**OBRAZOVNI SEKTOR: Poljoprivreda, prehrana, veterina**

**KVALIFIKACIJA/ZANIMANJE: veterinarski tehničar**

**RAZRED: 1. razred**

**PREPORUKE ZA REALIZACIJU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TEMA / AKTIVNOST****(broj i naziv)** | **ISHODI UČENJA/NASTAVNI SADRŽAJI** | **NASTAVNI PREDMET/I** | **OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA** |
|
| Tema**Pristup i obuzdavanje životinja**Tema**Identifikacija I označavanje životinja**Tema**Provođenje higijenskih normi u radnom procesu** | * identificirati izvore opasnosti i način njihova djelovanja
* opisati načine pristupa i obuzdavanja pojednih vrsta domaćih životinja
* prepoznati i nabrojati pribor za obuzdavanje životinja
* nabrojati moguće postupke higijene dom životinja
* objasniti postupak timarenja, kupanja, šišanja, trimarenja, higijenu vimena te korekciju kopita i papaka
* izdvojiti i imenovati pribor za navedene postupke
* objasniti razliku između preživača i nepreživača
* opisati proces probave kao i građu probavnog sustava pojedinih vrsta te specifičnosti prehrane
* objasniti način izvođenja temeljnih metoda pretrage,
* definirati pojam trijasa
* analizirati postupke pripreme za operacijski zahvat i postoperativnu njegu životinja
* definirati pojam laboratorijskih životinja,
* analizirati vrste laboratorijskih životinja njihove osobitosti izgled, prehranu, razmnožavanje, smještaj i postupka obuzdavanja
* usporediti metode privremenog i trajnog označavanja i definirati pribor
* objasniti razvoj veterinarstva, imenovati
* navestu značajna imena u povijesti veterinarstava
* utvrditi važnost etičnog postupanja sa životinjama
* opisati veterinarsku djelatnost i organizacijsku strukturu i zadaće veterinarskih djelatnika
* usporediti vrste komunikacije, njihove specifičnosti i čimbenike.
 | **Uvod u veterinarsku struku** | uku A.4/5.3. Kreativno mišljenje. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.uku A.4/5.4. Kritičko mišljenje. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.uku A.4/5.1. Upravljanje informacijama. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problemauku A.4/5.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.zdr B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge.uku B.4/5.2. Praćenje. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenjaikt C 4.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okružju.ikt A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.osr A 4.3. Razvija osobne potencijale.osr B.4.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora.osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.zdr. B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.zdr. B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.zdr. C.4.1.B Procjenjuje i predviđa opasnosti kojima je izložen s naglaskom na opasnosti koje su karakteristične za mladeodr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.odr C.4.1. Prosuđuje značaj održivoga razvoja za opću dobrobit.goo B.4.3. Analizira ustrojstvo vlasti u Republici Hrvatskoj i Europskoj uniji.goo C.4.3. Promiče kvalitetu života u zajednici. |
| * prepoznati značaj stočarstva u gospodarstvu i važnost primjene mjera unaprjeđivanja
* razlikovati udomaćivanje i pripitomljavanje
* prepoznati osobine domaćih životinja, -imenovati divlje pretke domaćih životinja
* rasčlaniti morfološke, fiziološke i psihološke promjene na životinjama nastale udomaćivanjem,
* usporediti boje i znakova u konja,
* objasniti pozitivne i negativne posljedice udomaćivanja na zdravlje,vitalnost, izgled, otpornost, izdržljivost i proizvodna svojstva domaćih životinja
* definirati pojmove vrste, pasmine i kategorije
* razlikovati vrste i pasmine, proizvodne i dobne kategorije domaćih životinja,
* definirati skupine životinja unutar pasmina,
* opisati opća i specijalna pasminska svojstva
* imenovati pojedine autohtone pasmine domaćih životinja
* obrazložiti važnost očuvanja autohtonih pasmina.
* protumačiti ulogu selekcije u stočarskoj proizvodnji.
* definirati mjere i kriterije kod opisa i odabira životinja
* interpretirati ciljeve ocjenjivanja i bodovanja životinja te vođenja evidencija
* razlikovaiti osobine čistokrvnih životinja, križanaca i bastarda
* rasčlaniti uzgojne metode u stočarstvu
* usporediti spolne cikluse i načine oplođivanja domaćih životinja
* procijeniti ulogu i značenje konja kroz povijest i danas,
* razlikovati osnovne uzgojne tipove i pasmine konja.
* procijeniti ulogu i značenju goveda u stočarstvu i gospodarstvu
* razlikovati osnovne uzgojne tipove i pasmine goveda,
* procijeniti ulogu i značenje svinja u stočarstvu i gospodarstvu
* razlikovati osnovne uzgojne tipove i pasmine svinja,
* procijeniti ulogu i značenje ovaca i koza u stočarstvu i gospodarstvu
* razlikovati osnovne uzgojne tipove i pasmine ovaca
 | **Uzgoj domaćih životinja** |
| * razlikovati područja veterinarske anatomije
* povezati osnovno anatomsko nazivlje i poziciju na modelu
* definirati regije tijela domaćih životinja
* povezati hrvatski i latinski naziv pojediih područja
* razvrstati kosti po skupinama i obliku
* razlikovati kosti osovinske i privjesne skupine i njihove karakteristike
* objasniti građu kosti i kemijski sastav.
* protumačiti odvajanje anorganskog i organskog dijela kosti
* rasčlaniti kralježnicu na sastavne dijelove
* opisati osnovne dijelove kralješka
* imenovati sastavnice hrvatskim i latinskim terminima.
* usporediti građu atlasa i axisa.
* razlikovati karakteristike prsnih i slabinskih kralježaka
* analizirati građu križne kosti i rebara
* povezati građu i način podjele rebara
* definirati sastavne dijelove prsne kosti i elemente kranijalnog i kaudalnog ulaza u prsni koš
* usporediti prsnu šupljinu i šupljiu prsnog koša.
* imenovati sastavnice hrvatskim i latinskim terminima.
* razlikovati u građi lopatice elemente vanjske i unutarnje strane
* analizirati građu nadlaktične kosti kod rzličitih domaćih životinja
* ustanoviti dijelove radiusa i ulne
* usporediti građu podlaktičih kostiju kod domaćih životinja
* opisati građu zapešćajnih kostiju, kosti pesti i članaka prstiju
* objasniti građu kostiju zdjelice
* analizirati građu bedrene kosti
* usporediti građu potkoljenih kostiju kod svinje konja, goveda, i psa.
* usporediti raspored i građu zapešćajnih i zastopalnih kostiju te kosti pesti i stopala kod domaćih životinja
* imenovati kosti i sastavnice kostiju hrvatskim i latinskim nazivima.
* analizirati građu i tipove spojeva kostiju
* rasčlaniti spojeve s obzirom na različite kriterije
* objasniti građu mišića i njegove dijelove u smislu anatomske cjeline
* analizirti mišiće s obzirom na funkciju koju obavljaju
* raščlaniti probavni sustav na sastavne dijelove.
* nabrojiti dijelove usne šuplinje i tipove zubiju.
* opisati građu jezika, jednjaka i ždrijela.
* objasniti funkciju epiglotisa.
* imenovati sastavnice hrvatskim i latinskim terminima.
* objasniti funkciju želuca.
* klasificirati tipove želuca domaćih životinja.
* razlikovati dijelove složenog želuca preživača
* nabrojiti dijelove tankog i debelog crijeva
* objasniti posebnosti u građi tankog i debelog crijeva kod različitih domaćih životinja
 | **Anatomija i patologija** |
|  | * demonstrirati asertivni oblik poslovne komunikacije u radu s klijentima i članovima tima te s predstavnicima partnerskih organizacija.
* usvojiti pravila sigurnog obuzdavanja psa
* izvesti zadatke postavljanja vrpce psu
* izvesti postavljanje psa u prsni položaj
* izvesti postavljanje psa u bočni položaj
* demonstrirati pravilan pristup i postavljanje brunde konju
* demonstrirati pravila sigurnog pristupanja govedima i postavljanja brunde
* izvesti najčešće tehnike i obuzdavanja mačaka
* analizirati načine označavanja pojedinih vrsta životinja
* prepoznati pribpr i opremu koja se koristi za označavanje
* prepoznati načine i baze evidencija životinja
* demonstrirati postupak obuzdavanja agresivnih životinja
* analizirati načine označavanja pojedinih vrsta životinja
* prepoznati pribor i opremu koja se koristi za označavanje
* demonstrirati postupke očitavanja oznaka kod različitih vrsta životinja
* demonstrirati postupak upisivanja podataka pojedinih životinja u razičite tipove propisanih evidencija i baza podataka
* razlikovati verbalnu i neverbalnu kominikaciju
* izvesti postupak uziimanja vrijednosti trijasa prema protokolu
* primijeniti higijenske protokole za održavanje zdravlja i sigurnosti u andom prostoru.
* demonstrirati postupak higijenskog pranja ruku i radnog prostora po protokolu.
* razvrstati laboratorijsko posuđe
* odabrati i pripremiti dezinfekcijska sredstva za čišćenje u laboratoriju
* primijeniti tehnike čišćenja laboratorijskog posuđa i stakla za laboratorijske pretrage
* primijeniti tehnike mikroskopiranja, rukovanja i čišćenja mikroskopa na pravilan način.
 | **Praktična nastava – 1. razred** |  |

**OBRAZOVNI SEKTOR: POLJOPRIVREDA, PREHRANA I VETERINA**

**KVALIFIKACIJA/ZANIMANJE: VETERINARSKI TEHNIČAR**

**RAZRED: 2. RAZRED**

**PREPORUKE ZA REALIZACIJU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TEMA / AKTIVNOST****(broj i naziv)** | **ISHODI UČENJA/NASTAVNI SADRŽAJI** | **NASTAVNI PREDMET/I** | **OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA** |
|
| Modul 1:GRAĐA I FUNKCIJA ORGANA I ORGANSKIH SUSTAVA 1.Tema: **Komparativna građa probavnog sustava domaćih životinja**2. Tema: **Komparativna fiziologija probavnog sustava domaćih životinja**3. Tema:**Građa I uloga dišnog sustava u homeostazi organizma**4. Tema:**Uloga metabolizma I termoregulacije u homeostazi organizma**5. Tema:**Sastav I volumen tjelesnih tekućina**6. Tema:**Sastav funkcija krvi** | * opisati građu i položaj organa probavnog sustava
* opisati građu i položaj organa dišnog sustava
* opisati građu i položaj organa mokraćnog sustava
* opisati građu i položaj organa spolnog sustava
* opisati građu i položaj organa probavnog sustava
* opisati građu i položaj organa sustava krvnog i limfnog optoka
* opisati građu i položaj organa živčanog i osjetilnog sustava
* demonstrirati i uspoređivati na modelu građu organa i organskih sustava
* analizirati i opisati različite vrste tkiva
* prepoznati i definirati tkiva mikroskopiranjem
 | **Anatomija I patologija** | uku A.4/5.3. Kreativno mišljenje. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.uku A.4/5.4. Kritičko mišljenje. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.uku A.4/5.1. Upravljanje informacijama. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problemauku A.4/5.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.zdr B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge.ikt C 4.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okružju.ikt A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.osr B.4.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora.osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.zdr. B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.zdr. B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.zdr. C.4.1.B Procjenjuje i predviđa opasnosti kojima je izložen s naglaskom na opasnosti koje su karakteristične za mladeodr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.odr C.4.1. Prosuđuje značaj održivoga razvoja za opću dobrobit.goo B.4.3. Analizira ustrojstvo vlasti u Republici Hrvatskoj i Europskoj uniji.goo C.4.3. Promiče kvalitetu života u zajednici. |
| * definirati i povezati pojam fiziologije i mijene tvari.
* objasniti sastav životinjskog organizma
* analizirati važnost krvi i krvnih stanica
* demonstirati i usporediti krvne stanice mikroskopiranjem
* izraditi krvni razmaz
* prepoznati promijenjene oblike krvnih stanica
* odrediti osnovne biokemijske parametre krvi
* analizirati i opisati veliki i mali krvotok
* opisati i razlikovati vanjsko i stanično disanje
* definirati i povezati hrvatske i latinske nazive za fiziološka i patološka stanja organskih sustava
* nabrojiti i opisati organe probavnog sustava
* objasniti posebnosti probave biljojeda, mesojeda i svejeda
* opisati i dati primjer funkcije organa probavnog sustava
* istražiti kemijske i fizikalne procese metabolizma i termoregulacije
* definirati i opisati probavne enzime
* opisati probavu u debelom crijevu
* demonstrirati laboratorijske pretrage mokraće
* izreći definiciju žlijezda s unutrašnjim i vanjskim izlučivanjem
* nabrojati žlijezde s unutrašnjim izlučivanjem
* opisati ustrojstvo živčanog sustava
 | **Funkcije domaćih životinja** |
| * razlikovati energetske hranjive tvari, -objašnjavati njihovu ulogu u biljnom i životinjskom organizmu,
* identificirati njihove temeljne gradivne elemente ,
* raspraviti o udjelu pojedinih tvari u prehrani različitih vrsta životinja i o izvorima pojedinih hranjivih tvari u krmivima.
* opisati i objasniti razlike u građi i funkciji probavnog sustava kod različitih vrsta domaćih životinja, -opisati i usporediti načine probave u pojedinim dijelovima probavnog sustava kod različitih vrsta životinja,
* razlikovati načine resorpcije,
* analizirati metaboličke procese
* razvrstati vitamine prema topivosti, -procijeniti potrebe za vitaminima kod pojedinih vrsta i kategorija domaćih životinja,
* objasniti načine opskrbe vitaminima, mineralima i posljedice njihovoga nedostatka, manjka i viška
* razvrstati krmiva prema količini iskoristivih hranjivih tvari.
* prepoznati osnovne biljke s pašnjaka i livadne biljke,
* opisati načine njihova konzerviranja (postupak siliranja i sušenja) i uvjete čuvanja, razlikuje poželjne, nepoželjne i otrovne biljke.
 | **Uzgoj domaćih životinja** |
| * interpretirati morfološku razliku krvnih tjelešaca.
* izračunati udio pojedinih leukocita u svrhu izvođenja diferencijalne krvne slike.
* izvesti postupak fizikalne i kemijske pretrage mokraće (test trakice)
* demonstrirati pripremu materijala i pribora za dijagnostički test mokraćnog sedimenta
* izvesti postupak uzimanja krvi za različite pretrage poštujući principe asepse i antisepse i sukladno zdravstvenom stanju pacijenta i vrsti životinje.
* izvesti postupak izrade i bojenja krvnih razmaza po protokolu
 | **Praktična nastava** |
| 2. Modul: PATOFIZIOLOGIJA I PATOLOGIJA ORGANA I ORGANSKIH SUSTAVA1.Tema:**Patologija probavnog sustava preživaća**2.Tema:**Patološka stanja dišnog sustava**3.Tema:**Patološka stanja mokraćnog sustava**4.Tema:**Patološka stanja krvi** | * imenovati i objasniti paološke pojmove
* prepoznati patološke znakove distrofija
* obrazložiti metaboličke poremećaje hranjivh tvari
* objasniti nastajanje pigmentacije
* prepoznati znakove poremećaja cirkulacije
* analizirati vrste upala
* nabrojati znakove upale
* nabrojati dijagnostičke metode utvrđivanje tumorskih bolesti
* demonstrirati postupak uzimanja i slanja materijala na patohistološke pretrage
* baratati biomedicinskim nazivljem
 | **Anatomija I patologija** |
| * analizirati poremećaj ph krvi
* objasniti značenje dks u dijagnostici bolesti
* prepoznati patološka stanja krvi
* objasniti hematološke parameter krvne slike
* razlikovati fiziološku i patološku funkciju srca
* demonstrirati laboratorijske pretrage mokraće
* analizirati metaboličke bolesti životinja
 | **Funkcije domaćih životinja** |
| * razvrstati krmiva prema količini iskoristivih hranjivih tvari.
* prepoznati osnovne biljke s pašnjaka i livadne biljke,
* opisati načine njihova konzerviranja (postupak siliranja i sušenja) i uvjete čuvanja, razlikuje poželjne, nepoželjne i otrovne biljke.
* objasniti dijetnu ulogu pojedinih krmiva kod različitih bolesti probavnog sustava.
* razlikovati pojedine žitarice i mahunarke,
* pronalazati podatke o njihovom sastavu.
* procijeniti omjer pojedinih krmiva i omjer hranjivih tvari u smjesi.
* izraditi krmnu smjesu prema uputama.
* identificirati dodatke stočnoj hrani, kritički raspravlja o potrebi dodavanja istih.
* opisati načine prehrane pojedinih vrsta i kategorija domaćih životinja s obzirom na broj dnevnih obroka, količinu krmiva, i sastav obroka (energetsku i proteinsku vrijednost),
* usporediti navedene kriterije kod različitih vrsta i kategorija domaćih životinja,
* kritički procijeniti intenzivni uzgoj životinja.
 | **Uzgoj domaćih životinja** |
| * interpretirati morfološku razliku krvnih tjelešaca.
* izračunati udio pojedinih leukocita u svrhu izvođenja diferencijalne krvne slike.
* izvesti postupak fizikalne i kemijske pretrage mokraće (test trakice)
* demonstrirati pripremu materijala i pribora za dijagnostički test mokraćnog sedimenta
* izvesti postupak uzimanja krvi za različite pretrage poštujući principe asepse i antisepse i sukladno zdravstvenom stanju pacijenta i vrsti životinje.
* izvesti postupak izrade i bojenja krvnih razmaza po protokolu
 | **Praktična nastava** |

**OBRAZOVNI SEKTOR:Poljoprivreda, prehrana, veterina**

**KVALIFIKACIJA/ZANIMANJE:veterinarski tehničar**

**RAZRED: 3. razred**

**PREPORUKE ZA REALIZACIJU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TEMA / AKTIVNOST****(broj i naziv)** | **ISHODI UČENJA/NASTAVNI SADRŽAJI** | **NASTAVNI PREDMET/I** | **OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA** |
|
| 1.Tema: **Etiologija I terapija bolesti**2.Tema:**Doze I aplikacije lijekova**3.Tema:**Uzgojne bolesti** 4.Tema:**Uzimanje I slanje materijala na pretrage**5.Tema:**Imunoprofilaksa** | * razlikovati osnovne pojmove u farmakologiji
* analizirati upute o lijeku
* pridržavati se sigurnosnih mjera pri aplikaciji lijeka
* imenovati oblike lijekova
* razlikovati oblike lijekova
* uspoređivati sastave pojedinih oblika lijekova
* izračunati propisanu dozu lijeka
* predvidjeti posljedice pogrešne aplikacije lijekova
* aplicirati lijek različitim putevima
* zbrinuti ostatke lijekova na pravilan način
* objašnjavati osnovne principe farmakokinetike i farmakodinamike
* razlikovati mehanizme, karakteristike i spektar djelovanja kemoterapeutika
* analizirati skupine lijekova obzirom na organski sustav
* opisati uzroke trovanja
* objasniti prvu pomoć pri trovanju
* procijeniti važnost pravilnog skladištenja i zbrinjavanja lijekova
 | **Lijekovi I otrovi** | uku A.4/5.4. Kritičko mišljenje. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.uku A.4/5.1. Upravljanje informacijama. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problemauku A.4/5.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.uku B.4/5.1. Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje.uku B.4/5.2. Praćenje. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.uku B.4/5.3. Prilagodba učenja. Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.uku B.4/5.4. Samovrednovanje/Samoprocjena. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.uku C.4/5.1. Vrijednost učenja.Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj životuku C.4/5.2. Slika o sebi kao učeniku. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.uku C.4/5.3. Interes. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.uku C.4/5.4. Emocije. Učenik se koristi ugodnim emocijama i raspoloženjima tako da potiču učenje i kontrolira neugodne emocije i raspoloženja tako da ga ne ometaju u učenjuuku D.4/5.1. Fizičko okruženje učenja. Učenik stvara prikladno fizičko okruženje za učenje s ciljem poboljšanja koncentracije i motivacije.uku D.4/5.2. Suradnja s drugima. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoćpod B.5.2. Planira i upravlja aktivnostimaikt A.5.2.Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja.ikt A.5.3. Učenik preuzima odgovornost za vlastitu sigurnost u digitalnome okružju i izgradnju digitalnoga identiteta.ikt D.5.1.Učenik svrsishodno primjenjuje vrlo različite metode za razvoj kreativnosti kombinirajući stvarno i virtualno okružje.osr A.5.1.Razvija sliku o sebi.osr A.5.3.Razvija svoje potencijale.osr A.5.4.Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.zdr A.5.2. Opisuje i primjenjuje zdrave stilove života koji podrazumijevaju pravilnu prehranu i odgovarajuću tjelesnu aktivnost.zdr A.5.3. Razumije važnost višedimenzionalnoga modela zdravlja.odr A.5.1. Kritički promišlja o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljude.odr B.5.1. Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvo.odr C.5.2. Predlaže načine unapređenja osobne i opće dobrobiti.goo C.5.3. Promiče kvalitetu života u zajednici. |
| * nabrojati biotičke i abiotičke čimbenike
* analizirati štetne plinove u uzgoju životinja
* odrediti štetne plinove
* analizirati mikroklimatske uvjete za uzgoj životinja
* osvjestiti značaj mikroklimatskih uvjeta
* objasniti ulogu tla pri gradnji nastambi, kultiviranju pašnjaka i iskorištavanju oranica
* demonstrirati uzimanje uzoraka tla i vode
* demonstrirati kemijsku, fizikalnu i mikrobiološku analizu tla i vode
* analizirati prednosti i nedostatke pašnog držanja životinja
* nabrojati dijelove staje
* utvrditi higijensko tehničke principe pri gradnji staje
* objasniti higijenu smještaja pojedinih vrsta životinja
* generirati podatke s ciljem održivog razvoja i zaštite prirode
* objasniti metode transporta životinja
* obrazložiti ulogu veterinarskog tehničara tijekom transporta životinje
* analizirati ulogu u utjecaj fekalija kao eko gnojiva za rast biljaka
* nabrojati načine uklanjanja fekalija
* objasniti metodu uklanjanja životinja
* nabrojati metode fizikalne i kemijske ddd-a
* primijeniti ddd sredstva prema uputi i sukladno epizootiološkoj situaciji
* nabrojati štetne glodavce kao moguće rezervoare zaraze
* razlikovati mehaničko-fizikalne od bioloških metoda suzbijanja glodavaca
* objasniti kemijsko suzbijanje glodavaca
* izreći definiciju dezodoracije zraka
 | **Animalna higijena** |
| * imenovati kinološke pojmove
* razlikovati čistokrvne pasmine pasa
* razlikovati čistokrvne pasmine mačaka
* analizirati važnost autohtonih pashmina pasa
* opisati spolni ciklus kuja
* analizirati uvjetne reflekse psa
* opisati hranidbu štenaca
* usporediti metode školovanja pasa
* prepoznati dijelove kože
* analizirati važnost higijene dlake
* imenovati ektoparazite
* demonstrirati higijenu uški i noktiju
* analizirati kemijski sastav hrane
* razlikovati tvorničku od hrane iz kućanstva
* razlikovati hranidbu legla od hranidbe štenadi
* analizirati simptome pojedinih zaraznih boleseti pasa i mačaka
* nabrojati zoonoze
* prepoznati simptome za pružanje prve pomoći
* imenovati pojmove u felinologiji
* usporediti karakteristike njege dugodlakih i kratkodlakih pasmina mačaka
* objasniti načine prevencije ektoparazita
* nabrojati bolesti mačaka
* prepoznati terarijske životinje
* analizirati uređenje terarija
* imenovati kavezne ptice
* opisati načine držanja i uzgoja ptica
 | **Male životinje** |
| * opisati podrijetlo, klasifikaciju te nazivlje parazitarnih bolesti
* analizirati ekonomsko značenje i štetno djelovanjem parazita na organizam nositelja
* opisati načine suzbijanja parazitarnih bolesti
* primijeniti pravilan način uzimanja i slanja materijala na pretrage te demonstrirati postupak metoda sedimentacije i flotacije
* opisati način prijenosa i razvojni ciklus parazita.
* prepoznati pojedine bolesti na osnovi kliničkih simptoma i identifikacije parazita.
* primijeniti odgovarajući način liječenja životinje te postupak suzbijanja parazita.
* razlikovati i imenovati parazitološke preparate.
 | **Osnove parazitarnih bolesti** |
| * povezati građu tijela riba i njihov način života s karakteristikama okoliša u kojem žive
* ocijeniti važnost ribolova i uzgoja riba u gospodarstvu rh i eu
* kategorizirati slatkovodne ribe važne za uzgoj u rh
* izdvojiti morske ribe i školjkaše važne za marikulturu
* nabrojiti funkcije i slojeve kože te tipove ljusaka riba
* povezati boju kože s koncentracijom kisika u okolini i rasporedom pigmenata.
* procijeniti starost ribe po ljuskama
* prepoznati dijelove kostura riba i njegove sastavnice
* protumačiti podjelu mišića s obzirom na histološku građu.
* rasčlaniti skupine mišića riba i njihovu funkciju.
* povezati koncentraciju kisika s nastankom abiotskih bolesti
* opisati građu srca i škrga, krvožilnog i dišnog sustava riba
* protumačiti srčani i dišni ciklus te broj otkucaja srca i dišnih pokreta s temperaturom vode.
* razlikovati građu probavnog sustava kod biljojednih riba i grabežljivaca.
* povezati temperaturu vode s procesom probave
* objasniti funkciju bubrega kod slakovodnih i morskih riba s obzirom na građu i životnu okolinu
* nabrojiti dijelove spolnog sustava riba i faze razvoja gonada.
* razlikovati muške i ženske gonade
* nabrojiti dijelove mozga i osjetilne organe riba
* opisati građu i ulogu ribljeg mjehura, električnih i svjetlećih organa.
* analizirati protokol opće pretrage riba.
* izvesti opću pretragu riba po pravilima struke
* prepoznati organe i organske sustave
* sastaviti dio razudbenog zapisnika u kojem se unose utvrđene patološke promjene u odnosu na fiziološki status
* razlikovati ekstenzivan i intenzivan uzgoj.
* opisati objekte u intenzivnom uzgoju.
* usporediti uzgojne procese na modernom ribnjačarstvu, ribogojilištu i u marikulturi
* analizirati is mjere i postupke provođenja.
* objasniti načine uzimanja materijala za pretrage.
* definirati principe ekonomsku isplativost liječenja bolesti riba
* povezati važnost provođenje ihtiosanitarnih mjera sa zaštitom zdravlja ljudi
* nabrojati bolesti riba navedene u naredbi o suzbijanju zarazih bolesti za tekuću godinu
* opisati glavne simptome bolesti riba koje se najčešće javljaju na području rh na ribnjačarstvu i u ribogojilštu.
* razlikovati tipove akvarija i način izrade
* ustanoviti sličnosti i razlike u tehnološkom procesu proizvodnje pastrvskih i šaranskih riba
* objasniti ulogu pčele u oprašivanju i proizvodnji meda
* prepoznati utjecaj zagađenja okoliša na brojnost kukaca oprašivača
* opisati evolucijski razvoj pčelinje zajednice
* objasniti značaj meda kao nutritivno visokovrijedne namirnice kroz civilizacijski razvoj i faze razvoja.
* razlikovati ekstenzivno i intenzivno pčelarenje
* prezentirati eksperimentalne metode korištenje pčela
* opisati pasmine pčela europskog kontinenta s naglaskom na kranjsku pčelu
* razlikovati članove zajednice.
* objasniti fiziologiju zajednice
* povezati dob i poslove pčela radilica
* analizirati načine snalaženja pčela u prirodi.
* razlikovati faze razvoja pčelinjeg legla
* objasniti proces rojenja i zimovanja.
* analizirati građu organa i organskih sustava članova pčelinje zajednice
* primijeniti tehnike mikroskopiranja
* interpretirati trajne preparate dijelova tijela pčele
* razlikovati tipove košnica i tipove pčelarenja
* povezati konstrukciju košnice s tipom pčelarenja
* sastaviti lr košnicu
* analizirati zakonski okvir za pokjedine tipove pčelarenja
* nabrojiti glavne paše kontinentalne i primorske hrvatske
* analizirati očekivane prinose kod uobičajnih vremenski prilika za pojedino područje
* nabrojiti obveznu zaštitnu opremu
* opisati postupke koji predhode ulasku na pčelinjak
* nabrojiti obvezne elemente pregleda pčelinje zajednice
* opisati postupke pregleda zajednice
* utvrditi stanje na zadanim primjerima
* prepoznati pčelarske proizvode
* opisati načine proizvodnje različitih pčelarskih proizvoda
* analizirati najčešće uzročnike, simptome bolesti u rh te postupke sprječavnja širenja bolesti
* klasificirati bolesti koje se suzbijaju po naredbi o mjerama zaštite zdravlja životinja od zaraznih i nametničkih bolesti i njihovom financiranju u tekućoj godini
 | **Uzgoj domaćih životinja** |
| * analizirati razvoju lova kroz povijest
* nabrojati zakonske akte
* imenovati pojmove u lovstvu
* opisati etiku i pravila ponašanja ulovu
* opisati metode prve pomoći
* opisati osnove morfologije, biologije divljači rh
* razvrstati životinje u pojedine kategorije
* razlikovati bolesti divljači
* nabrojati sanitarne mjere u lovištu
* opisati lovnogospodarse objekte
* objasniti uređenje lovišta
* objansiti pojam boniteta
* nabrojati metode uzgoja divljači
* analizirati lovačke pasmine pasa
* objasniti postupak polaganja radnog ispita pasa
* razlikovati lovačko oružje
* opisati lovnu balistiku
* objasniti ulogu lovaca u zaštiti očuvanja prirode i okoliša
 | **Lovstvo** |
| * klasificirati bakterije u taksonomske skupine u svrhu korištenja taksonomskih načela pri
* pisanju bakterijskih rodova
* interpretirati specifičnosti građe i oblika bakterijskih stanica i kolonija u svrhu razlikovanja s drugim mikroorganizmima
* komentirati važnost bakterijske spore u postupcima i mjerama sprečavanja zaraznih bolesti
* analizirati odnos bakterija s okolinom u svrhu razumijevanja kruženja tvari u prirodi
* klasificirati proizvode bakterijskog metabolizma u svrhu razumijevanja nastanka i tijeka infekcije
* analizirati algoritam razmnožavanja bakterija.
* prezentirati svojstva dna na kojima se temelje molekularni postupci dijagnostike bakterijskih infekcija
* interpretirati morfološke i fiziološke karakteristike gljivica
* interpretirati građu i načine razmnožavanja kvasaca u svrhu razumijevanja nastanka mikoza
* interpretirati građu i načine razmnožavanja plijesni u svrhu razumijevanja nastanka mikoza
* interpretirati specifičnosti građe i oblika virusa u svrhu razlikovanja s drugim mikroorganizmima
* analizirati algoritam umnožavanja virusa u svrhu razumijevanja nastanka infekcije
* interpretirati građu, oblik i način djelovanja bakteriofaga
* opisati načine uzgoja virusa
* razlikovati antimikrobne lijekove po njihovom podrijetlu i načinu djelovanja na mikroorganizme
* komentirati kombinacije antimikrobnih lijekova u svrhu boljeg terapijskog efekta
* analizirati razloge nastanka rezistencije u mikroorganizama
* opisati postupak određivanja osjetljivosti mikroorganizama na kemoterapeutike
* usporediti postupke sterilizacije toplinom u svrhu određivanja najučinkovitijeg za
* određeni materijal
* komentirati učinkovitosti postupaka sterilizacije filtracijom i zračenjem
* razlikovati kemijska sredstva po učinkovitosti djelovanja na mikroorganizme
* procijeniti izbor i postupke dezinfekcije u određenim uvjetima rada
* procijeniti ulogu znanstvenika i njihovih otkrića u razvoju imunologije kao znanstvene discipline
* opisati sudionike imunosne reakcije u načinu nastanka i djelovanja
* komentirati ustroj djelovanja imunosne reakcije
* razlikovati funkcije organa i tkiva imunosnog sustava u procesu nastanka imunosti
* interpretirati ulogu primarnih limfoidnih organa u nastajanju dvojnog oblika imunosti
* usporediti mehanizam krvnih grupa i rh faktora u ljudi i životinja
* interpretirati ulogu seroloških reakcija u dijagnostici i određivannju krvnih grupa
* komentirati primjenjivost seroloških postupaka u dijagnostici bakterijskih bolesti
* analizirati mehanizme nastajanja stečenog imuniteta u svrhu sprječavanja širenja
* zaraznih bolesti
* analizirati mehanizme prirođenog imuniteta u svrhu razumijevanja prve crte obrane organizma
* analizirati uzroke nastanka pojačane, štetne imunosne reakcije kako bi utv rdili stupanj oštećenja tkiva- upale
* primjeniti osobnu zaštitu i sigurno rukovati mikroorganizmima
* pravilno koristiti standardni laboratorijski pribor i opremu
* analizirati dijelove optičkih mikroskopa
* koristiti svjetlosni mikroskop u svrhu pregleda i interpretacije preparata
* demonstrirati postupak imerzijskog mikroskopirannja po protokolu
* pripremiti mikrobiološke preparate u svrhu mikrobiološke pretrage
* izvesti postupak izrade nativnog preparata po protokolu
* izvesti postupak izrade i bojenja razmaza po protokolu
* interpretirati morfologiju i razvojne oblike kvasaca i
* plijesni interpretirati građu i funkciju leukocitadiferencijalne krvne slike prepoznati osnovne oblike bakterija u razmazu jogurta
* izvesti postupak uzimanja uzorka brisa poštujućinnačela uzimanja uzoraka
* izvesti postupak uzimanja krvi za serološke pretrage poštujući principe asepse i antisepse
* interpretirati važnost hranjivih podloga u svrhu uzgoja bakterija u svrhu izvođenja
* primjeniti aseptičnu tehniku rukovanja mikroorganizmima i instrumentima
 | **Mikrobiologija I zarazne bolesti** |
| * izvesti postupak obuzdavanja životinje i fiksacije životinja.
* primijeniti lijek i/m, i/v,izračunati dozu lijeka i održavati aseptine uvjete.
* izvesti zahvat vađenja i uzorkovanje venske krvi
* demonstrirati pravilno postavljanje uške za otoskopiju
* primijeniti otoskop u svrhu pregleda uha i lociranja bubnjića
* izvesti postupak primjene lijeka u oko ili uho na siguran i pouzdan način,
* izvesti tehniku uzimanja brisova prema pravilima slanja materijala na siguran i pouzdan način te ispuniti popratni dopis.
* demonstrirati tehniku pranja instrumenata i primjenu dezinficijensa
* prepoznati i imenovati pojedine instrumenta te im objasniti funkciju.
* izvesti postupak određivanja specifične težine mokraće pomoću refraktometra
* demonstrirati postupak kemijske analize pomoću test trakica
* pripremiti vlažni preparat mokraćnog sedimenta za mikroskopiranje.
 | **Praktična nastava** |

**OBRAZOVNI SEKTOR:POLJOPRIVREDA, PREHRANA I VETERINA**

**KVALIFIKACIJA/ZANIMANJE: VETERINARSKI TEHNIČAR**

**RAZRED: 4 . razred**

**PREPORUKE ZA REALIZACIJU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TEMA / AKTIVNOST****(broj i naziv)** | **ISHODI UČENJA/NASTAVNI SADRŽAJI** | **NASTAVNI PREDMET/I** | **OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA** |
|
| 1.Tema: **Reprodukcija domaćih životinja**2.Tema:**Kirurški zahvati kod domaćih životinja**3.Tema:**Opći klinički pregled – okosnica postavljanja dijagnoze**4.Tema:**Veterinarsko javno zdravstvo**4.A: **HACCP – Od polja do stola**4.B: **Uloga veterinarskih tehničara u provođenju mjera asepse I antisepse**4.C: **Konvencionalni uzgoj peradi**4.D: **Higijenska ispravost namirnica animalnog podrijetla** | * nabrojati i opisati funkcionalne dijelove kirurške dvorane
* sastaviti popis prostorija u sastavu kirurške klinike
* opisati materijal izradbe
* analizirati važnost neresesorptivnih materjala
* primjentiti pravila rada u kirurškoj sali
* navesti razliku sputavanja i obaranja
* opisati način sputavanja pasa, mačaka, goveda, konja
* opisati obaranje konja i goveda
* usporediti metode obaranja konja
* izvesti vještinu obuzdavanja pasa na modelu po pepas metodologiji
* imenovati dijelove okp
* dati primjer pitanja iz kirurške anamneze
* opisati osobitosti pregleda kirurškog pacijenta
* identificirati i imenovati kirurške instrumente
* grupirati kirurške instrumente
* koristiti načela održavanja kirurških intstrumenata
* demonstrirati čišćenje i skladištenje kirurških instrumenata po pepas metodologiji
* opsati pojmove asepse, antisepse, dezinfekcije i sterilizacije
* koristiti stručno nazivlje
* objasniti fizikalne metode sterilizacije
* opisati pripremu kirurga i pacijenta za operaciju
* nabrojati pravila rada u operacijskoj dvorani
* nabrojati kirurške šivače materijale
* opisati svojstva kirurškog šivaćeg materijala
* razmotriti uvjete „idealnog“ šivaćeg materijala
* demonstrirati odabir vrste i veličine konca s obzirom na namjenu
* navesti vrste kirurških igala
* nabrojati ulogu zavoja
* razlikovati vrste zavoja
* prepoznati dijelove zavoja
* opisati robert jonesov zavoj
* ispričati razloge postavljanja drena
* imenovati dijelove kože
* klasificirati ozljede
* nabrojiti zatvorene ozljede
* opisati kliničku sliku hematoma
* sastaviti popis ozljeda nastalih sindromom pada s velikih visina, sindromom uzrokovanog remenom motora
* opisati rane s obzirom na način nastanka
* nabrojati faze cijeljenja rane
* opisati načela postupanja s ranom
* opisati i razlikovati fistulu, apsces, empijem
* opisati opekotine i smrzotine
* opisati kliniče znakove opekotina i smrzotina
* raspraviti o načelima liječenja opekotina
* opisati hipovolemiju
* navesti razloge patološkog gubitka tekućine
* primijeniti pravila izračuna brzine davanja tekućinske terapije
* analizirati vrste infuzijskih otopina
* opisati primjenu tekućinske terapije
* izreći definiciju šoka
* klasificirati podjelu šoka s obzirom na uzrok
* opisati kliničke znakove šoka
* opisati vip protocol i imenovati stručno nazivlje
* navesti vrste anestezije
* opisati razloge korištenja anestezije
* raspraviti asa klasifikiaciju pacijenta
* opisati pripremu pacijenta prije anestezije
* opisati stadije opće anestezije
* opisati načela rada uređaja za inhalaciju
* imenovati stručno nazivlje
* objasniti razloge primjene lokalne anestezije
* opisati neurofiziologiju
* klasificirati lijekove za liječenje boli
* označiti anatomske dijelove roga
* opisati razloge dekornuacije
* opsati postupke dekornuacije
* opsati pregled i pripremu životinja prije kastracije
* opisati anatomiju muških i ženskih spolnih organa
* razlikovati metode kastracije kod domaćih životinja
* povezati kastraciju muških životinja i agresivnost
* razlikovati kastraciju od vazektomije
* opisati operacijsku metodu kastracije muških životinja
* opisati simptome opstrukcije crijeva
* navesti metode dijagnostike stranog tijela u crijevu
* definirati herniju
* opisati dijelove hernije
* navesti metode dijagnostike hernije
* opisati postoperativnu njegu životinja nakon laparotomije
* objasnitit stručno nazivlje
* opisati anatomije i fiziologiju prednje i stražnje noge
* navesti zglobove prednje i stražnje noge
* navesti glavne skupine mišića prednje i stražnje noge
* opisati načela ortopedskog pregleda kod pasa
* razlikovati klasifikaciju loma kostiju
* opisati anatomsku građu oka
* imenovati oftalmološke instrumente
* objasniti pripremu pacijenta za oftalmološki pregled
* opisati građu kopita
* označiti dijelove kopita
* koristiti stručno nazivlje seta za obradu kopita
* demonstrirati kopitne zahvate na modelu na chromost
* primijeniti tehniku pranja i pakiranja standardnog seta instrumenata za sterilizaciju u autoklavu
* klasificirati kirurške materijale
* odabrati kirurški materijal
* demonstrirati protokol pripreme operacijskog polja (na modelu) za operacijski zahvat
* izvesti postupak intubacije pacijenta i spajanja na anesteziološki aparat koristeći pribor za intubaciju i anesteziiju
* ispisati anamnestičke podatke u anesteziološki protokol
* demonstrirati pranje ruku po načelima asepse i antisepse
* demonstrirati oblačenje kirurškog ogrtača po načelima asepse i antisepse
* demonstrirati oblačenje kirurških rukavica po načelima asepse i antisepse
* demonstrirati postupak pripreme tekućinske terapije i infuzijskog seta poštujući principe asepse i antisepse
* demonstrirati protokol otvaranja venskog puta i spajanja na infuzijski set poštujući principe asepse i antisepse
* prepoznati dijelove zavoja
* odabrati material za postavljanje zavoja
* demonstrirati postavljanje zavoja na modelu
* demonstrirati postavljanje rj zavoja
* demonstrirati postavljanje i skidanje drena
 | **Osnove kirurgije** | uku A.4/5.4. Kritičko mišljenje. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.uku A.4/5.1. Upravljanje informacijama. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problemauku A.4/5.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.uku B.4/5.1. Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje.uku B.4/5.2. Praćenje. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.uku B.4/5.3. Prilagodba učenja. Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.uku B.4/5.4. Samovrednovanje/Samoprocjena. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.uku C.4/5.1. Vrijednost učenja.Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj životuku C.4/5.2. Slika o sebi kao učeniku. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.uku C.4/5.3. Interes. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.uku C.4/5.4. Emocije. Učenik se koristi ugodnim emocijama i raspoloženjima tako da potiču učenje i kontrolira neugodne emocije i raspoloženja tako da ga ne ometaju u učenjuuku D.4/5.1. Fizičko okruženje učenja. Učenik stvara prikladno fizičko okruženje za učenje s ciljem poboljšanja koncentracije i motivacije.uku D.4/5.2. Suradnja s drugima. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoćpod B.5.2. Planira i upravlja aktivnostimaikt A.5.2.Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja.ikt A.5.3. Učenik preuzima odgovornost za vlastitu sigurnost u digitalnome okružju i izgradnju digitalnoga identiteta.ikt D.5.1.Učenik svrsishodno primjenjuje vrlo različite metode za razvoj kreativnosti kombinirajući stvarno i virtualno okružje.osr A.5.1.Razvija sliku o sebi.osr A.5.3.Razvija svoje potencijale.osr A.5.4.Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.zdr A.5.2. Opisuje i primjenjuje zdrave stilove života koji podrazumijevaju pravilnu prehranu i odgovarajuću tjelesnu aktivnost.zdr A.5.3. Razumije važnost višedimenzionalnoga modela zdravlja.odr A.5.1. Kritički promišlja o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljude.odr B.5.1. Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvo.odr C.5.2. Predlaže načine unapređenja osobne i opće dobrobiti.goo C.5.3. Promiče kvalitetu života u zajednici. |
| * objasniti uvjete potrebne za nastanak infekcije.
* razlikovati vrste infekcije prema kliničkim simptomima i nastanku.
* analizirati čimbenike epizootiološkog lanca u
* nastajanju i širenju zaraznih bolesti.
* identificirati mjesta na kojima se nalazi uzročnik bolesti kao izvor zaraze opisati načine širenja zaraznih bolesti i ulazna vrata infekcije.
* komentirati čimbenike koji utječu na primljivost domaćina na infekciju. opisati obrambene mehanizme organizma protiv infekcije
* komentirati povezanost epizootiološkog lanca s profilaktičkim metodama suzbijanja i sprečavanja širenja bolesti.
* objasniti imunološki odgovor organizma ukazujući na važnost prevencije i liječenja
* opisati značajna otkrića u imunologiji i staviti ih u povijesno-socijalno- ekonomski kontekst ističući posljedice otkrića koje su promijenile paradigmu znanosti.
* analizirati razvoj i prevenciju bolesti kroz epizootiološki lanac.
* analizirati utjecaj patogena na razvoj bolesti.
* povezati epizootiološki lanac s prevencijom bolesti.
* promatrati i prikkupljati podatke te donositi zaključke tijekom učenja i poučavanja.
* analizirati razvoj i prevenciju bolesti kroz epizootiološki lanac.
* analizirati zakonodavstvene mehanizme zaštite životinja i ljudi od pojave i žirenja zarazniha bolesti.
* prosuđivati rezultate i posljedice zakonodavstvenih
* mehanizama zaštite zdravlja i prezentirati u usmenome i pisanome obliku.
* analizirati pribor i opremu svih dijelova mikrobiološkog laboratorija komentirati standardni protokol zaštite na radu s ciljem sprječavanja širenja zarazniha bolesti
* poticati radoznalost i otvorenost prema novom
* vrednovati skepticizam i iskrenost u znanstvenom istraživanju
 | **Mikrobiologija I zarazne bolesti** |
| * identificirati i opisati pojedine dijelove ženskih i muških spolnih organa kod domaćih životinja
* opisati i objasniti spolne cikluse kod domaćih životinja i njihovo spolno sazrijevanje
* objasniti djelovanje spolnih hormona na spolni ciklus
* objasniti i približiti način manipuliranja spolnim ciklusom pomoću hormonalne terapije
* objasniti razlike u načinima parenja domaćih životinja
* definirati uloga veterinarskih tehničara pri pokušalištu i/ili upotrebi fantoma
* analizirati kvalitetni izborom parnjaka i uzroke neplodnosti domaćih životinja
* objasniti postupak dobivanja i pripremanja ejakulata za u.o
* objasniti i pokazati morfološku pretragu ejakulata
* objasniti postupak rektalne i uzv pretrage domaćih životinja i izbor plotkinje
* usporediti pribor za u.o. te razlike u postupku u.o.-a kod domaćih životinja
* objasniti postupak konzerviranja ejakulata
* protumačiti oplodnju in vitro i postupak embriotransfera
* pokazati izgled embrija u različitim gestacijskim fazama
* demonstrirati pripremu životinje za et
* pokazati prihvaćanje ždrijebeta pomoću surogat majke;
* povezati fiziologiju gravidnosti, tijek placentacije te funkciji placente
* objasniti razlike u plodnim ovojnicama
* pokazati različite položaje ploda u maternici te njihovu promjenu tijekom graviditeta
* 0bjasniti načini monitoriranja graviditeta te vođenja dnevnika graviditeta; objasniti ulogu hranidbe tijekom graviditeta;
* definirati različite metodedijagnostike graviditeta domaćih životinja;
* analizirati uzroke koji dovode do patologije gravidnosti te pravilne postupke sa životinjom;
* upoznati učenike sa osnovnom felinologijom
* objasniti osnove patologije poroda te postupke sa životinjom, postupke repozicije plod ate postupak embriotomije
* objasniti pripremu životinje za carski rez i važnost anestezije prilikom carskog reza;
* objasniti postupke othranjivanja mladunčadi;
* rasčlaniti porodiljne instrumente te njihovu ulogu
* definirati uloga vet.teh. prilikom porođaja
* prepoznati patologiju puerperija
* objasniti postupke sa životinjom tijekom puerperalnih bolesti
* objasniti građu i ulogu mliječne žlijezde domaćih životinja;
* demonstrirati pravilnu higijenu mliječne žlijezde
* objasniti hormonalnu regulaciju i proces laktacije;
* objasniti i bolesti mlijećne žlijezde
* objasniti važnost prevencije mastitisa te ekonomske štete koje nastaju uslijed nekvalitetne higijene vimena
* demonstrirati postupak uzimanja i slanja uzoraka za laboratorijske pretrage;
 | **Porodiljstvo I U.O.** |
| * provesti mjere zaštite na radu, zaštitu klijenta i životinja
* objasniti način rada i ulogu pojedinog sustava u fiziološkom radu organizna
* izvesti postupak općeg kliničkog pregleda prema protokolu
* izvesti postupak vađenja krvi za hematološku pretragu poštujući prinicipe asepse i antisepse
* izvesti postupak s/c aplikacije lijeka poštujući prinicipe asepse i antisepse
* izvesti postupak i/m aplikacije lijeka poštujući prinicipe asepse i antisepse
* izvesti postupak i/v aplikacije lijeka poštujući prinicipe asepse i antisepse
* demonstrirati postupak pripreme tekućinske terapije i infuzijskog seta poštujući principe asepse i antisepse
* izračunati potrebnu dnevnu dozu i količinu kapi u minuti u svhu pružanja pomoći životinji kod šoka.
* izvesti postupak postavljanja i/v kanile poštujući principe asepse i antisepse
* organizirati protokol zbrinjavanja vitalno ugroženih pacijenata
* demonstrirati protokol otvaranja perifernog venskog puta i spajanja na infuzijski set poštujući principe asepse i antisepse
* izvesti protokol pripreme osoblja za kirurški zahvat pridržavajući se načela asepse i antisepse u svrhu sprječavanja infekcije u operacijskoj sali.
* primijeniti tehniku pranja I pakiranja standardnog seta instrumenata za sterilizaciju u autoklavu
* izvesti postupak intubacije pacijenta i spajanja na anesteziološki aparat koristeći pribor za intubaciju i anesteziiju
* demonstrirati protokol pripreme operacijskog polja za operacijski zahvat poštivajući principe asepse i antisepse
* izvesti postavljanje robert-jonesovog zavoja po protokolu
* izvesti postavljanje privremenog implantata sa svrhom sprječavanja nastanka infekcije rane.
* demonstrirati protokol uzimanja uzoraka briseva s pacijenta pomoću pribora poštujući principe asepse i antisepse
* demonstrirati protocol uzimanja sekreta iz vimena pomoću pribora poštujući principe asepse i antisepse
* provesti postupak mastitis testa koristeći pribor za mastitis test
 | **Praktična nastava** |
| * izreći definiciju peradarske proizvodnje
* povezati anatomsku građu peradi s fiziologijom peradi
* razlikovati pasmine kokoši
* opisati spolni ciklus jajeta i ovipoziciju
* opisati načine nasađivanja jaja
* analizirati načine držanja kokoši nesilica
* grupirati načine tehnologije proizvodnje tovnih pilića , kokoši nesilica, pura, gusaka, pataka, biserki i nojeva
* objasniti profilaksu bolesti u uzgoju peradi
* opisati profilaksu i metode liječenja parazitarnih bolesti peradi
 | **Uzgoj domaćih životinja** |
| * izreći definiciju bolesnog stanja
* nabrojati uzroke nastanka i znakove bolesti
* opisati načine provođenja terapije i profilakse unutarnjih bolesti
* analizirati različite vrste pristupa i obuzdavanja životinja u svrhu općeg kliničkog pregleda
* demonstrirati opći klinički pregled velikih i malih životinja
* objasniti metode kliničke pretrage
* 7imenovati pribor za provođenja općeg kliničkog pregleda
* ispuniti propisane obrasce za ambulantni prijem životinje
* demonstrirati zahvat uzimanje uzoraka krvi po protokolu za laboratorijske pretraga
* demonstrirati pripremu životinje za endoskopsku, ultrazvučnu i rentgenološku pretragu
* razlikovati snimke pojedinih aparata slikovne dijagnostike
* analizirati fiziologiju i patologiju srca i krvožilnog sustava
* analizirati fiziologiju i patologiju dišnog sustava
* analizirati fiziologiju i patologiju probavnog sustava
* analizirati fiziologiju i patologiju živčanog sustava
* analizirati fiziologiju i patologiju mokraćnog sustava
* analizirati fiziologiju i patologiju kože
* opisati bolesti srca i krvožilnog sustava
* opisati bolesti probavnog sustava
* opisati bolesti mokraćnog sustava
* opisati bolesti živčanog sustava
* opisati bolesti kože
 | **Unutarnje bolesti životinja** |
| * nabrojati legislativu vezanu za higijenu namirnica animalnog podrijetla
* analizirati kritične točke u proizvodnji namirnica animalnog podrijetla (haccp)
* objasniti kategorizaciju namirnica animalnog podrijetla
* analizirati specifičnosti klaoničke obrade velikih životinja, malih životinja i peradi
* analizirati tehnologiju proizvodnje različitih vrsta kobasičastih proizvoda
* procijeniti higijensku ispravnost mesa
* procijeniti higijensku ispravnost mesnih konzervi
* procijeniti higijensku ispravnost kobasičastih proizvoda
* procijeniti higijensku ispravnost mlijeka i mliječnih proizvoda
* procijeniti higijensku ispravnost jaja i proizvoda od jaja
* procijeniti higijensku ispravnost riba i školjaka
* procijeniti higijensku ispravnost masti
* opisati fiziologiju stvaranja mlijeka i kemijski sastav mlijeka
* analizirati tehnologiju proizvodnje mliječnih proizvoda
* demonstrirati uzimanje uzoraka za parazitološke pretrage
* demonstrirati postupak umjetne probave
* demonstrirati organoleptičku pretrage mesa, proizvoda od mesa, mlijeka, proizvoda od mlijeka, jaja i proizvoda od jaja
* opisati kontrolu deklaracije namirnica animalnog podrijetla
 | **Higijena namirnica animalnog podrijetla** |