se vrednuju opisno, u rubriku Bilješke u e-Dnevniku.

Uspjeh učenika vrednuje se gotovo na svakom satu kroz praktičan rad na računalu, aktivnosti tijekom nastavnog sata, usmeno ispitivanje, pregledavanje domaćih zadaća te dodatne aktivnosti kao što su ponavljanje nastavnih sadržaja s prethodnog sata, rad na projektnim zadatcima, izrada plakata, umnih mapa i ostalih digitalnih sadržaja.

Domaće zadaće su obavezne. Za nenapisanu DZ učenik dobiva minus u bilješku – 3 minusa = ocjena nedovoljan (1), 3 plusa = ocjena odličan (5).

Mozgalice učenici rješavaju za dodatnu ocjenu.

Na kraju svakog polugodišta (ili po potrebi) učiteljica pregledava i ocjenjuje radnu bilježnicu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **UVOD U E-SVIJET**  Aktivnosti: Upoznajmo se, Informatička učionica, Osobno računalo, Mozgalica 1, Digitalni svijet, Klik-klik | | | | |
| **ISHOD A.1.1** | **RAZINE USVOJENOSTI** | | | |
| **Zadovoljavajuća** | **dobra** | **vrlo dobra** | **iznimna** |
| **Opisno vrednovanje razine usvojenosti ishoda** | Učenik prepoznaje računalo.  Uz pomoć učitelja imenuje vanjske jedinice računala.  Prepoznaje digitalne uređaje na ilustracijama.  Uz pomoć učitelja pravilno isključuje računalo.  Uz pomoć učitelja rješava jednostavne logičke zadatke. | Učenik imenuje vanjske jedinice računala.  Samostalno nabraja neke digitalne uređaje.  Pravilno isključuje računalo.  Samostalno, uz manje greške i upute učitelja, rješava jednostavne logičke zadatke | Nabraja digitalne uređaje i svojim riječima opisuje njihovu namjenu.  Samostalno rješava jednostavne logičke zadatke. | Učenik imenuje vanjske jedinice računala i svojim riječima objašnjava njihovu namjenu.  Pravilno isključuje računalo i objašnjava važnost isključivanja računala kad se ne koristi.  Samostalno rješava jednostavne logičke zadatke i objašnjava način njihova rješavanja. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **PRVI KORACI**  Aktivnosti: Mozgalica 2, Mozgalica 2a, Mozgalica 2b, Mozgalica 2c, Moje radno mjesto, Miš, Tipkovnica, Internet | | | | |
|  | **Zadovoljavajuća** | **dobra** | **vrlo dobra** | **iznimna** |
| **Opisno vrednovanje razine usvojenosti ishoda** | Uz pomoć učitelja opisuje način rješavanja jednostavnog logičkog zadatka (npr. kretanje kroz labirint, otkrivanje i nastavljanje niza).  Na ilustracijama prepoznaje pravilno korištenje računala (pravilno sjedenje, držanje miša i korištenje tipkovnice).  Imenuje i objašnjava čemu služe miš i tipkovnica. | Uz povremenu pomoć učitelja učenik rješava jednostavni logički zadatak.  Učenik pravilno sjedi za računalom. Prati upute učitelja i razgibava se u zadanom vremenu. | Učenik samostalno, uz manje greške, rješava jednostavni logički zadatak.  Učenik pravilno sjedi za računalom. Opisuje kako nepravilno korištenje računala može utjecati na zdravlje. | Učenik samostalno rješava jednostavni logički zadatak.  Koristi zdrave navike pri korištenju računalom. Upozorava ostale učenike na nepravilno sjedenje i/ili korištenje tipkovnice i miša. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **KOMUNICIRAM NA MREŽI**  Aktivnosti: Mozgalica 3, Mozgalica 3a, Mozgalica 3b, Razgovaram, Pišem poruku, E-bonton, Pravila ponašanja, Sigurno-nesigurno | | | | |
| **ISHOD A.1.1** | **RAZINE USVOJENOSTI** | | | |
| **Zadovoljavajuća** | **dobra** | **vrlo dobra** | **iznimna** |
| **Opisno vrednovanje razine usvojenosti ishoda** | Učenik na ilustracijama prepoznaje osnovne uređaje za komunikaciju.  Uz pomoć učitelja imenuje neke programe za komunikaciju.  Uz pomoć učitelja ostvaruje komunikaciju porukama s poznatom osobom putem nekog digitalnog uređaja. | Navodi primjere situacija u kojima je važno koristiti digitalne uređaje za komunikaciju.  Na primjeru ilustracije poruke prepoznaje je li poruka dobra ili loša.  Izriče pravila ponašanja u komunikaciji putem interneta. | Uz podršku učitelja samostalno koristi neki od digitalnih uređaja kako bi komunicirao porukama s poznatom osobom.  U komunikaciji koristi četiri čarobne riječi.  Uz pomoć učitelja objašnjava koje su sigurne, a koje nesigurne situacije u komunikaciji putem interneta. | Samostalno koristi neki od digitalnih uređaja kako bi komunicirao porukama s poznatom osobom. Pri tome pazi na pravila ponašanja.  Svojim riječima objašnjava zašto je važno biti pristojan u komunikaciji.  Svojim riječima objašnjava koje su sigurne, a koje nesigurne situacije u komunikaciji putem interneta. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **DIGITALNI PISAC**  Aktivnosti: Pišemo digitalno, Uređujemo tekst, Spremanje dokumenta, Otvaranje dokumenta | | | | |
| **Element vrednovanja /ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **digitalni sadržaji i suradnja** | Učenik prepoznaje program za pisanje i uređivanje teksta i uz pomoć učitelja ga otvara.  Uz pomoć učitelja koristi tipkovnicu i piše jednostavni tekst.  Uz pomoć učitelja sprema digitalni rad. | Učenik samostalno otvara program za pisanje i uređivanje teksta.  Opisuje osnovne radnje u programu za pisanje i uređivanje teksta.  Samostalno koristi tipkovnicu te uz manju pomoć učitelja piše jednostavni tekst.  Uz podršku učitelja sprema rad. | Samostalno piše jednostavni tekst.  Koristi neka oblikovanja teksta (zadebljano, ukošeno ili podcrtano pisanje). | Učenik samostalno piše jednostavni tekst prema uputama učitelja.  Koristi oblikovanje tekst.  Koristi poravnanje odlomka.  Samostalno sprema svoj rad.  Pronalazi i otvara postojeći rad, po potrebi ga mijenja i dorađuje i ponovo sprema. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **RAČUNALA NAM POMAŽU U RADU**  Aktivnosti: E-svijet, Mozgalica 4, Mozgalica 5, Mozgalica 4-5a, Korak po korak do rješenja | | | | |
| **Element vrednovanja /ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Učenik uz pomoć učitelja nabraja neke kućanske uređaje koji u sebi sadrže računalo.  Učenik uz pomoć učitelja opisuje zadatak kako bi mogao slijediti upute u rješenju jednostavnog logičkog zadatka (npr. kretanju kroz labirint). | Samostalno nabraja neke kućanske uređaje koji u sebi sadrže računalo.  Učenik uz pomoć učitelja otkriva različite puteve za rješenje jednostavnog problema, odabire jedan od njih i rješava problem. | Samostalno nabraja neke kućanske uređaje koji u sebi sadrže računalo, uz pomoć učitelja opisuje ulogu računala u pojedinom uređaju.  Učenik samostalno rješava jednostavni logički problem koji se sastoji od slijeda koraka. | Imenuje kućanske uređaje koji u sebi sadrže računalo i svojim riječima samostalno opisuje ulogu računala u tim uređajima.  Samostalno rješava jednostavni logički problem i opisuje kako je došao do rješenja.  Izriče jednostavne upute za kretanje stazom (lijevo-desno-gore-dolje). |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **E-UČENIK**  Aktivnosti: Moja prva poruka, Moji podatci, Štitim svoje podatke, Čuvam svoje podatke, E-učenik, Računalo i zdravlje, Razgovaram s drugima, Ja@skole.hr | | | | |
| **Element vrednovanja /ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **usvojenost sadržaja** | Uz pomoć učitelja bilježi svoju AAI@EduHr adresu na papir.  Uz pomoć učitelja prepoznaje svoje osobne podatke.  Uz pomoć učitelja prijavljuje se na <https://ocjene.skole.hr/> i pregledava svoje ocjene.  Uz pomoć učitelja nabraja aktivnosti koje pomažu očuvanju zdravlja prilikom rada na računalu.  Uz pomoć učitelja nabraja nekoliko usluga kojima se koristi pomoću AAI@EduHr identiteta. | Uz pomoć učitelja otvara program ili mrežno mjesto za komuniciranje putem e-pošte i prijavljuje se svojim korisničkim imenom i lozinkom.  Uz pomoć učitelja šalje kratku poruku poznatoj osobi (učeniku).  Uz pomoć učitelja se odjavljuje.  Nabraja svoje osobne podatke i svojim riječima objašnjava zašto ih ne smije dijeliti s nepoznatim osobama.  Pravilno sjedi za računalom.  Samostalno nabraja nekoliko usluga kojima se koristi pomoću AAI@EduHr identiteta. | Samostalno, bez greške, bilježi svoju e-adresu iz sustava AAI@EduHr na papir.  Samostalno otvara program ili mrežno mjesto za komuniciranje putem e-pošte. Samostalno ili uz manju pomoć učitelja se prijavljuje korisničkim imenom i lozinkom. Samostalno se odjavljuje.  Nabraja osobne podatke i navodi one koje smije te one koje ne smije dijeliti s nepoznatima.  Samostalno se prijavljuje na mrežno mjesto <https://ocjene.skole.hr/> i pregledava svoje ocjene.  Pravilno sjedi za računalom i razgibava se prema uputama.  Uz pomoć učitelja se prijavljuje u usluge sa AAI@EduHr identitetom. | Samostalno otvara program ili mrežno mjesto za komuniciranje putem e-pošte.  Samostalno se prijavljuje svojim korisničkim imenom i lozinkom.  Samostalno šalje kratku poruku e-pošte poznatoj osobi.  Opisuje svojim riječima razlike i sličnosti između komunikacije e-poštom i komunikacije uživo.  Samostalno se odjavljuje.  Savjetuje razredne prijatelje o čuvanju osobnih podataka.  Pravilno sjedi za računalom, razgibava se prema uputama učitelja i upućuje druge učenike da usvoje zdrave navike ponašanja tijekom korištenja računala.  Samostalno se prijavljuje u različite usluge koje koriste AAI@EduHr identitet za prijavu. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **MOJ PRVI PROGRAM U SCRATCHU**  Aktivnosti: Mozgalica 6, Mozgalica 6a, Mozgalica 6b, Mozgalica 6c, Mozgalica 6d | | | | |
| **Element vrednovanja /ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Uz pomoć učitelja rješava jednostavni logički zadatak pomoću ispravnog slijeda naredbi.  Uz pomoć učitelja pokreće program Scratch.  Uz pomoć učitelja koristi naredbu „reci“ i naredbu za kretanje lika u Scratchu. | Uz manju pomoć učitelja rješava jednostavni logički zadatak koji za rješenje zahtijeva ispravan slijed naredbi (bez računala).  Uz manju pomoć učitelja istražuje kako riješiti jednostavni zadatak u Scratchu i izrađuje program s jednim likom i naredbom „reci“.  Uz manju pomoć učitelja izrađuje jednostavni program u Scratchu koji omogućuje kretanje lika. | Samostalno rješava jednostavni logički zadatak koji za rješenje zahtijeva ispravan slijed naredbi (bez računala).  Samostalno pokreće Scratch.  Samostalno izrađuje jednostavni program u kojem jedan lik koristi više naredbi „reci“.  Samostalno izrađuje jednostavni program u Scratchu koji omogućuje kretanje lika. | Samostalno rješava jednostavni logički zadatak koji za rješenje zahtijeva ispravan slijed naredbi i traži više mogućih rješenja.  Samostalno izrađuje jednostavni program u Scratchu u kojem više likova koristi više naredbi „reci“ (razgovor likova).  Samostalno izrađuje jednostavni program u Scratchu koji omogućuje kretanje i govor lika. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **DIGITALNI SLIKAR**  Aktivnosti: Crtam i stvaram, Mozgalica 7, Igram se i bojim, Fotografiram, Videosastanak | | | | |
| **Element vrednovanja /ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **digitalni sadržaji i suradnja** | Prepoznaje program za crtanje.  Uz pomoć učitelja stvara jednostavni crtež u programu za crtanje.  Prepoznaje uređaje kojima može izraditi fotografiju. Uz pomoć učitelja izrađuje fotografiju.  Uz pomoć učitelja objašnjava razliku između razgovora telefonom i videosastanka. | Pronalazi i pokreće program za crtanje.  Koristi jednostavni skup alata da bi izradio jednostavni crtež.  Samostalno izrađuje fotografiju.  Imenuje uređaj pomoću kojeg je izradio fotografiju.  Prepoznaje program za videosastanke. | Samostalno pokreće program za crtanje.  Izrađuje jednostavan digitalni crtež korištenjem više alata.  Opisuje jedan ili više uređaja za stvaranje fotografija i postupak stvaranja fotografija.  Uz pomoć učitelja koristi program za videosastanke s poznatim osobama. | Izrađuje jednostavni digitalni crtež korištenjem većeg broja alata, predstavlja svoj rad, analizira ga i predlaže moguća poboljšanja.  Opisuje više uređaja za stvaranje digitalnih sadržaja (fotografije, videozapisi) i način stvaranja.  Uz podršku učitelja pokreće program za videosastanke i inicira videosastanak s poznatim osobama. |

**Ljestvica ocjena i bodovanja u postotcima**

|  |  |
| --- | --- |
| 0 – 49% | nedovoljan (1) |
| 50 – 64% | dovoljan (2) |
| 65 – 74% | dobar (3) |
| 75 – 89% | vrlo dobar (4) |
| 90 – 100% | odličan (5) |

**Kriteriji vrednovanja**

**INFORMATIKA - 2. razred**

**Teme planirane GIK-om:**

1. Moje računalo
2. Organiziram podatke
3. Programiram u Scratchu 1
4. Koristim internet
5. Siguran na internetu
6. Programiram u Scratchu 2
7. Učim na mreži
8. Programiram u Scratchu 3
9. Ljudi i računala

Učenici bi u 2. razredu trebali usvojiti sljedeća znanja:

|  |  |
| --- | --- |
| **DOMENA** | **ISHOD** |
| Informacije i digitalna tehnologija (A) | A.2.1 Objašnjava ulogu programa u uporabi računala.  A.2.2 Uz pomoć učitelja razlikuje internet kao izvor nekih usluga i podataka te pretražuje preporučene sadržaje. |
| Računalno razmišljanje i programiranje (B) | B.2.1 Analizira niz uputa koje izvode jednostavan zadatak, ako je potrebno ispravlja pogrešan slijed.  B.2.2 Stvara niz uputa u kojemu upotrebljava ponavljanje. |
| Digitalna pismenost i komunikacija (C) | C.2.1 Prema savjetima učitelja odabire uređaj i program za jednostavne školske zadatke.  C.2.2 Izrađuje digitalne radove kombiniranjem različitih oblika sadržaja uz podršku učitelja.  C.2.3 Uz pomoć učitelja surađuje i komunicira s poznatim osobama u sigurnome digitalnom okružju. |
| e-Društvo (D) | D.2.1 Prepoznaje i opisuje poslove koji se koriste IKT-om.  D.2.2 Koristi se e-uslugama u području odgoja i obrazovanja.  D.2.3 Analizira neke opasnosti koje mogu nastupiti pri uporabi računala i interneta te pravilno na njih reagira  D.2.4 Odgovorno se ponaša pri korištenju sadržajima i uslugama na internetu radi zaštite osobnih podataka i digitalnog ugleda. |

Uspjeh učenika vrednuje se gotovo na svakom satu kroz praktičan rad na računalu, aktivnosti tijekom nastavnog sata, usmeno ispitivanje, pregledavanje domaćih zadaća te dodatne aktivnosti kao što su ponavljanje nastavnih sadržaja s prethodnog sata, rad na projektnim zadatcima, izrada plakata, umnih mapa i ostalih digitalnih sadržaja.

Domaće zadaće su obavezne. Za nenapisanu DZ učenik dobiva minus u bilješku – 3 minusa = ocjena nedovoljan (1), 3 plusa = ocjena odličan (5).

Mozgalice učenici rješavaju za dodatnu ocjenu, a na kraju svakog polugodišta (ili po potrebi) učiteljica pregledava i ocjenjuje radnu bilježnicu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **MOJE RAČUNALO**  Aktivnosti: Moje računalo, Operativni sustav, Moji programi, Brinemo se o zdravlju | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **usvojenost sadržaja** | Uz pomoć učitelja nabraja neke dijelove stolnog računala i uz pomoć učitelja opisuje njihovu funkciju.    Uz pomoć učitelja opisuje da računalo za rad treba programe.  Prepoznaje ikonu jednog operativnog sustava i imenuje ga. | Nabraja neke dijelove stolnog računala i samostalno opisuje njihovu funkciju.  Razlikuje strojnu od programske opreme.  Svojim riječima opisuje da računalo za rad treba programe.  Prepoznaje ikone nekih programa i imenuje ih.  Uz pomoć učitelja opisuje namjenu operativnog sustava. | Samostalno nabraja osnovne dijelove stolnog računala i opisuje njihovu funkciju.  Svojim riječima objašnjava zašto računalo bez programa ne može raditi.  Svojim riječima nabraja neke programe za različite namjene.  Svojim riječima, uz podršku učitelja i na primjeru, objašnjava čemu služi operativni sustav i zašto računalo bez njega ne može raditi. | Uz osnovne, navodi dodatne dijelove stolnog računala i navodi njihovu funkciju (npr. web kamera ili skener).  Svojim riječima ili na primjeru objašnjava zašto programi moraju biti precizno napisani za pravilan rad računala.  Nabraja neke programe na računalu i opisuje njihovu namjenu (Bojanje, Word, Scratch...)  Imenuje barem dva OS-a kojima se koristi na računalu, pametnom telefonu i/ili tabletu. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **ORGANIZIRAM PODATKE**  Aktivnosti: Mozgalica 1, Mozgalica 2, Računalne mape i datoteke, Mozgalica 3, Mozgalica 4 | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Uz pomoć učitelja rješava jednostavne logičke zadatke s dopunjavanjem jednostavnog niza (do 3 elementa koji se ponavljaju).  Uz pomoć učitelja rješava jednostavne matematičke logičke zadatke u kojima treba odrediti vrijednost pojedinih pribrojnika (npr. zbrajalice s voćem).  Uz pomoć učitelja rješava logički zadatak u kojem nedostaje dio slike (od ponuđenih dijelova određuje dio koji nedostaje)  Uz pomoć učitelja razlikuje ikonu mape od ikone datoteke. | Samostalno rješava jednostavne logičke zadatke s dopunjavanjem jednostavnog niza (do 3 elementa koji se ponavljaju), uz pomoć učitelja dopunjava složenije nizove.  Samostalno rješava jednostavne matematičke logičke zadatke u kojima treba odrediti vrijednost pojedinih pribrojnika.  Samostalno rješava jednostavni logički zadatak u kojem nedostaje dio slike (od ponuđenih dijelova određuje dio koji nedostaje).  Razlikuje ikonu mape od ikone datoteke; uz pomoć učitelja objašnjava razliku između mape i datoteke. | Samostalno rješava logičke zadatke s dopunjavanjem niza.  Samostalno rješava logički zadatak u kojem nedostaje dio slike (od ponuđenih dijelova određuje dio koji nedostaje).  Razlikuje mape od datoteka i objašnjava razliku između njih.  Uz pomoć učitelja opisuje namjenu mapa (organizacija datoteka na računalu). | Samostalno rješava i sastavlja logičke zadatke s dopunjavanjem niza.  Samostalno otkriva zakonitosti niza i pronalazi uljeza.  Samostalno rješava i sastavlja jednostavne matematičke logičke zadatke (zbrajalice).  Samostalno rješava logički zadatak u kojem nedostaje dio slike (sam crta nedostajući dio).  Razlikuje mape od datoteka, svojim riječima opisuje da mapa, osim datoteka, može sadržavati i druge mape (podmape). Svojim riječima opisuje da je namjena mapa organizacija datoteka na računalu. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **PROGRAMIRAM U SCRATCHU 1**  Aktivnosti: Programski jezik Scratch, Osnovne naredbe programa Scratch | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Uz pomoć učitelja pokreće Scratch.  Uz pomoć učitelja imenuje dijelove programskog okružja Scratcha.  Uz pomoć učitelja kreće se između različitih grupa naredbi. Zapaža da su naredbe iste grupe obojene istom bojom.  Uz pomoć učitelja postavlja blokove naredbi u radni prostor i međusobno ih povezuje u niz naredbi.  Uz pomoć učitelja pokreće program klikom na blokove naredbi. | Samostalno pokreće Scratch.  Samostalno se kreće između različitih grupa naredbi.  Uz manje greške postavlja blokove naredbi u radni prostor i povezuje ih u niz naredbi.  Otkriva pogrešan redoslijed naredbi i uz pomoć učitelja ga ispravlja.  Prema uputi učitelja, pokreće program klikom na blokove naredbi. | Samostalno odabire blokove naredbi potrebne za rješenje jednostavnog zadatka i povezuje ih u program.  Samostalno pokreće program klikom na blokove naredbi. | Vješto se snalazi u odabiru odgovarajuće naredbe u određenoj grupi naredbi.  Samostalno ispravlja greške koje uoči u programu.  Naredbe koje ne koristi samostalno briše s radnog prostora. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **KORISTIM INTERNET**  Aktivnosti: Internet, Zašto je važan Internet, Pišemo digitalno, Mrežni preglednik, Pretražujemo Internet | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **usvojenost sadržaja** | Uz pomoć učitelja nabraja nekoliko mogućnosti rada na internetu (npr. pregledavanje mrežnih mjesta, igranje igara, komunikacija s prijateljima pregledavanje ocjena i sl.)  Uz pomoć učitelja otvara zadanu mrežnu stranicu.  Prepoznaje ikonu mrežnog preglednika. Uz pomoć učitelja koristi mrežni preglednik.  Uz pomoć učitelja pretražuje internet u potrazi za zadanom informacijom korištenjem mrežne tražilice (npr. Google ili Bing).  Prepoznaje poveznicu prema obliku pokazivača miša. | Uz pomoć učitelja opisuje pojam interneta.  Samostalno nabraja nekoliko mogućnosti interneta. Uz pomoć učitelja ih detaljnije opisuje (npr. učenik navodi kao primjer pregledavanje ocjena, a uz pomoć učitelja opisuje na koji način se pregledavanje ocjena obavlja).  Povezuje stvarni svijet s internetom na konkretnom primjeru (npr. osoba s kojom se razgovara putem interneta je stvarna osoba s druge strane).  Uz pomoć učitelja opisuje pojam ključne riječi. | Samostalno koristi mrežni preglednik u navigaciji (npr. povratak na početnu ili prethodnu stranicu).  Objašnjava koji se sve sadržaji mogu nalaziti na nekom mrežnom mjestu (podaci, slike, videozapisi)  Samostalno koristi mrežni preglednik za pretraživanje sadržaja interneta (podaci, slike, videozapisi). Svojim riječima opisuje postupak korištenja zadane mrežne tražilice. | Samostalno posjećuje preporučenu mrežnu stranicu, pregledava njen sadržaj i istražuje njene mogućnosti.  Zanimljivosti koje je pronašao na preporučenoj stranici dijeli s ostatkom razreda. |
| **digitalni sadržaji i suradnja** | Prepoznaje ikonu programa za pisanje i uređivanje teksta. Samostalno ga imenuje.  Uz pomoć učitelja pronalazi i pokreće program za pisanje i uređivanje teksta.  Otvara novi prazni dokument i uz pomoć učitelja piše jednostavan tekst od nekoliko rečenica.  Uz pomoć učitelja koristi osnovne alate za uređivanje teksta (zadebljana, kosa, podcrtana slova).  Uz pomoć učitelja sprema rad.  Tekstovi su neuređeni (stavlja previše razmaka između riječi, nema velikog početnog slova na početku rečenice, cijeli tekst piše velikim tiskanim slovima i sl.) | Samostalno otvara program za pisanje i uređivanje teksta.  Samostalno piše kratki tekst od nekoliko rečenica.  Samostalno koristi osnovne alate iz grupe naredbi za uređivanje teksta (zadebljana, kosa, podcrtana slova).  Pisani tekst je manjim dijelom oblikovan prema uputama učitelja. | Samostalno koristi većinu alata iz grupe naredbi za uređivanje (zadebljana, kosa, podcrtana slova, mijenja izgled i veličinu fonta, koristi boju slova).  Uz pomoć učitelja koristi naredbe za poravnanje odlomka.  Samostalno sprema rad na zadano mjesto, uz pomoć učitelja otvara postojeći rad.  Pisani tekst je najvećim dijelom (uz manje greške) uređen prema uputama učitelja. | Učenik samostalno koristi alate za uređivanje fonta, dodatno istražuje nove mogućnosti.  Samostalno koristi naredbe za poravnanje odlomka.  Samostalno sprema rad na zadano mjesto, otvara postojeći rad, mijenja ga i sprema pod novim imenom na zadano mjesto.  Tekst je u potpunosti uređen prema uputama učitelja. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **SIGURAN NA INTERNETU**  Aktivnosti: Sigurnost na internetu, Odgovorno se ponašamo na mreži, Čuvamo i štitimo osobne podatke, Moji digitalni tragovi | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **usvojenost sadržaja** | Uz pomoć učitelja objašnjava pojam elektroničkog nasilja.  Uz pomoć učitelja nabraja neke opasnosti od nepoznate osobe u virtualnom svijetu.  Uz pomoć učitelja objašnjava pojam osobnih podataka.  Uz pomoć učitelja prepoznaje je li neki podatak osobni.  Uz pomoć učitelja objašnjava pojam digitalnog traga. | Na temelju ilustracije prepoznaje radi li se o elektroničkom nasilju.  Navodi barem jednu osobu kojoj se može obratiti u slučaju da doživi elektroničko nasilje.  Nabraja više osobnih podataka.  Svojim riječima objašnjava zašto je važno čuvati svoje osobne podatke i zašto ne smije javno objavljivati tuđe osobne podatke.  Svojim riječima objašnjava pojam digitalnog traga i navodi primjer. | Na ilustriranom primjeru prepoznaje oblik elektroničkog nasilja i daje prijedlog rješavanja takvog nasilja.  Samostalno objašnjava pojam osobnog podatka.  Nabraja osobne podatke i prepoznaje koje bi od njih mogao slobodno objaviti na internetu.  Svojim riječima objašnjava pojam digitalnog traga i digitalnog ugleda. | Svojim riječima opisuje kako bi elektroničko nasilje moglo prerasti u stvarno nasilje (npr. susret s nepoznatom osobom, ružne poruke poznanika mogu prerasti u fizičko zlostavljanje).  Svojim riječima opisuje zašto nije dobro previše vremena provoditi u virtualnom svijetu.  Svojim riječima opisuje kako su digitalni tragovi trajni, daje prijedlog ponašanja za dobar digitalni ugled. |
| TEMA: **PROGRAMIRAM U SCRATCHU 2**  Aktivnosti: Mozgalica 5, Mozgalica 6, Mozgalica 7, Pokretanje lika u Scratchu, Točan redoslijed naredbi, Kad si sretan, ponovi sve ovo, Spremamo svoje programe | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Uz pomoć učitelja koristi neke blokove naredbi za upravljanje likom.  Uz pomoć učitelja stavlja niz naredbi u pravilan redoslijed.  Uz pomoć učitelja koristi blok za ponavljanje naredbi.  Uz pomoć učitelja pokreće program upotrebom bloka „Kada je kliknuta zastavica“.  Uz pomoć učitelja sprema svoj rad. | Uz pomoć učitelja koristi naredbe za kretanje i govor lika.  Uz manju pomoć učitelja, uglavnom samostalno koristi niz naredbi da bi izradio program, a u redoslijedu naredbi se povremeno javljaju manje greške.  Uz povremenu pomoć učitelja koristi blok s ponavljanjem naredbi.  Prema uputama učitelja samostalno sprema svoj rad. | Samostalno koristi naredbe za kretanje i govor lika.  Uz manje greške postavlja naredbe u pravilan redoslijed.  Samostalno koristi blok s ponavljanjem, uz povremene manje greške.  Samostalno pokreće program upotrebom bloka „Kada je kliknuta zastavica“.    Samostalno sprema svoj rad na zadano mjesto. Uz manju pomoć učitelja otvara postojeći program, uređuje ga i ponovo sprema. | Samostalno izrađuje program koji rješava zadani jednostavni problem.  Koristi i blokove s ponavljanjem i nizove naredbi.  Razlikuje blok s određenim brojem ponavljanja od bloka s neprestanim ponavljanjem.  Uočene greške u redoslijedu naredbi ispravlja samostalno.  Samostalno sprema svoj rad na zadano mjesto. Pronalazi i otvara postojeće programe, uređuje ih i ponovo sprema. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **UČIM NA MREŽI**  Aktivnosti: Bojanje 3D, Portali, Obrazovni portali, Učimo na mreži | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **usvojenost sadržaja** | Uz pomoć učitelja objašnjava pojam portala/obrazovnog portala.  Na ilustracijama uz pomoć učitelja prepoznaje portale.  Uz pomoć učitelja imenuje barem jedan obrazovni portal.  Uz pomoć učitelja otvara zadani portal i pregledava sadržaj.  Uz pomoć učitelja prijavljuje se na obrazovni portal koji zahtijeva AAI@EduHr prijavu (npr. e-lektire) i pregledava sadržaj portala. | Uz pomoć učitelja objašnjava razliku između portala i obrazovnog portala.  Samostalno imenuje barem jedan portal ili obrazovni portal.  Samostalno otvara zadani portal i pregledava njegov sadržaj.  Uz podršku učitelja prijavljuje se na obrazovni portal koji zahtijeva AAI@EduHr prijavu (npr. e-lektire) i pregledava sadržaj portala. | Samostalno objašnjava razliku između portala i obrazovnog portala.  Imenuje nekoliko portala ili obrazovnih portala.  Samostalno se prijavljuje na obrazovni portal koji zahtijeva AAI@EduHr prijavu (npr. e-lektire) i pregledava sadržaj portala.  Uz podršku učitelja istražuje dodatne mogućnosti obrazovnog portala. | Prema sadržaju portala, objašnjava kojoj vrsti pripada (zabavni, informativni, obrazovni...).  Svojim riječima objašnjava da svi podaci na internetu ne moraju nužno biti točni i pojam enciklopedije.  Samostalno istražuje dodatne mogućnosti i sadržaje nekog obrazovnog portala.  Svojim riječima opisuje kakvi se sadržaji nalaze na obrazovnim portalima (npr. članci, slike, igre).  Nudi pomoć i suradnju ostalim učenicima u radu. |
| **digitalni sadržaji i suradnja** | Uz pomoć učitelja imenuje program za izradu crteža, te pronalazi i pokreće program Bojanje 3D.  Uz pomoć učitelja koristi osnovne alate (kist, 2D oblike, ispunu) programa Bojanje 3D.  Uz pomoć učitelja sprema rad. | Samostalno imenuje, pronalazi i pokreće program Bojanje 3D.  Samostalno koristi osnovne alate programa.  Izrađuje crtež prema uputama učitelja (npr. nacrtaj krug pomoću kista, ispuni krug plavom bojom). | Samostalno izrađuje crtež prema predlošku pri čemu sam bira alate kojima će crtež izraditi.  Samostalno sprema crtež na zadano mjesto, uz pomoć učitelja otvara postojeći crtež. | Samostalno istražuje dodatne mogućnosti programa i koristi ih u izradi crteža.  Samostalno izrađuje kreativan crtež.  Samostalno sprema crtež na zadano mjesto, otvara postojeći crtež, mijenja ga i sprema pod novim imenom na zadano mjesto. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **PROGRAMIRAM U SCRATCHU 3**  Aktivnosti: Mozgalica 8, Mozgalica 9, Mozgalica 10, Mozgalica 11, Izrada lika u Scratchu, Izrada pozadine u Scratchu | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Uz pomoć učitelja odabire lik iz galerije likova Scratcha.  Uz pomoć učitelja odabire pozadinu za pozornicu iz galerije pozadina Scratcha.  Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavan program koji koristi odabranu pozadinu i lik. | Uz pomoć učitelja izrađuje lik pomoću osnovnih alata za crtanje (kist, kantica) i imenuje ga.  Uz pomoć učitelja izrađuje pozadinu za pozornicu pomoću osnovnih alata za crtanje (kist, kantica) i imenuje ju.  Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavan program koji koristi nacrtanu pozadinu i lik. | Uz povremenu pomoć učitelja izrađuje lik korištenjem različitih alata za crtanje (kist, kantica, crte, krug, kvadrat). Samostalno ga imenuje.  Uz povremenu pomoć učitelja, izrađuje pozadinu za pozornicu korištenjem različitih alata za crtanje (kist, kantica, crte, krug, kvadrat). Samostalno ju imenuje.  Samostalno izrađuje jednostavan program koji koristi nacrtanu pozadinu i lik. | Samostalno izrađuje lik ili više njih korištenjem različitih alata za crtanje (kist, kantica, crte, krug, kvadrat).  Samostalno izrađuje više pozadina za pozornicu korištenjem različitih alata za crtanje.  Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavan program koji koristi odabranu pozadinu i lik – u toku izvođenja programa pozadine se mijenjaju. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **LJUDI I RAČUNALA**  Aktivnosti: Računala oko nas, Zanimanja ljudi, Tko što radi, Videosastanak | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **usvojenost sadržaja** | Učenik navodi barem jednu situaciju u kojoj je koristio računalo (npr. za crtanje).  Na ilustracijama zanimanja ljudi prepoznaje ona koja u svom radu koriste IKT.  Navodi barem jedno zanimanje iz svoje okoline koje se u radu koristi IKT-om (npr. učitelj ili blagajnik). | Učenik navodi više situacija u kojima je koristio računalo.  Učenik opisuje jedno zanimanje koje se u svom radu koristi IKT-om (npr. učitelj ili blagajnik): na koji način računalo u tom zanimanju pomaže ljudima? | Učenik prepoznaje situaciju u kojoj mu računalo olakšava i ubrzava rad (npr. traženje informacija pretraživanjem interneta ili korištenje enciklopedija školske knjižnice).  Učenik opisuje i komentira jedno zanimanje s područja IKT-a (npr. programer, serviser računalne opreme). | Prepoznaje i svojim riječima objašnjava dobre strane razvoja tehnologije (npr. koliko vremena treba danas da se dođe s kontinenta na kontinent, a koliko je trebalo prije izuma zrakoplova).  Uz pomoć učitelja ili samostalno osmišljava zanimanje budućnosti u kojem će se koristiti IKT. |
| **digitalni sadržaji i suradnja** | Uz pomoć učitelja prisjeća se programa za videosastanak i opisuje tijek izvođenja videosastanka. | Imenuje i pronalazi program za videosastanak. Uz pomoć učitelja uspostavlja videosastanak s poznatim osobama. | Samostalno, uz podršku učitelja, uspostavlja vezu i sudjeluje u videosastanku s poznatim osobama. Navodi situacije u kojima je videosastanak koristan. | Samostalno, uz podršku učitelja, koristi program za videosastanak s poznatim osobama.  Navodi situacije u kojima je korištenje videosastanka korisno i potiče ostale učenike na suradnju. |

**Ljestvica ocjena i bodovanja u postotcima**

|  |  |
| --- | --- |
| 0 – 49% | nedovoljan (1) |
| 50 – 64% | dovoljan (2) |
| 65 – 74% | dobar (3) |
| 75 – 89% | vrlo dobar (4) |
| 90 – 100% | odličan (5) |

**Kriteriji vrednovanja**

**INFORMATIKA - 3. razred**

**Teme planirane GIK-om:**

1. Simboli
2. Pletem petlju
3. Sigurno na mreži
4. Nižem naredbe
5. Komuniciram i učim na mreži
6. Redam i grupiram podatke
7. Brinem o zdravlju
8. Ups, što se događa?
9. Donosim odluke
10. Predstavljam se
11. Stvaram priču u Scratchu

Učenici bi u 3. razredu trebali usvojiti sljedeća znanja:

|  |  |
| --- | --- |
| **DOMENA** | **ISHOD** |
| Informacije i digitalna tehnologija (A) | A.3.1 Koristi se simbolima za prikazivanje podataka.  A.3.2 Objašnjava i analizira jednostavne hardverske/softverske probleme i poteškoće koji se mogu dogoditi tijekom njihove uporabe. |
| Računalno razmišljanje i programiranje (B) | B.3.1 Stvara program korištenjem vizualnoga okruženja u kojem se koristi slijedom koraka, ponavljanjem i odlukom te uz pomoć učitelja vrednuje svoje rješenje.  B.3.2 Slaže podatke na koristan način. |
| Digitalna pismenost i komunikacija (C) | C.3.1 Samostalno odabire uređaj i program iz skupa predloženih te procjenjuje načine njihove uporabe.  C.3.2 Prema uputama izrađuje jednostavne digitalne radove.  C.3.3 Koristi se sigurnim digitalnim okruženjem za komunikaciju u suradničkim aktivnostima.  C.3.4 Razlikuje uloge i aktivnosti koje zahtijeva suradničko online okruženje. |
| e-Društvo (D) | D.3.1 Primjenjuje preporuke o preraspodjeli vremena u kojemu se koristi digitalnom tehnologijom za učenje, komunikaciju i zabavu te primjenjuje zdrave navike.  D.3.2 Primjereno reagira na svaku opasnost/neugodnost u digitalnome okruženju, štiti svoje i tuđe osobne podatke. |

Uspjeh učenika vrednuje se gotovo na svakom satu kroz praktičan rad na računalu, aktivnosti tijekom nastavnog sata, usmeno ispitivanje, pregledavanje domaćih zadaća te dodatne aktivnosti kao što su ponavljanje nastavnih sadržaja s prethodnog sata, rad na projektnim zadatcima, izrada plakata, umnih mapa i ostalih digitalnih sadržaja.

Domaće zadaće su obavezne. Za nenapisanu DZ učenik dobiva minus u bilješku – 3 minusa = ocjena nedovoljan (1), 3 plusa = ocjena odličan (5). Mozgalice učenici rješavaju za dodatnu ocjenu, a na kraju svakog polugodišta (ili po potrebi) učiteljica pregledava i ocjenjuje radnu bilježnicu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **SIMBOLI**  Aktivnosti: Simbol do simbola, Moji simboli, Koristimo se simbolima | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **usvojenost znanja** | Učenik može prepoznati neke simbole na ilustraciji ili fotografiji i objasniti njihovu ulogu (npr. prometni znak „stop“ ili državni grb Republike Hrvatske) | Učenik može prepoznati većinu simbola na ilustracijama ili fotografijama i objasniti njihovu ulogu. Zadani podatak (značenje) može prikazati jednostavnim simbolom (npr. nacrtati simbol prometnog znaka). | Učenik može pročitati poruku koja sadrži osnovne emotikone.  Može šifrirati/dešifrirati kratke poruke jednostavnim sustavom šifriranja pomoću pomagala (npr. tablice glagoljice, brajice ili Cezarovom šifrom). | Učenik u obliku tablice razvija svoj sustav šifriranja u kojem pojedino slovo zamjenjuje jedinstvenim simbolom.  Koristi se svojim sustavom šifriranja u pisanju kratkih poruka i njihovom dešifriranju. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **PLETEM PETLJU**  Aktivnosti: Mozgalica 1, Mozgalica 2, Ponovni susret u Scratchu, Pletemo petlju | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Prepoznaje blok za ponavljanje u Scratchu. Može očitati broj ponavljanja naredbi u gotovom programu, ali samostalno ne može napraviti program s ponavljanjem koji rješava zadani problem. | Učenik opisuje što je ponavljanje u programu i kada se koristi.  Svojim riječima opisuje kako bi riješio zadani problem s ponavljanjem, pokazuje da razumije zadatak, ali u izradi programa treba povremenu pomoć učitelja. | Učenik u gotovom programu uočava niz naredbi koje se ponavljaju i uz pomoć učitelja zamjenjuje te naredbe blokom za ponavljanje.  Uglavnom samostalno stvara program koji sadrži ponavljanje, uz povremene manje greške. Uočene greške ispravlja samostalno ili uz pomoć učitelja. | Učenik u gotovom programu uočava niz naredbi koje se ponavljaju i samostalno zamjenjuje te naredbe blokom za ponavljanje.  Samostalno stvara program koji sadrži ponavljanje.  Sam uočava greške u programu i samostalno ih ispravlja. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **SIGURNO NA MREŽI**  Aktivnosti: Sigurno digitalno okružje, Štitim se na internetu, Računalni virusi – internetski grabežljivci, Internetski bonton | | | | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | | **vrlo dobar (4)** | | **odličan (5)** | |
| **digitalni sadržaji i suradnja** | Učenik uz pomoć učitelja sudjeluje u suradničkom online okruženju (npr. pomoć kod prijave i otvaranja dijeljenih dokumenata na sustavu Office365).  Učenik prepoznaje sigurno mrežno mjesto prema oznaci lokota.  Uz pomoć učitelja objašnjava pojam zlonamjernog programa i navodi nekoliko mogućih šteta koje on može napraviti, te objašnjava zašto je važno zaštititi se od takvih programa.  Samostalno navodi jedan primjer neprihvatljive radnje u digitalnom okružju. | Učenik se samostalno prijavljuje u sustav i sudjeluje u suradničkom online okruženju.  Samostalno objašnjava pojam zlonamjernih programa i važnost zaštite od njih.  Imenuje nekoliko mogućih opasnosti na internetu.  Samostalno navodi više primjera neprihvatljivih radnji u digitalnom okružju.  Zna imenovati barem jednu osobu ili službu kojoj može prijaviti neprihvatljivo ponašanje ili neželjeni sadržaj. | | Učenik aktivno sudjeluje u suradničkom online okruženju i u velikoj mjeri pridonosi zajedničkom zadatku.  Zna da se na mrežnim mjestima označenim oznakom „nije sigurno“ ne unose osobni podatci.  Uz pomoć učitelja navodi nekoliko savjeta za sprečavanje opasnosti na internetu.  Navodi nekoliko pravila internetskog bontona.  Zna imenovati više osoba ili službi kojima može prijaviti neprihvatljivo ponašanje ili neželjeni sadržaj. | | Učenik aktivno sudjeluje u suradničkom online okruženju, kritički se osvrće, komentira i potiče druge da komentiraju zajednički uradak.  Učenik samostalno navodi više savjeta za sprečavanje opasnosti na internetu.  Učenik zna pravila internetskog bontona. | |
|  | | | | | | | |
| TEMA: **NIŽEM NAREDBE**  Aktivnosti: Mozgalica 3, Mozgalica 4, Mozgalica 5, Mozgalica 6, Logički slijed naredbi u programu | | | | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | | **dobar (3)** | | **vrlo dobar (4)** | | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Prepoznaje slijed naredbi unutar programa, ali teško samostalno rješava problem u kojem je naredbe potrebno poredati pravilnim redoslijedom.  Kod izrade programa često traži pomoć učitelja. | | Učenik svojim riječima opisuje kako bi riješio zadani problem, zna objasniti zašto je važan pravilan redoslijed naredbi, pokazuje da razumije zadatak, a u izradi programa treba povremenu pomoć učitelja. | | Učenik uglavnom samostalno stvara program koji sadrži slijed naredbi.  Uočene greške ispravlja samostalno ili uz pomoć učitelja. | | Učenik samostalno stvara program koji sadrži slijed naredbi.  Sam uočava greške u programu i samostalno ih ispravlja.  Gotov program analizira na način da može predvidjeti promjene u ponašanju programa izmijeni li se slijed naredbi u programu. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **KOMUNICIRAM I UČIM NA MREŽI**  Aktivnosti: Kako komuniciramo, Digitalna komunikacija, Obrazovni programi, Tražim, tražim | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **digitalni sadržaji i suradnja** | Učenik se uz pomoć učitelja prijavljuje u sustav Office365 korištenjem AAI@EduHr korisničkog računa i sudjeluje u suradničkoj aktivnosti (npr. radu na tekstnom dokumentu).  Uz pomoć učitelja objašnjava prednosti suradničkog rada.  Uz pomoć učitelja imenuje neke oblike ljudske komunikacije i objašnjava pojam digitalne komunikacije.  Uz pomoć učitelja objašnjava pojam digitalnih obrazovnih programa i koristi digitalni udžbenik.  Uz pomoć učitelja koristi se mrežnom tražilicom. | Učenik se samostalno prijavljuje u sustav Office365 korištenjem AAI@EduHr korisničkog računa i uz pomoć učitelja sudjeluje u suradničkoj aktivnosti.  Svojim riječima objašnjava prednosti suradničkog rada.  Samostalno imenuje neke oblike komunikacije. Svojim riječima objašnjava pojam digitalne komunikacije.  Uz pomoć učitelja koristi digitalne obrazovne programe. Samostalno koristi digitalni udžbenik.  Samostalno se koristi mrežnom tražilicom u pretraživanju jednostavnog pojma. | Učenik se samostalno prijavljuje u sustav Office365 korištenjem AAI@EduHr korisničkog računa i sudjeluje u suradničkoj aktivnosti (samostalno otvara dijeljeni dokument).  Uz pomoć učitelja šalje poruke poznatim osobama (npr. poruke putem Teams-a, e-pošta putem usluge webmail.skole.hr i sl.)  Na primjeru može objasniti razliku između sinkrone (npr. telefon) i asinkrone komunikacije (npr. e-pošta).  Samostalno se koristi mrežnom tražilicom u pretraživanju jednostavnog pojma, slika, videozapisa. | Učenik se samostalno prijavljuje u sustav Office365 korištenjem AAI@EduHr korisničkog računa i aktivno sudjeluje u suradničkoj aktivnosti.  Dijeli dokument s poznatim osobama.  Samostalno šalje poruke poznatim osobama unutar sigurnog digitalnog okruženja.  Samostalno se koristi mrežnom tražilicom u pretraživanju jednostavnog pojma, slike ili videozapisa. Uspoređuje rezultate pretraživanja, po potrebi mijenja ključne riječi pretraživanja. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **REDAM I GRUPIRAM PODATKE**  Aktivnosti: Logički povezujemo, Mozgalica 7, Mozgalica 8, Mozgalica 9, Mozgalica 10 | | | | |
| **Element vrednovanja /ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Učenik uz pomoć učitelja uočava kriterij prema kojem su neki podaci grupirani (npr. geometrijska tijela mogu biti grupirana po veličini, boji ili vrsti, cvijeće prema broju latica i slično).  Bez pomoći učitelja ne može razvrstati podatke redoslijedno prema zadanom kriteriju (npr. poredati dane u tjednu, mjesece u godini, slova abecede, brojeve).  Uz veću pomoć učitelja koristi program Eksplorer za datoteke: prikazuje mape i datoteke abecednim redom, prema vremenu nastanka, prema veličini i vrsti datoteke. | Učenik samostalno uočava kriterij prema kojem su podaci grupirani. Uz manju pomoć učitelja grupira podatke.  Uz pomoć učitelja redoslijedno razvrstava podatke prema zadanom kriteriju (npr. reda riječi abecednim redoslijedom).  Uz manju pomoć učitelja koristi program Eksplorer za datoteke: prikazuje mape i datoteke abecednim redom, prema vremenu nastanka, prema veličini i vrsti datoteke. | Učenik prepoznaje kriterij prema kojem su neki podaci grupirani. Samostalno grupira podatke prema zadanom kriteriju.  Uz manju pomoć učitelja uočava kriterij prema kojem su podaci redoslijedno razvrstani (npr. četvrtak, nedjelja, petak, ponedjeljak, srijeda, subota utorak – dani u tjednu razvrstani su abecednim redom).  Uz manju pomoć učitelja koristi program Eksplorer za datoteke: prikazuje mape i datoteke abecednim redom, prema vremenu nastanka, prema veličini i vrsti datoteke. | Učenik samostalno uočava kriterij prema kojem su podaci grupirani i grupira objekte prema zadanom obilježju (npr. veličini, boji ili vrsti). Uviđa nove kriterije prema kojima može pregrupirati podatke (npr. osim po vrsti, učenik uočava da geometrijska tijela može grupirati i po boji).  Može odrediti uljeza u nekoj grupi podataka (npr. biljku među životinjama).  Redoslijedno razvrstava podatke prema zadanom kriteriju.  Samostalno koristi program Eksplorer za datoteke: prikazuje mape i datoteke abecednim redom, prema vremenu nastanka, veličini i sl. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **BRINEM O ZDRAVLJU**  Aktivnosti: Brinemo o zdravlju, Vježbe relaksacije | | | | |
| **Element vrednovanja /ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **usvojenost znanja** | Uz pomoć učitelja nabraja posljedice koje po njegovo zdravlje može imati dugotrajni boravak za računalom (umor, bol u leđima i vratu, slabljenje vida,...)  Približno točno procjenjuje vrijeme koje dnevno provede u korištenju digitalnih uređaja. | Samostalno nabraja posljedice dugotrajnog boravka za računalom.  Svojim riječima opisuje zašto je važno ograničiti vrijeme boravka za računalom. | Učenik navodi zdrave načine provođenja slobodnog vremena (npr. igra na otvorenom).  Demonstrira jednostavne vježbe razgibavanja i relaksacije. | Učenik pravilno sjedi za računalom, izvodi vježbe razgibavanja.  Izriče pravila ponašanja pri korištenju digitalnom tehnologijom. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **UPS, ŠTO SE DOGAĐA?**  Aktivnosti: Ups, pogreška na računalnoj opremi, Što se događa, Ups, pogreška na programskoj podršci | | | | |
| **Element vrednovanja /ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **usvojenost znanja** | Učenik uz pomoć učitelja opisuje da uzrok poteškoćama u radu može biti strojne (hardverske) ili programske (softverske) prirode.  Učenik uz pomoć učitelja imenuje nekoliko hardverskih i/ili softverskih problema (npr. ne radi monitor, ne može se pokrenuti program) | Učenik prepoznaje jednostavne hardverske probleme (ne radi monitor, ne radi tipkovnica, ne radi miš, računalo se ne uključuje), ali ne nudi način rješavanja problema.  Učenik prepoznaje jednostavne softverske probleme tijekom rada (zapaža da program ne reagira na naredbe), ali ne nudi način rješavanja problema. | Učenik uočava hardversku poteškoću i nudi rješenje (npr. ne radi monitor – provjeri je li uključena tipka za uključivanje, je li kabel za napajanje priključen). Učenički prijedlog rješavanja problema ne mora nužno biti točan, ali bitno je da je ponuđeno rješenje smisleno.  Učenik uočava softverski problem i nudi rješenje (npr. zatvori i ponovo pokreni program, ponovo pokreni računalo, ažuriraj program, deinstaliraj i ponovo instaliraj). | Učenik uočava hardversku poteškoću i nudi rješenje problema Ujedno nudi smisleno rješenje za sprječavanje poteškoće u budućnosti.  Primjer 1. ne radi tipkovnica – kabel nije priključen: treba biti oprezan kod povlačenja tipkovnice da se kabel ne odspoji.  Primjer 2. ne radi program – ne treba ga gasiti prisilno, treba pravilno isključivati računalo. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **DONOSIM ODLUKE**  Aktivnosti: Mozgalica 11, Mozgalica 12, Donosimo odluke: ako…onda, Donosimo odluke: ako…onda…inače | | | | |
| **Element vrednovanja /ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Učenik uz pomoć učitelja pronalazi put do cilja prema zadanim uputama i ograničenjima (npr. put kroz labirint ili kretanje po auto-karti odabirom najboljeg puta kojim će posjetiti sva zadana mjesta).  Uz pomoć učitelja izriče primjer odlučivanja iz svog iskustva (npr. ako pada kiša, onda ću uzeti kišobran).  Za pisanje jednostavnog programa u kojem se koristi naredba odluke treba visoku razinu pomoći učitelja. | Učenik uz manju pomoć učitelja pronalazi put do cilja prema zadanim uputama i ograničenjima.  Samostalno izriče jednostavni primjer odlučivanja iz svog iskustva *ako-onda*.  Uz pomoć učitelja izriče primjer odlučivanja iz svog iskustva *ako-onda-inače* (npr. ako je toplo, onda oblačim kratke hlače, inače oblačim duge hlače).  Uz pomoć učitelja piše jednostavni program u kojem se koristi odluka. | Učenik samostalno pronalazi put do cilja prema zadanim uputama i ograničenjima.  Samostalno izriče primjer odlučivanja iz svog iskustva *ako-onda* i *ako-onda-inače*.  Uz pomoć učitelja opisuje način rješavanja problema pomoću odluke.  Samostalno piše jednostavni program s odlukom pri čemu radi manje greške, koje ispravlja samostalno ili uz pomoć učitelja. | Učenik samostalno pronalazi put do cilja prema zadanim uputama i ograničenjima (npr. put kroz labirint ili kretanje po auto-karti).  Samostalno izriče više primjera odlučivanja iz svog iskustva *ako-onda* i *ako-onda-inače*.  Svojim riječima opisuje kako pomoću odluke riješiti zadani jednostavni problem.  Samostalno piše jednostavni program u kojem koristi blok naredbu grananja *ako-onda* i /ili *ako-onda-inače*. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **PREDSTAVLJAM SE**  Aktivnosti: Fotografije, Bojanje 3D, Autorsko djelo, Moja prva prezentacija | | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **digitalni sadržaji i suradnja** | | Uz pomoć učitelja navodi nekoliko uređaja za fotografiranje.  Uz pomoć učitelja odabire i koristi program za pregled fotografija.  Uz pomoć učitelja pokreće program Bojanje 3D i u manjoj mjeri mijenja i dorađuje postojeći digitalni sadržaj.  Uz pomoć učitelja objašnjava pojam autorskog djela.  Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavnu prezentaciju s tekstom u programu Sway u sustavu Office365. | Imenuje nekoliko uređaja koji omogućuju fotografiranje.  Uz pomoć učitelja odabire program u kojem može pregledavati fotografije. Samostalno ih pregledava.  Uz pomoć učitelja pokreće program Bojanje 3D, te izrađuje i sprema novi digitalni sadržaj.  Svojim riječima objašnjava pojam autorskog djela.  Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavnu prezentaciju s tekstom i slikama u programu Sway u sustavu Office365. | Između ponuđenih uređaja, učenik samostalno odabire jedan uređaj za fotografiranje.  Samostalno pregledava fotografije i koristi alate za njihovo jednostavno uređivanje (filteri, obrezivanje i slično).  Samostalno pokreće program Bojanje 3D. Prema uputama učitelja izrađuje i sprema novi digitalni sadržaj.  Svojim riječima opisuje zašto je važno poštovati autorska prava  Prema uputama učitelja izrađuje jednostavnu prezentaciju s tekstom i slikama u programu Sway u sustavu Office365. | Između ponuđenih uređaja, učenik samostalno odabire jedan uređaj za fotografiranje. Objašnjava zašto je odabrao određeni uređaj.  Prema uputama učitelja izrađuje i sprema novi digitalni sadržaj u programu Bojanje 3D. Pri tome se kreativno koristi alatima, samostalno istražuje nove alate i mogućnosti, trudi se da rad bude što bolji i detaljniji.  Opisuje situacije u kojima poštuje autorska prava (npr. kod preuzimanja slika s interneta i njihovog daljnjeg korištenja).  Prema uputama učitelja izrađuje kreativnu prezentaciju s tekstom i slikama u programu Sway u sustavu Office365. |
|  | | | | | |
| TEMA: **STVARAM PRIČU U SCRATCHU**  Aktivnosti: Pokretanje lika u Scratchu, Igrajmo se u Scratchu, Animacija likova, Sviramo u Scratchu, Programiranjem stvaramo priče | | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Učenik stvara program koji se pokreće klikom na zastavicu.  Uz pomoć učitelja koristi koordinatni sustav da bi izradio program za jednostavno kretanje lika po pozornici (u jednom smjeru).  Uz pomoć učitelja koristi neke naredbe iz grupe naredbi Kretanje (idi, klizi, okreni se, promijeni x/y...)  Uz pomoć učitelja animira lik mijenjajući kostime.  Uz pomoć učitelja programira jednostavnu priču u Scratchu bez interakcija. | | Uz pomoć učitelja stvara program koji se pokreće na različite načine (npr. klikom na zastavicu ili pritiskom na tipku).  Uz malu pomoć učitelja koristi koordinatni sustav da bi izradio program za kretanje lika po pozornici u različitim smjerovima.  Uz pomoć učitelja koristi zadane naredbe iz grupe Kretanje (idi, klizi, okreni se, promijeni x/y...).  Samostalno animira lik mijenjajući kostime.  Uz manje greške samostalno programira jednostavnu priču u Scratchu bez interakcija. | Samostalno stvara program koji se pokreće na različite načine (npr. klikom na zastavicu ili pritiskom na tipku).  Uz manje greške samostalno koristi koordinatni sustav da bi pokretao lik po pozornici u različitim smjerovima.  Uz manje greške koristi zadane naredbe iz grupe Kretanje (idi, klizi, okreni se, promijeni x/y...)  Uz manje greške samostalno programira jednostavnu priču u Scratchu s jednim interaktivnim događajem. | Učenik se samostalno snalazi u koordinatnom sustavu Scratha.  Samostalno odabire i koristi prikladne naredbe iz grupe naredbi Kretanje (idi, klizi, okreni se, promijeni x/y...) da bi pokretao lik u željenom smjeru ili željenom putanjom.  Osmišljava i samostalno programira priču u Scratchu s više interaktivnih događaja. |

**Ljestvica ocjena i bodovanja u postotcima**

|  |  |
| --- | --- |
| 0 – 49% | nedovoljan (1) |
| 50 – 64% | dovoljan (2) |
| 65 – 74% | dobar (3) |
| 75 – 89% | vrlo dobar (4) |
| 90 – 100% | odličan (5) |

**Kriteriji vrednovanja**

**INFORMATIKA - 4. razred**

**Teme planirane GIK-om:**

1. Čovjek i tehnologija
2. Donosim odluke
3. Dopisujem se tajno
4. Tražim put kroz labirint
5. Brinem o zdravlju
6. Računalne mreže
7. Igram se i programiram
8. Programi na mreži
9. Pretražujem internet
10. Mozgam i zabavljam se
11. Izrađujem projekte

Učenici bi u 4. razredu trebali usvojiti sljedeća znanja:

|  |  |
| --- | --- |
| **DOMENA** | **ISHOD** |
| Informacije i digitalna tehnologija (A) | A.4.1 Objašnjava koncept računalne mreže, razlikuje mogućnosti koje one nude za komunikaciju i suradnju, opisuje ih kao izvor podataka.  A.4.2 Analizira čimbenike koji razlikuju ljude od strojeva te proučava načine interakcije čovjek - stroj.  A.4.3 Koristi se simbolima za prikazivanje podataka, analizira postupak prikazivanja te vrednuje njegovu učinkovitost. |
| Računalno razmišljanje i programiranje (B) | B.4.1 Stvara program korištenjem vizualnoga okruženja u kojem koristi slijed, ponavljanje, odluku i ulazne vrijednosti.  B.4.2 Rješava složenije logičke zadatke s uporabom računala ili bez uporabe računala. |
| Digitalna pismenost i komunikacija (C) | C.4.1 Odabire prikladan program za zadani zadatak, preporučuje ga drugima te istražuje mogućnosti sličnih programa.  C.4.2 Osmišljava plan izrade digitalnoga rada, izrađuje i vrednuje rad.  C.4.3 U suradničkome online okruženju zajednički planira i ostvaruje jednostavne ideje. |
| e-Društvo (D) | D.4.1 Istražuje ograničenja uporabe računalne tehnologije te primjenjuje upute za očuvanje zdravlja i sigurnost pri radu s računalom.  D.4.2 Analizira široki spektar poslova koji zahtijevaju znanje ili uporabu informacijske i komunikacijske tehnologije. |

Uspjeh učenika vrednuje se gotovo na svakom satu kroz praktičan rad na računalu, aktivnosti tijekom nastavnog sata, usmeno ispitivanje, pregledavanje domaćih zadaća te dodatne aktivnosti kao što su ponavljanje nastavnih sadržaja s prethodnog sata, rad na projektnim zadatcima, izrada plakata, umnih mapa i ostalih digitalnih sadržaja.

Domaće zadaće su obavezne. Za nenapisanu DZ učenik dobiva minus u bilješku – 3 minusa = ocjena nedovoljan (1), 3 plusa = ocjena odličan (5).

Mozgalice učenici rješavaju za dodatnu ocjenu, a na kraju svakog polugodišta (ili po potrebi) učiteljica pregledava i ocjenjuje radnu bilježnicu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **ČOVJEK I TEHNOLOGIJA**  Aktivnosti: Od kamenog oruđa do elektroničkog robota, Mozgalica 1, Mozgalica 2, Tehnologija je svuda oko nas, Čovjek i stroj, Desetoprstno pisanje, E-portfolio | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **usvojenost znanja** | Uz pomoć učitelja opisuje neka najranija oruđa ljudi i zašto ljudi u radu koriste alate i strojeve.  Uz pomoć učitelja opisuje razliku između mehaničkih strojeva i elektroničkih uređaja.  Uz pomoć učitelja opisuje sličnosti između ljudi i strojeva (sličnost: i ljudi i strojevi imaju dijelove koji imaju svoju funkciju, razlika: ljudi su živa bića, strojevi su stvari).  Navodi jedno zanimanje koje u svom radu zahtijeva uporabu IKT.  Uz pomoć učitelja opisuje pojam robota i navodi jedan primjer gdje se roboti danas koriste.  Uz pomoć opisuje zašto je korisno znati deseteroprstno pisanje. | Samostalno objašnjava zašto ljudi koriste strojeve u radu.  Svojim riječima objašnjava razliku između čovjeka i stroja.  Navodi više zanimanja koja u svom radu koriste IKT.  Svojim riječima opisuje pojam robota. Samostalno navodi jedan, a uz pomoć učitelja i više primjera gdje se roboti danas koriste.  Samostalno opisuje korisnost deseteroprstnog pisanja. Prepoznaje zanimanje daktilografa. | Svojim riječima ili uz manju pomoć učitelja opisuje po čemu su ljudi i strojevi slični.  Razlikuje mehaničke strojeve i elektroničke uređaje uz navođenje primjera (npr. mehanička vaga, računalo).  Samostalno navodi više primjera gdje se danas koriste roboti. | Samostalno navodi različita oruđa, alate i strojeve kojima su si ljudi pomagali u radu kroz povijest. Zna ispravno vremenski poredati redoslijed: oruđe-mehanički strojevi-elektronički uređaji.  Navodi više zanimanja koja u svom radu koriste IKT i svojim riječima opisuje kako im računala pomažu u radu.  Samostalno navodi više primjera u kojem njemu ili njegovoj obitelji tehnologija pomaže u svakodnevnom životu.  Svojim riječima opisuje dobre i loše strane zamjene nekih poslova robotima (npr. dobro je dok roboti rade opasne poslove – razminiranje, rudnici, pretraživanje mjesta nesreća i sl., loše je što neki ljudi ostaju bez posla) |
| **digitalni sadržaji i suradnja** | Uz pomoć učitelja objašnjava pojam portfolija.  Uz pomoć učitelja se prijavljuje i izrađuje svoj e-portfolio u sustavu Office365.  Uz pomoć učitelja sprema jednostavan digitalni sadržaj u svoj e-portfolio (npr. kratki tekst napisan u programu Word).  Uz pomoć učitelja pronalazi dijeljeni dokument i suradnički radi na njemu. | Svojim riječima objašnjava pojam portfolija. Uz pomoć učitelja objašnjava razliku između portfolija i e-portfolija.  Uz manju pomoć učitelja izrađuje svoj e-portfolio u sustavu Office365: pomoć kod prijave **ili** pomoć pri izradi mapa.  Samostalno, prema uputama učitelja, sprema jednostavan digitalni sadržaj u svoj e-portfolio (npr. kratki tekst u Wordu).  Samostalno pronalazi dijeljeni dokument i suradnički radi na njemu. | Samostalno objašnjava razliku između portfolija i e-portfolija.  Samostalno se prijavljuje u sustav Office365 i prema uputama učitelja samostalno izrađuje svoj e-portfolio.  Samostalno sprema digitalni sadržaj u e-portfolio. Uz pomoć učitelja dijeli digitalni sadržaj za suradnički rad na njemu. | Samostalno se prijavljuje u sustav Office365 i kreativno izrađuje svoj e-portfolio (samostalno predlaže način organizacije dokumenata).  Samostalno sprema jednostavan digitalni sadržaj u svoj e-portfolio i dijeli svoj dokument s poznatim osobama te suradnički radi na njemu. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **DONOSIM ODLUKE**  Aktivnosti: Radno okružje u Scratchu, Donosimo odluke: ako … onda | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Uz pomoć učitelja piše jednostavan program u kojem pokreće lik u jednom smjeru.  Uz pomoć učitelja piše jednostavan program koji koristi odluku *ako-onda*. | Prema uputama učitelja piše jednostavan program u kojem pokreće lik u jednom smjeru.  Prema uputama učitelja piše jednostavan program koji koristi odluku *ako-onda*. | Samostalno piše jednostavan program u kojem pokreće lik u jednom smjeru.  Samostalno piše jednostavan program koji koristi odluku *ako-onda*. | Samostalno piše jednostavan program u kojem pokreće lik u više smjerova.  Samostalno piše jednostavan program koji koristi više blokova odluke *ako-onda*. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **DOPISUJEM SE TAJNO**  Aktivnosti: Tajne poruke, Mali kriptografi, Poštujemo i uvažavamo tuđi rad | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **usvojenost sadržaja** | Uz pomoć učitelja objašnjava pojam kriptografije i navodi situacije u kojima je važno kriptirati neke informacije.  Uz pomoć učitelja korištenjem jednostavne kodne tablice (jedno slovo=jedan simbol) šifrira i dešifrira kratke tekstove od nekoliko riječi. | Svojim riječima objašnjava pojam kriptografije i navodi barem jednu situaciju u kojoj je važno kriptirati informacije.  Uz pomoć učitelja navodi više sustava kriptiranja (npr. jednostavne kodne tablice, Cezarova šifra, Morseov kod).  Koristi se jednostavnim kodnim tablicama u šifriranju i dešifriranju kratkih tekstova. | Samostalno navodi nekoliko situacija u kojima je važno kriptirati informacije.  Samostalno navodi više sustava kriptiranja i njima se koristi.  Predlaže kako nadopuniti neki skup simbola kako bi povećao mogućnosti prikazivanja podataka (npr. dodaje brojeve i znakove interpunkcije kako bi mogao pisati cijele rečenice). | Učenik uspoređuje različite sustave kriptiranja i procjenjuje koji je učinkovitiji, tj. koji „jače“ šifrira podatke.  Npr. uspoređuje kodnu tablicu i šifriranje sustavom Pigpen i zaključuje da je tekst kriptiran sustavom Pigpen teže „probiti“. |
| **digitalni sadržaji i suradnja** | Uz pomoć učitelja objašnjava pojam autorskog prava.  Uz pomoć učitelja odabire mrežna mjesta na kojima može preuzeti slike (ili glazbu) sa svim pravima za dalje korištenje.  Uz pomoć učitelja pretražuje mrežno mjesto i preuzima slike s odgovarajućih mrežnih mjesta. | Uz pomoć učitelja razlikuje pojmove autorsko djelo i autorsko pravo.  Uz pomoć učitelja objašnjava što je licenca CC (Creative Commons).  Samostalno odabire mrežno mjesto za preuzimanje materijala s autorskim pravima.  Samostalno pretražuje mrežno mjesto, uz pomoć učitelja preuzima materijale označene licencom CC s mrežnog mjesta. | Razlikuje pojmove autorsko djelo i autorsko pravo.  Samostalno objašnjava što je licenca CC (Creative Commons).  Samostalno odabire mrežno mjesto za preuzimanje materijala s odgovarajućim autorskim pravima.  Objašnjava zašto je odabrao baš to mrežno mjesto za preuzimanje materijala. | Samostalno odabire mrežno mjesto za preuzimanje materijala s odgovarajućim autorskim pravima.  Objašnjava zašto je odabrao baš to mrežno mjesto za preuzimanje materijala.  Dodatno istražuje mrežno mjesto (npr. Pixabay.com), npr. kako postaviti vlastito autorsko djelo na mrežno mjesto i prikladno ga označiti licencom.  Pomaže razrednim kolegama u radu. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **TRAŽIM PUT KROZ LABIRINT**  Aktivnosti: Mozgalica 3 , Mozgalica 4, Razgovor likova u Scratchu, Potražite me u labirintu | | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Uz pomoć učitelja prepoznaje zadani zadatak kao problem koji se rješava pomoću odluke i ulaznih vrijednosti.  Uz pomoć učitelja piše jednostavan program koji koristi odluku *ako-onda* ili *ako-onda-inače.* | Prema uputama učitelja piše jednostavan program koji koristi odluku *ako-onda* ili *ako-onda-inače*. Pritom čini manje greške koje samostalno ne uočava.  Uz pomoć učitelja dodaje blokove koji koriste ulazne vrijednosti. | Samostalno piše jednostavan program koji koristi odluku *ako-onda* ili *ako-onda-inače*.  Samostalno dodaje blokove koji koriste ulazne vrijednosti.  Greške uočava, ali ih ispravlja uz pomoć učitelja. | | Samostalno piše jednostavan program koji koristi više blokova odluke *ako-onda* ili *ako-onda-inače* i blokove ulaznih vrijednosti.  Greške u programu uočava i samostalno ih ispravlja. |
| TEME: **BRINEM O ZDRAVLJU, RAČUNALNE MREŽE**  Aktivnosti: Brinemo se za svoje zdravlje, Računalne mreže, Koristimo se mrežama, Oprezno na internetu, Uloga računalne mreže | | | | | |
| **Element vrednovanja /ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** | |
| **usvojenost znanja** | Uz pomoć učitelja opisuje pojam računalne mreže.  Navodi jedan oblik mrežnog povezivanja koji je dosad koristio: npr. povezivanje pametnim telefonom na Internet putem podatkovne ili Wi-Fi veze, povezivanje na Internet pomoću stolnog ili prijenosnog računala i sl.  Na ilustracijama prepoznaje pravilno i nepravilno korištenje računalnom tehnologijom.  Uz pomoć učitelja nabraja štetne posljedice prekomjernog korištenja računalnom tehnologijom.  Uz pomoć učitelja objašnjava zašto je kretanje važno za zdravlje. | Svojim riječima opisuje pojam računalne mreže.  Opisuje iskustvo komunikacije s poznatim osobama putem mreže: npr. pomoću aplikacije za razmjenu poruka.  Samostalno nabraja više štetnih posljedica prekomjernog korištenja računalnom tehnologijom. | Navodi neke prednosti (npr. olakšavanje komunikacije i dijeljenje podataka) i nedostatke računalne mreže (npr. opasnost od računalnih virusa ili razgovora s nepoznatim osobama).  Navodi primjere dobrog i lošeg ponašanja na internetu.  Samostalno opisuje važnost kretanja i povremenog prekidanja rada za računalom kako bi se tijelo razgibalo. | Navodi dva osnovna načina na koji se mogu spojiti uređaji na mrežu (žično i bežično).  Prepoznaje osnovne simbole za prikaz statusa povezanosti uređaja na mrežu (npr. oznaku za uspostavljenu Wi-Fi vezu).  Opisuje primjere korištenja mrežom: npr. komunikacija s poznatim osobama, pregledavanje sadržaja, igranje igara, slušanje glazbe, preuzimanje i instalacija aplikacija na pametni telefon itd.  Pravilno sjedi za računalom.  Predlaže vježbe kojima može očuvati zdravlje.  Predlaže korištenje ergonomskih pomagala (stolice, tipkovnica, miša) | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **IGRAM SE I PROGRAMIRAM**  Aktivnosti: Mozgalica 5, Mozgalica 6, Izrada igara u Scratchu, Vježbanjem čuvamo i unapređujemo zdravlje, Mozgalica 7, Mozgalica 8, Mozgalica 9 | | | | |
| **Element vrednovanja /ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Uz pomoć učitelja analizira zadatak i opisuje ideju za rješavanje.  Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavnu igru u Scratchu koja sadrži odluke i ulazne vrijednosti. | Samostalno analizira zadatak i ideje predstavlja učitelju. Uz pomoć učitelja odabire najbolju ideju.  Samostalno piše jednostavnu igru u Scratchu koja koristi odluku *ako-onda* ili *ako-onda-inače*. Čini manje greške koje sam ne uočava.  Uz pomoć učitelja dodaje blokove koji koriste ulazne vrijednosti. | Samostalno analizira zadatak i rješava ga. Objašnjava zašto je odabrao baš taj način rješavanja.  Samostalno piše jednostavnu igru u Scratchu koja koristi odluku *ako-onda* ili *ako-onda-inače* te blokove koji koriste ulazne vrijednosti.  Greške u programu uočava, ali ih ispravlja uz pomoć učitelja. | Samostalno piše jednostavnu igru u Scratchu koja koristi više blokova odluke *ako-onda* ili *ako-onda-inače* i blokove ulaznih vrijednosti.  Samostalno testira program unosom testnih ulaznih vrijednosti i promatra ponaša li se program u skladu s očekivanjima.  Greške u programu uočava i samostalno ih ispravlja. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **PROGRAMI NA MREŽI**  Aktivnosti: Komuniciramo na mreži, Instalirani i online programi | | | | |
| **Element vrednovanja /ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **digitalni sadržaji i suradnja** | Uz pomoć učitelja odabire alat za suradnički rad (npr. Teams) i opisuje ga.  Uz pomoć učitelja nabraja nekoliko mogućnosti koje pruža alat za suradnički rad (čavrljanje, zajedničko korištenje dokumenata) | Samostalno odabire alat za suradnički rad.  Nabraja nekoliko mogućnosti koje pruža alat za suradnički rad.  Uz pomoć učitelja prisjeća se programa koje je moguće koristiti instalirane ili online (MS Word). | Uz pomoć učitelja opisuje razliku između instaliranih i online programa.  Navodi neke programe koje može koristiti instalirane ili online (npr. alati iz paketa usluga Office365). | Navodi neke sličnosti i razlike u funkcionalnosti između instaliranih i online programa (npr. Microsoft Word omogućuje oblikovanje i pisanje teksta , ali Word online ne može kopirati/lijepiti tekst pomoću miša nego kombinacijom tipaka, sučelje je na engleskom jeziku). |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **PRETRAŽUJEM INTERNET**  Aktivnosti: Mozgalica 10, Pretražujemo podatke na internetu, Napredno pretraživanje podataka | | | | |
| **Element vrednovanja /ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **usvojenost sadržaja** | Uz pomoć učitelja objašnjava pojam mrežne tražilice.  Imenuje jednu mrežnu tražilicu (npr. Google).  Uz pomoć učitelja pretražuje internet korištenjem mrežne tražilice. | Samostalno objašnjava pojam mrežne tražilice.  Imenuje više mrežnih tražilica (npr. Google, Bing).  Samostalno koristi mrežnu tražilicu da bi pretraživao internet upisivanjem jedne ključne riječi. | Samostalno koristi mrežnu tražilicu u pretraživanju interneta upisivanjem više ključnih riječi.  Samostalno koristi mrežnu tražilicu da bi pretraživao mrežna mjesta i slike. | Samostalno, prema uputama učitelja, naprednije pretražuje internet korištenjem posebnih oznaka (navodnih znakova, \*, +, -) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **MOZGAM I ZABAVLJAM SE**  Aktivnosti: Mozgalica 11, Mozgalica 12, Mozgalica 13, Matematički kviz, Kviz o Peri Kvržici | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **rješavanje problema** | Uz pomoć učitelja rješava zadatke redanja i razvrstavanja.  Uz pomoć učitelja rješava jednostavne zagonetke sudoku (3x3)  Uz pomoć učitelja piše jednostavni program koji koristi jednu varijablu. | Samostalno rješava zadatke redanja i razvrstavanja pri čemu čini manje greške.  Samostalno rješava zagonetke sudoku složenosti 3x3 polja, uz pomoć učitelja rješava zagonetke sudoku složenosti 4x4 polja.  Prema uputama učitelja piše jednostavni program s jednom varijablom. | Samostalno rješava logičke zadatke redanja i razvrstavanja.  Samostalno rješava zagonetke sudoku razine složenosti 3x3 i 4x4 polja.  Samostalno piše jednostavni program koji koristi jednu varijablu.  Uz upute učitelja piše program s više varijabli. | Samostalno piše program koji koristi više varijabli.  Koristi naredbe kojima dodaje vrijednosti u listu. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA: **IZRAĐUJEM PROJEKTE**  Aktivnosti: Stvaramo videoprojekte, Organiziramo svoje videoprojekte, Moj prvi digitalni projekt, Projekt Moja Hrvatska, Moja slikovnica, Moj zavičaj | | | | |
| **Element vrednovanja/ocjena** | **dovoljan (2)** | **dobar (3)** | **vrlo dobar (4)** | **odličan (5)** |
| **digitalni sadržaji i suradnja** | Uz pomoć učitelja odabire program za izradu videoprojekta.  Uz pomoć učitelja planira rad te pronalazi sadržaje za izradu videa. Dodaje sadržaje u program za izradu videa i izrađuje video.  Uz pomoć učitelja sprema videouradak u svoj e-portfolio.  Svojim riječima objašnjava kako timski rad i suradnja omogućuju da se neki zadatak lakše i točnije riješi.  Uz pomoć učitelja i kolega sudjeluje u timskom radu izrade projekta.  Gotov digitalni sadržaj sadrži minimalne zadane elemente (prema rubrikama koje je sastavio učitelj). | Samostalno odabire program za izradu videoprojekata.  Uz pomoć učitelja planira sadržaj svog rada.  Samostalno pronalazi sadržaje, dodaje ih u odabrani program te izrađuje video.  Uz manju pomoć učitelja sprema videouradak u svoj e-portfolio.  Prema uputama učitelja sudjeluje u timskom radu izrade projekta (npr. izrada prezentacije u sustavu Office365).  Gotov digitalni rad ima većinu zadanih elemenata (prema rubrikama koje je sastavio učitelj). | Samostalno odabire program za izradu videoprojekata i planira sadržaj svoj rada.  Samostalno pronalazi sadržaje potrebne za izradu videouratka i dodaje ih u odabrani program te izrađuje video.  Sprema svoj rad u e-portfolio i dijeli ga s poznatim osobama, prema uputama učitelja.  Aktivno sudjeluje u timskom radu u suradničkom online okruženju.  Gotov digitalni rad ima gotovo sve zadane elemente, ali ne djeluje skladno i dovršeno. | Samostalno odabire program za izradu videoprojekata, između više ideja odabire jednu te planira sadržaj svoj rada.  Koristi različite izvore sadržaja za svoj rad.  Sprema svoj rad u e-portfolio i dijeli ga s poznatim osobama.  U timskom radu ističe se idejama te preuzima vodeću ulogu u planiranju izrade zajedničkog rada.  Gotov digitalni rad ima sve zadane elemente (prema rubrikama koje je sastavio učitelj), djeluje skladno. |

**Ljestvica ocjena i bodovanja u postotcima**

|  |  |
| --- | --- |
| 0 – 49% | nedovoljan (1) |
| 50 – 64% | dovoljan (2) |
| 65 – 74% | dobar (3) |
| 75 – 89% | vrlo dobar (4) |
| 90 – 100% | odličan (5) |