**Osnovna škola“Dr.Franjo Tuđman“,Beli Manastir**

**Godišnji plan i program iz biologije**

**Školska godina 2015./2016.**

**Razred: VII.a,VII.b**

**Predmetni učitelj:Saša Musa,mag.biol.et chem.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mjesec**  **Broj sati** | **Nastavne teme i jedinice** | **Tip sata** | **Obrazovna postignuća/ishodi - PiP** | **Vrednovanje** | **Korelacija** |
| **Rujan**  **6 sati**  5+1 | **1. Pojava života na Zemlji** | O  O  O  O  O | Obrazložiti pojavu i razvoj života na Zemlji; navesti uvjete na Zemlji koji su omogućili razvoj živih bića; opisati znanstveno utemeljene pretpostavke o tijeku kemijske evolucije i pojavi prvih živih bića; navesti geološka doba i prevladavajuće organizme u njima; opisati važnost fosila u spoznavanju nekadašnjeg života na Zemlji; prikazati podjelu živoga svijeta u više različitih carstava; navesti najpoznatija carstva: monere, protisti, gljive, biljke i životinje; razlikovati način ishrane autotrofnih i heterotrofnih organizama, saprofita i parazita; usporediti aerobne i anaerobne organizme; prepoznati bakterije kao jednostanične organizme bez jezgre; razlikovati bakterije koje uzrokuju bolesti od bakterija važnih za život na Zemlji; istaknuti viruse kao najjednostavnije žive oblike koji se razmnožavaju; opisati građu virusa; navesti nekoliko primjera bolesti uzrokovanih bakterijama i virusima; navesti primjere osnovnih mjera zaštite od zaraze. | usmena provjera znanja | **Priroda 5.r. i 6.r.**  **Geografija** – Reljef Europe, geološka razdoblja  **Hrvatski jezik** – Kontrast, prijelaz godišnjih doba – prozni tekst  **Vjeronauk** – Svatko je od nas jedinstven i potreban drugom  **Povijest** – epidemije, znanstvenici pronalazak mikroskopa  **SRO** – Virusi i bakterije kao uzročnici bolesti **(ZO)** |
| 1.Upoznavanje učenika s planom i programom i kriterijima ocjenjivanja  2.Pojava života na Zemlji  3. Geološka doba  4. Raznolikost živoga svijeta  5.Virusi |
|  |
| 6. Bakterije |
| **Listopad**  **8 sati**  **4+3+1** | 7. Ponavljanje ,vježbanje i provjeravanje gradiva  8. Stanica s jezgrom I.  9. Stanica s jezgrom II.  10. Stanične diobe I.  11. Stanične diobe II.  12. Ponavljanje gradiva  13. Pisana provjera znanja  14. Ponavljanje ,vježbanje i provjeravanje gradiva | O  O  O  O  Po  Pp  Po i Pr | Prepoznati osnovne dijelove stanice i obrazložiti njihove zadaće; povezati kloroplaste s fotosintezom; prirediti jednostavan mikroskopski preparat; praktičnim radom samostalno prikazati rukovanje mikroskopom (sitnozorom); opisati gene kao nositelje nasljednih osobina; usporediti broj kromosoma u stanica nastalih mitozom i mejozom; razlikovati mitozu od mejoze; istaknuti da se u razvoju spolnih stanica broj kromosoma smanjuje na polovicu početnoga broja. | pisana provjera znanja  usmena provjera znanja | **Informatika** - Internet  **Vjeronauk** - Kreiranje savjesti - glas u čovjeku (dijelom nasljeđujemo, a dijelom dobivamo odgojem  **Geografija** - Reljef Europe (sedimentne stijene); tropski pojas (zarazne bolesti)  **Likovna kultura** - Simetrija  **SRO** – Nametničke praživotinje **(ZO)** |
|  |
|  |
| **Studeni**  **9 sati**  **6+2+1** | **2. Praživotinje i alge**  15. Praživotinje (heterotrofni protisti)I.  16. Praživotinje (heterotrofni protisti)II.  17. Alge(autotrofni protisti) I.  18. Alge(autotrofni protisti) II. | O  O  O  O  O  Po Pr | Navesti i opisati papučicu i euglenu kao predstavnike jednostaničnih organizama; usporediti građu euglene ili papučice s građom bakterijske stanice; obrazložiti zašto euglena može biti proizvođač i potrošač; istaknuti osobine euglene slične i biljkama i životinjama; opisati ulogu trepetljika (kod papučice) i hranidbenih mjehurića; navesti važnost ljuštura krednjaka u nastajanju stijena.  Razlikovati jednostanične i mnogostanične alge; razlikovati alge s obzirom na pigment: zelene, smeđe, crvene; obrazložiti značenje jednostaničnih alga u izmjeni tvari (kisika i ugljikova dioksida); opisati građu mnogostanične alge; promatrati i opisati nekoliko vrsta morskih ili slatkovodnih alga (ovisno o zavičaju); prirediti mikroskopski preparat spirogire i kišne alge; usporediti gljive s biljkama i životinjama (ne proizvode hranu, nego upijaju hranjive tvari iz okoliša); prepoznati i opisati gljive kao heterotrofne organizme; usporediti parazitske i saprofitske gljive; opisati lišaj kao simbiozu; navesti koristi i štete od gljiva; povezati važnost poznavanja otrovnih gljiva sa zdravljem ljudi. | usmena provjera znanja  pisana provjera znanja | **Geografija** - promet Europe (Međunarodni transport -nekontrolirano unošenje stranih organizama, npr. kaulerpa)  **Kemija** - Biološko djelovanje tvari  **SRO** – Živim zdravo; kultura zdravog življenja (**ZO)**  **Geografija** - Biljni i životinjski svijet Europe  **SRO** – Postupci prve pomoći pri opeklini od žarnjaka **(ZO)** |
| **3.Gljive** |
| 19.Gljive I.  20. Gljive II.  21. Ponavljanje,vježbanje i provjeravanje gradiva: praživotinje, alge i gljive  22. Ponavljanje gradiva  23. Pisana provjera znanja: teme 2 i 3 |
| **Prosinac**  **7 sati**  **4+2+1** | **4. Razvoj životinja- Beskralježnjaci**  24. Spužve  25. Žarnjaci  26. Plošnjaci  27.Oblići  28. Ponavljanje,vježbanje i provjeravanje gradiva: spužve, žarnjaci i plošnjaci  29.Ponavljanje gradiva  30.Usustavljivanje nastavnih sadržaja I. polugodišta | *O*  *O*  *O*  *O*  *Po*  *Po* | Obrazložiti zašto spužve ubrajamo u životinje; istaknuti usložnjavanje građe u spužvi (mnogostaničnost); obrazložiti na prirodnom materijalu vanjski izgled spužvi (otvori za strujanje vode); prepoznati zašto su žarnjaci životinje unatoč sjedilačkom životu; opisati način probave u žarnjaka; obrazložiti pojavu tkiva i zrakaste simetrije tijela; navesti evolucijski nove osobine žarnjaka (mrežasti živčani sustav).  Navesti evolucijski napredak u tjelesnoj građi; prepoznati virnjake; obrazložiti što su dvospolci; opisati prilagodbe nametnika; navesti opasnosti i opisati načine zaraze metiljima ili trakavicom; navesti evolucijski napredak u građi oblića (prohodno probavilo, razdvojenost spolova); nabrojiti nametnike: dječja glista, bijela glistica i zavojita trihina; obrazložiti važnost obveznoga veterinarskoga pregleda mesa, obradbe namirnica visokom temperaturom; istaknuti važnost održavanja osobne higijene kao zaštite od zaraza nametnicima. | usmena provjera znanja | **TZK** - higijenske navike  **SRO** – Osobna higijena; primjena higijenskih mjera pri pripremi i konzumiranju hrane **(ZO)**  **Geografija** - Tropski pojas (zarazne bolesti)  **Fizika**: kretanje i trenje  **Likovna kultura** - Simetrija, proporcija kao princip rasta životinja i biljaka  **Informatika**- Internet |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mjesec**  **Broj sati** | **Nastavne teme i jedinice** | **Tip sata** | **Obrazovna postignuća/ishodi - PiP** | **Vrednovanje** | **Korelacija** |
| **Siječanj**  **6 sati**  **6** | 31. Mekušci I.  32. Mekušci II.  33. Kolutićavci  34. Člankonošci - kukci  35. Ostali člankonošci  36. Bodljikaši | O  O  O  O  O  O | Razlikovati skupine mekušaca: puževi, školjkaši i glavonošci; obrazložiti evolucijski napredak u organizaciji puža (otvoren krvotok); temeljem promatranja prepoznati predstavnike nekih ugroženih vrsta mekušaca; obrazložiti potrebu zaštite i očuvanja ugroženih vrsta morskih mekušaca.  Opisati osobitosti kolutićave građe tijela; navesti evolucijski napredak u građi tijela (zatvoreni krvotok); opisati kretanje gujavice; obrazložiti značenje gujavice za kakvoću tla (humus) obrazložiti na primjeru kukca osobitosti u građi člankonožaca (glava, prsa, zadak, člankoviti udovi, tjelesni pokrov); istaknuti ulogu uzdušnica; povezati prilagodbe kukaca na životne uvjete; imenovati predstavnike ostalih skupina člankonožaca; opisati preobrazbu kukca; opisati ulogu člankonožaca kao prenosilaca bolesti (krpelj); imenovati neke otrovne člankonošce; obrazložiti osobitosti građe bodljikaša na primjeru ježinca; nabrojiti predstavnike bodljikaša; obrazložiti povezanost zrakaste simetrije tijela s načinom života i prehranom; obrazložiti potrebu zaštite i očuvanja morskih bodljikaša. | usmena provjera znanja | **Fizika** - Kretanje i trenje  **Likovna kultura** - Simetrija  **Informatika** - Internet  **SRO** – Primjena postupaka prve pomoći pri ugrizu i/ili ubodu pauka, krpelja ili drugih kukaca **(ZO)** |
| **Veljača**  **8 sati**  **5+2+1** | 37. Ponavljanje,vježbanje i provjeravanje gradiva: razvoj beskralježnjaka  38. Ponavljanje gradiva  39. Pisana provjera znanja: tema 5 | Po  Pr  Po  Pp  O  O  O  O  O | Opisati osobitosti građe svitkovaca (kopljača, kralježnjaci); navesti i obrazložiti evolucijski napredak u građi tijela (unutarnji potporanj tijela i kralježnica); navesti prilagodbe organizama na život u vodi: oblik tijela, škrge, peraje, plivaći mjehur; opisati građu riba (vensko srce, arterije, vene, kralježnica, pokrov tijela, mozak i osjetila); obrazložiti sličnost rasporeda kostiju prsne peraje resoperke i udova kopnenih kralježnjaka; nabrojiti predstavnike skupina vodozemaca; usporediti prilagodbe na život u vodi i na kopnu; usporediti građu punoglavca i ribe; obrazložiti napredak u građi žabe: srce, disanje; opisati preobrazbu vodozemca; objasniti potrebu zaštite vodozemaca. | pisana provjera znanja  usmena provjera znanja | **Informatika** - Internet  **Fizika** - Kretanje kroz vodu (gustoća vode)  **Geografija** - Mora i obale Europe, gospodarstvo Europe |
| **5. Razvoj životinja-kralježnjaci** |
| 40. Svitkovci  41. Ribe I.  42. Ribe II.  43. Vodozemci I.  44. Vodozemci II. |
| **Ožujak**  **6 sati**  **4+2** | 45. Gmazovi I.  46. Gmazovi II.  47. Ponavljanje ,vježbanje i provjeravanje gradiva: svitkovci,ribe,vodozemci i gmazovi  48. Ponavljanje gradiva  49. Ptice I.  50. Ptice II. | O  O  Po  Po  O  O | Opisati prilagodbe gmazova za život na kopnu (disanje, kretanje, pokrov tijela); navesti evolucijski napredak u građi unutrašnjih organa; prepoznati i imenovati predstavnike pojedinih skupina gmazova; obrazložiti postupke pružanja prve pomoći u slučaju ugriza otrovnice; obrazložiti potrebu očuvanja i zaštite gmazova; opisati značajke građe ptica (krvotok, disanje i probava); obrazložiti pojam stalne temperature tijela; opisati prilagodbe ptica načinima kretanja (voda, tlo, zrak); obrazložiti brigu za potomstvo u ptica; temeljem promatranja prepoznati najčešće zavičajne vrsta ptica; obrazložiti potrebu očuvanja i zaštite ptica. | usmena provjera znanja | **Engleski jezik** - ugrožene vrste  **SRO** – Primjena postupaka prve pomoći pri ugrizu zmije (**ZO**)  **Geografija** – Rasprostranjenost gmazova, ptica i sisavaca  **Glazbena kultura** - Raca plava po Dravi |
| **Travanj**  **8 sati**  **5+2+1** | 51. Sisavci I.  52. Sisavaci II.  53. Ponavljanje,vježbanje i provjeravanje gradiva  54.Ponavljanje gradiva  55.Pisana provjera znanja-kralježnjaci | O  O  Po  Po  Pr  O O O | Obrazložiti po čemu su sisavci najrazvijeniji kralježnjaci (građa mozga, građa srca, velikoj površina pluća, stalna tjelesna temperatura, pokrov tijela, posteljica, pupčana vrpca, briga za mlade); razlikovati prilagodbe sisavaca na različite načine života; razlikovati i razvrstati sisavce u osnovne skupine (jednootvori, tobolčari i plodvaši).  Navesti prilagodbe prvih biljaka životu na kopnu; prepoznati mahovine kao najjednostavnije građene biljke; opisati na predlošku životni ciklus mahovine; prirediti listiće mahovine za mikroskopiranje; prepoznati i imenovati osnovne skupine papratnjača; opisati građu i razmnožavanje; prepoznati na prirodnim uzorcima biljna tkiva i organe; usporediti građu i razvoj papratnjača s mahovinama; obrazložiti evolucijsku važnost papratnjača; promatrati i prepoznati vrstu papratnjače iz zavičaja; temeljem promatranja pod mikroskopom (sitnozorom) opisati sporangije sa sporama. | pisana provjera znanja  usmena provjera znanja | **SRO** – Izrada živog kutića |
| **6. Razvoj biljaka** |
| 56. Carstvo biljaka  57. Mahovine  58. Papratnjače |
| **Svibanj**  **8 sati**  **5+2+1** | 59. Golosjemenjače I.  60. Golosjemenjače II.  61. Ponavljanje,vježbanje,provjeravanje gradiva  62. Kritosjemenjače I.  63. Kritosjemenjače II.  64. Oprašivanje,oplodnja i razvoj ploda  65. Ponavljanje gradiva  66.Pisana provjera znanja-Razvoj biljaka | O  O  Po  O  O  O  Po  Pp  O | Obrazložiti zašto pojava sjemenke predstavlja evolucijski napredak; razlikovati glavne skupine golosjemenjača; navesti predstavnike golosjemenjača; opisati građu golosjemenjače; promatranjem prirodnoga materijala povezati građu dijelova biljke (češer, list) i golosjemenjaču kojoj pripadaju (bor, smreka, jela); navesti značajke kritosjemenjača kao najrazvijenijih i najrasprostranjenijih biljaka našega doba; obrazložiti građu cvijeta u funkciji oprašivanja i oplodnje; navesti prilagodbe plodova i sjemenaka za rasprostranjivanje; razlikovati jednosupnice od dvosupnica; promatranjem prirodnoga materijala povezati građu dijelova biljke i skupinu kritosjemenjača kojoj pripadaju; obrazložiti biološku evoluciju; navesti dokaze evolucije živoga svijeta. | usmena provjera znanja  pisana provjera znanja | **Informatika** - Internet  **Geografija** – Rasprostranjenost biljnog pokrova Europe |
| **7. Evolucija** |
| 67. Dokazi evolucije |
| **Lipanj**  **4 sata**  ***2*+1+1** | 68. Čimbenici evolucije  69. Ponavljanje,vježbanje i provjeravanje gradiva  70. Analiza rezultata rada na kraju nastavne godine,zaključivanje ocjena Zaključivanje ocjena | O  Po  U | Obrazložiti čimbenike evolucije i proces nastajanja novih vrsta (prirodno odabiranje, izolacija); obrazložiti Darwinovu teoriju tumačenja razvoja života na Zemlji. | usmena provjera znanja | **Informatika** - Internet |

**1.UDŽBENIK:**Damir Bendelja-Ivanka Benović-Edina Operta-Monika Pavić-Renata Roščak-Helena Valečić-Biologija 7,udžbenik za biologiju u sedmom razredu osnovne škole,Školska knjiga,Zagreb,2014.

**2.RADNA BILJEŽNICA**:Damir Bendelja-Ivanka Benović-Edina Operta-Monika Pavić-Renata Roščak-Helena Valečić-Biologija 7,radna bilježnica za biologiju u sedmom razredu osnovne škole,Školska knjiga,Zagreb,2014.

**Uvodni sat………………………………………………………………………………… 1**

**Obrada nastavnih sadržaja………………………………………………………. ………46**

**Ponavljanje ,vježbanje,provjeravanje…………………………………………………….21**

**Vrednovanje rezultata rada na kraju nastavne godine……………………………2**