

Studiju kursa “Fizioloģija II” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: PREK profesore, Dr.med.vet. Aija Ilgaža,

docente, PhD Sintija Jonova

Darba mērķis.

Darba izstrādes galvenais mērķis ir studentiem dot iespēju apkopot un padziļināt iegūtās zināšanas par kādas sugas dzīvnieku morfoloģiskajām un funkcionālajām īpatnībām, kā arī pilnveidot prasmes fizioloģisko rādītāju noteikšanā, interpretēšanā un izvērtēšanā šīs sugas dzīvniekiem, iemācīties tos saistīt ar konkrētiem dzīvnieku turēšanas apstākļiem, to fizioloģisko stāvokli un sugas un/vai individuālajām īpatnībām.

Darba uzdevumi.

Fizioloģijas studiju kursa ietvaros paredzētā KEGA uzdevumi, kuri ir jāatspoguļo iesniegtajā darba izdrukā un aizstāvēšanā, ir:

1. Literatūras apskats.

Izvēlētās dzīvnieku sugas dažādu orgānu sistēmu darbības fizioloģiskās īpatnības (var saistīt ar anatomiskajām un histoloģiskajām īpatnībām), fizioloģisko pamatrādītāju noteikšana un fizioloģiskās normas.

2. Individuālais uzdevums.

Katrs students individuālā uzdevuma izstrādei no atbildīgā docētāja saņem individuālu uzdevumu. Šo uzdevumu students var izvēlēties arī pats, balstoties uz savām interesēm un iespējām, saskaņojot ar mācībspēku.

Individuālais uzdevums var būt:

- **teorētisks** un ietvert kāda ar dzīvnieku fizioloģiju saistīta jautājuma padziļinātu izpēti jaunākajos literatūras avotos.
- **praktisks** un ietvert kādu ar dzīvnieku fizioloģiju saistītu praktisku jautājumu, uzdevumu vai apgalvojumu izpēti.

Individuālā uzdevuma izstrādi students veic studiju kursā Fizioloģija II patstāvīgajam darbam atvēlētajā laikā. Iegūto rezultātu analīzi students veic patstāvīgi, konsultējoties ar fizioloģijas mācībspēkiem, kā arī izmantojot personīgo, LBTU un VMF bibliotēkā vai citur pieejamo speciālo un zinātnisko literatūru.

Darba tēmu izvēle.

Studiju kursa vadītājs piedāvā KEGA pamattēmas, kurās iekļauta: analizējamā dzīvnieku suga (piem., aitas) vai ar kopīgām īpašībām un īpatnībām apveltītu dzīvnieku grupa (piem., mazie atgremotāji), vai dzīvniekus noteiktā vecumā vai fizioloģiskā stāvoklī (piem., jēri pirmajā dzīves mēnesī; vai grūsnas aitas). KEGA pamattēmu students izvēlas un precizē atkarībā no savām interesēm un iespējām. KEGA praktiskās daļas izstrādi students, pēc saskaņošanas ar atbildīgo personālu, var veikt LBTU struktūrās: VMF dzīvnieku stacionārā, Universitātes Veterinārajā klīnikā, MPS “Vecauce”, Zirgkopības mācību centrā “Mušķi”.

Lai gan KEGA ir jāizstrādā, jāiesniedz un jāaizstāv 4.semestra laikā, studenti var laicīgi sākt KEGA izstrādi ātrāk Tāpēc jau 3.semestra pirmajā lekcijā tiek sniegta pirmā informācija par vispārīgiem KEGA izpildes un aizstāvēšanas noteikumiem. KEGA tēma nepieciešamības gadījumā var tikt precizēta vai mainīta līdz pirmā posma iesniegšanai

Darba izstrādes metodika.

KEGA jānoformē atbilstoši VMF izstrādātajām un apstiprinātajām vispārīgajām KEGA prasībām.

Darba nosaukumu students veido noteikti iekļaujot analizējamo dzīvnieku sugu un papildinot ar papildinformāciju par šo dzīvnieku vecumu, turēšanas apstākļiem, vietu un citas īpatnības, kuras darbā ir analizētas. Nosaukuma pirmajā daļā atspoguļo par kādu dzīvnieku sugu (vecumi, šķirni u.c.) tiek rakstūta KEGA, pievienojot vārdu “fizioloģija”. Nosaukuma otrajā daļā atspoguļo individuālā uzdevuma tēmu (būtībā saīsinātu mērķi). Piem., “Aitu fizioloģija. Jēru gremošanas orgānu darbības fizioloģiskās īpatnības.”, vai “Govju fizioloģija. Grūsnu govju fizioloģiskās īpatnības.”

KEGA saturs.

Ievads. (īss izvēlētās sugas raksturojums)

Nodaļā “Ievads” jāsniedz vispārējā informācija par KEGA dzīvnieku sugu un kāpēc izvēlējas tieši šo sugu.

1.nodaļa. Literatūras apskats.

Šī nodaļa tiek gatavota pa posmiem visa semestra garumā, jo students apkopo literatūrā atrodamo informāciju un apraksta izvēlētās sugas dzīvnieka fizioloģiskās īpatnības, pakāpeniski apgūstot attiecīgās orgānu sistēmas fizioloģiju studiju kursā Fizioloģija II. Nodaļas: asins un asinsrites, elpošanas (iesniedz 1.posmā), gremošanas (2.posmā) un uroģenitālās sistēmas orgānu īpatnības (3.posmā) ir jāatspoguļo noteikti, bet citu orgānu sistēmu (kustību, sensoro, dziedzeru, nervu sistēmas u.c.) aprakstus (nodaļas) students var iekļaut pēc paša iniciatīvas.

2.nodaļa. Individuālais uzdevums.

Nodaļu uzsākot, studentam jāpamato individuālā uzdevuma aktualitāte un kāpēc tika izvēlēta šāda tēma, jānoformulē individuālā uzdevuma mērķi, uzdevumi, kā arī hipotēze. Uzdevumi jānoformulē tā, lai uz katru no tiem secinājumos varētu sniegt ļoti konkrētu atbildi, un lai kopumā tie sniegt atbildi uz uzstādīto mērķi. Tāpēc uzdevumu formulējumā ieteicams iekļaut vārdus: noskaidrot, noteikt, izpētīt, salīdzināt, pārbaudīt, izmeklēt u.c..

Nodaļā “Materiāli un metodes” apraksta individuālā uzdevuma izpildes metodiku un nepieciešamos materiālus. Nodaļas noslēgumā noteikti jāsniedz informācija par datu statistisko apstrādi (kāda programma izmantota, kādi rādītāji (vidējais aritmētiskais, standartnovirze, dispersijas analīze, t-tests divu vidējo salīdzināšanai vai citi) u.c.) vai metodes izmantotas konkrētu rādītāju analīzei u.c.

Nodaļā “Rezultāti un diskusija” teorētiska individuāla uzdevuma izpilde un analīze jāveic atsaucoties un literatūras avotiem. Savukārt praktiska individuālā uzdevuma izpildes laikā iegūtie skaitliskā formā izteiktie izejas dati KEGA jāiekļauj tikai statistiski apstrādāti. Tātad – jāveic datu statistisku apstrādi, rezultātus sagrupējot un apkopojot tabulu, diagrammu, grafiku vai attēlu veidā. Iegūtos aprakstošos rezultātus darbā vēlams ilustrēt ar fotogrāfijām, prezentācijā var izmantot arī video. Visus iegūtos datus salīdzina savstarpēji, skaidro konstatētās atšķirības un izmaiņas, kā arī salīdzina ar literatūrā atrodamo informāciju, tādā veidā veidojot diskusijas daļu.

KEGA noslēdz ar īsiem secinājumiem, kas, kā tika minēts, atbild uz uzstādītajiem uzdevumiem un izriet no darbā iegūtajiem rezultātiem. Noslēdzošais secinājums vai nu apstiprina, vai apgāz ievadā izvirzīto hipotēzi, vai sniedz atbildi uz ievadā uzstādīto jautājumu. Secinājumiem kopumā ir jāatspoguļo izvirzītā mērķa izpilde.

Izmantotās literatūras sarakstu noformē atbilstoši KEGA vispārējām prasībām. Literatūras apskata izveidē un diskusijā var izmantot “uzticamus” specializētos (speciālos) un populārzinātniskos avotus

(vismaz 5 avoti), bet ir noteikti jāizmanto zinātniskos (vismaz 5 avoti) avotus (kopā jābūt izmantotiem vismaz 10 literatūras avotiem). Arī izmantotās literatūras sarakstu jādala divās daļās: “Zinātniskā literatūra”, kur iekļauj darbā izmantotos zinātniskos rakstus (avotus), un “Citi literatūras avoti”, kur uzskaita pārējo izmantoto literatūru, tai skaitā internetā atrodamos resursus.

Darba noslēgumā nepieciešamības gadījumā pievieno sadaļu “Pielikums”, kur parāda izmantotās veidlapas, aptaujas lapas, fotogrāfijas, rezultātu izejas datus u.c. informāciju.

KEGA obligāti iekļaujamās nodaļas:

Ievads. (*īss izvēlētais sugas raksturojums*)

1. Literatūras apskats.

1.1. Asins, asinsrites orgānu sistēmas darbības īpatnības (piem. govīm).

1.2. Elpošanas sistēmas orgānu fizioloģiskās īpatnības

1.3. Gremošanas orgānu sistēmas darbības īpatnības ...

1.4. Uroģenitālās sistēmas orgānu fizioloģiskās īpatnības ...

2. Individuālais uzdevums.

2.1. Individuālā uzdevuma izvēles pamatojums.

2.2. Materiāli un metodes.

2.3. Rezultāti un diskusija. Secinājumi.

Izmantotā literatūra.

- Zinātnisks literatūra (vismaz 5 avoti).

- Citi literatūras avoti (vismaz 5 avoti).

KEGA aizstāvēšana.

KEGA jāiesniedz un jāaizstāv pirms Fizioloģija II eksāmena stingri noteiktā laikā, jo tā atzīme tiek ņemta vērā eksāmena vērtējumā. Bez KEGA vērtējuma students netiek pielaists pie eksāmena. KEGA aizstāvēšana tiek organizēta pēdējās semestra nedēļās. Aizstāvēšanas laikā studentam jāinformē studējošie un mācībspēki par KEGA individuālo uzdevumu, īsi raksturojot tā izvēles pamatojumu, mērķus un uzdevumus, iegūtos galvenos rezultātus, kā arī interesantākos atzinumus un secinājumus. Prezentācijas beigās kursa biedri un mācībspēki uzdot jautājumus, atbildes uz kuriem arī tiek ņemtas vērā, vērtējot uzstāšanos.

KEGA vērtēšana.

KEGA vērtē ballēs (sistēmā 1-10). Gala vērtējums veidojas vērtējot:

1) KEGA posmu izpildi (posmu vidējais vērtējums);

2) KEGA 1. daļas (Literatūras apskats) vērtējumu ;

3) KEGA 2. daļas (Individuālais uzdevums) izpildes vērtējumu.

4) Izmantotās literatūras atbilstība prasībām un KEGA tēmai.

5) KEGA aizstāvēšanas vērtējumu (mutiskās aizstāvēšanas vērtējums).

KEGA integrēšana studiju kursa vērtējumā.

KEGA vērtējums tiek ņemts vērā Fizioloģija II eksāmena vērtējumā, kaut gan eksāmenā iegūtā atzīme ir noteicošā. KEGA vērtējumam ir jābūt sekmīgam. Ja Fizioloģija II eksāmens ir novērtēts kā sekmīgs, KEGA atzīme vai nu palielina vai samazina eksāmena vērtējumu par vienu balli.

Studiju kurss “Patoloģija un tiesu veterinārmedicīna I”

KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: PREK asoc. prof. Dr. Ilze Matīse – Van Houtana

KEGA mērķis: sniegt izpratni par dzīvnieku organismam raksturīgajām tipveida reakcijām uz audu bojājumiem apskatot šo procesu patoģenēzi, etioloģiju un makroskopisko un mikroskopisko ainu konkrēta slimības gadījuma analīzes kontekstā.

KEGA uzdevumi: iemācīt studentus apkopot informāciju par slimību, lietojot profesionālus avotus svešvalodā, aprakstīt un izprast galvenās morfoloģiskās pārmaiņas (makroskopiskās un mikroskopiskās), analizēt un izdarīt secinājumus par konkrētā slimības gadījuma patoloģiskajām pārmaiņām.

KEGA tēmu izvēle: tēmu -- konkrētu slimību, kas ilustrē kādu no tipveida pārmaiņām, studenti izvēlas no pasniedzēja dotā saraksta.

KEGA metodika

Saturs:

- Slimības detalizēts apraksts
Skaidrojums par slimību un tās īpatnībām (etioloģija, predisponējošie faktori, sugu īpatnības, patoģenēze, utt.; ap 1500 vārdiem (apm. 2-3 lpp. “tīra” teksta bez attēliem un tabulām).
- Makroskopiskās un mikroskopiskās pārmaiņas
 - Teorētiskā daļa: literatūras avotu apskats par makroskopiskām un mikroskopiskām pārmaiņām, kas raksturīgas slimībai; ap 1000 vārdiem (apm. 2 lpp. “tīra” teksta bez attēliem un tabulām).
 - Praktiskā daļa: analizēt un aprakstīt histoloģiskos attēlus, kas ievietoti e-studijās zem konkrētās KEGA tēmas. KEGA darbā jāievieto histoloģiskie attēli; attēlos ar bultām jānorāda pārmaiņu veidi, to lokalizācija un citas diagnostiski svarīgās detaļas; šai sadaļai nav vārdu limita.
- Slimības gadījuma analīze un interpretācija
Konkrētā slimības gadījuma mikroskopisko izmaiņu analīze un salīdzinājums ar literatūrā aprakstīto; līdz 1000 vārdiem (līdz 2 lpp. “tīra” teksta bez attēliem un tabulām).
- Kopsavilkums un secinājumi
Kādi patoloģiskie procesi notiek slimības laikā, kā tie var atšķirties no gadījuma uz gadījumu, kas palīdz un/vai sarežģī diagnozes uzstādīšanu balstoties uz makroskopiskām un mikroskopiskām pārmaiņām; līdz 700 vārdiem (apm. 1-1,5 lpp. “tīra” teksta bez attēliem un tabulām).
- Literatūras saraksts
Alfabēta secībā, jāizmanto vismaz 2 grāmatas angļu vai vācu valodā, izdotas ne vēlāk kā 2007. gadā un vismaz 3 svešvalodā zinātnisko rakstu no profesionāla žurnāla. Kopumā avotus, jābūt ne mazāk par 7! Tekstā jābūt atsaucēm uz avotiem!

KEGA aizstāvēšana/ prezentēšana: katrs students sagatavo un uzstājas ar 5-7 min. prezentāciju.

Prezentācija:

- Slimības apraksts (1-2 slaidi)
- Makroskopiskās pārmaiņas (attēli)
- Mikroskopiskās pārmaiņas (attēli)

- Patogēnēzes **shēma** (1 slaidis)
- Kopsavilkums (1 slaidis)
- Ko es iemācījos? (1 slaidis)
- Ko ir svarīgi atcerēties? (1 slaidis)

KEGA vērtēšanas noteikumi: maksimālais punktu skaits par darbu ir **30**, no kuriem 2 = iesniegšanas laicīgums, 5 = gramatika, stils, noformējums, 15 = darba saturs, 5 = prezentācijas saturs, 2 = prezentācijas vizuālais noformējums; 1 = prezentēšanas veids (t. sk. iekļaušanās laikā un atbildes uz jautājumiem).

KEGA integrēšana studiju kursa vērtējumā: Iegūto punktu skaits tiek pieskaitīts kopējām semestra punktu skaitam (Patoloģija un tiesu ekspertīze I). KEGA nav ieskaitīta, ja iegūto punktu skaits ir mazāks par 15. Šajā gadījumā studentam darbs ir jāpārstrādā un tas jāaizstāv atkārtoti.

Studiju kursa “Bakterioloģija, Mikoloģija, Virusoloģija II” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītāja: PVHI profesore Anda Valdovska.

Darba mērķis

Apgūt teorētisko zināšanu pielietošanu praksē, pierādot prasmi sastādīt parauga mikrobioloģiskās izmeklēšanas plānu, izolēt un identificēt nosacīti patogēnās baktērijas no izmeklējamā parauga.

Darba uzdevumi

- Aizpildīt parauga pavadrakstu saistībā ar testējamā parauga informāciju,
- Sastādīt un pamatot veicamās darbības parauga izmeklēšanas gaitas plānā,
- Veikt parauga bakterioloģisko izmeklēšanu;
- Balstoties uz testēšanas rezultātiem, noformēt KEGA darbu atbilstoši prasībām.

Darba tēmu izvēle:

KEGA darbs jāizstrādā bakterioloģijas jomā (studiju kursā BMV II). Paraugus izmeklēšanai studenti var iegūt paši, iepriekš to saskaņojot ar mācībspēku, no slimiem dzīvniekiem, no to līķiem, kā arī no dzīvnieku barības un dzīvnieku mītnēm. Testēšanai paredzētos paraugus var nodrošināt arī studiju kursa mācībspēki sadarbībā ar veterinārajām klīnikām un praktizējošiem veterinārārstiem.

Darba metodika

KEGA darbu students var uzsākt, ja ir saņemta ieskaite studiju kursā „Bakterioloģija, Mikoloģija, Virusoloģija (BMV) I”. KEGA darba izstrādi students drīkst uzsākt ar studiju kursa “Bakterioloģija, mikoloģija, virusoloģija II” 10. nedēļu, pie tam, studiju kursā BMV II ir jābūt sekmīgi nokārtotiem pirmajiem diviem kontroldarbiem. Laboratorijas darbu laikā ir jāveic parauga bakterioloģiska izmeklēšana, savukārt patstāvīgā darba izpildes laikā ir jāaizpilda un jānoformē baktēriju identifikācijas protokols (skat. *apraksta attēlu A*), kuram pievieno arī aizpildītu parauga pavadrakstu. Aizpildītais protokols un pavadraksts jāiesūta elektroniski e-studiju vidē kopā ar atbilstoši prasībām (skat. *apraksta attēlu B*) noformēto KEGA darbu.

Darba aizstāvēšana

KEGA darbs studentam ir jāiesniedz mācībspēka noteiktā termiņā.

Darba vērtēšana

Darbs tiek vērtēts ar atzīmi. Vērtējot darbu, tiek ņemts vērā:

- 1) KEGA noformējums, atbilstoši prasībām,
- 2) Iesniegtā protokola un parauga pavadraksta korektais aizpildījums,
- 3) studenta prasme aprakstīt veiktās izmeklēšanas gaitu un iegūto slēdzienu.

Darba integrēšana studiju kursa vērtējumā

KEGA darba vērtējums (atzīme) iekļaujas “BMV II” eksāmena gala vērtējumā.

Ja KEGA darbs ir “neieskaitīts”, tad students netiek pielaists pie eksāmena kārtošanas studiju kursā „Bakterioloģija, Mikoloģija, Virusoloģija II”.

VMF ____kursa studenta/-es _____
(VĀRDS, UZVĀRDS ģenitīvā, drukātiem burtiem)

BAKTĒRIJU IDENTIFIKĀCIJAS PROTOKOLS *

(AIZPILDAMS TIKAI DRUKĀTIEM BURTĒM)

IZMEKL. MATERIĀLS, DZĪVN. SUGA _____

PRIMĀRĀ SĒJUMA TEHNIKA _____

PRIMĀRĀS AUDZES KOPĒJAIS VĒRTĒJUMS UZ DAŽĀDĀM BAROTNĒM: (aprakstošā veidā, ietverot vispārīgu informāciju par visiem koloniju veidiem, to skaitu pēc būtiskākajām morfoloģiskajām īpašībām, novērtējot iespējamo patogēno baktēriju grupu, īpaši uz barotnes atzīmējot - apvelkot **hemolītisko** baktēriju kolonijas)

TĪRKULTŪRAS IZOLĒŠANA: (ir / nav nepieciešama)

KOLONIJU APRAKSTS UZ N AGARA / ASINS AGARA: (vajadzīgo parzīmēt)

Krāsa _____
izmērs (mm) _____
konsistence _____
virsmas _____
malas _____
citas būtiskas īpašības _____

KRĀSOJUMS PĒC GRAMA:

(krāsa, forma, sakārtojums)

CITA KRĀSOŠANA:

Sporas pēc Šēfera – Fultona (veido / neveido / nav nepieciešama)

Kapsulas pēc Hiss (veido / neveido / nav nepieciešama)

Skābju izturība pēc Cill – Nilsena (ir / nav/ nav nepieciešama)

DAŽĀDU SELEKTĪVI DIFFERENCIĀLO BAROTŅU UN KOLONIJU KRĀSAS RAKSTUROJUMS:

BIOĶĪMISKIE TESTI: (pozīv / negat. / ---)

katalāze	_____	H ₂ S	_____
oksidāze	_____	ureāze	_____
indols	_____	VP	_____
metilsarksnais	_____	glikoze	_____
hemolīze	_____	laktoze	_____
kustības	_____	koagulāze	_____
citrāti	_____	KOH tests	_____
lizīna dekarbox.	_____		
citi testi	_____		
Izmaiņas buljonā	_____		

BAKTĒRIJU AUGŠANAS RAKSTURS: (vajadzīgo parzīmēt)

Aerobs mikroaerofils fakultatīvi anaerobs netika noteikts

ANTIBIOGRAMMAS REZULTĀTS: _____
(norādīt iedarbīgākās antibiotikas)

SLĒDZIENS: _____
(ģints, suga)

Datums

Paraksts

* **PROTOKOLS IESNIEDZAMS TIKAI KOPĀ AR KOREKTI AIZPILDĪTU PAVADRĀKSTU**

TITULLAPA

SATURS

IEVADS

Identificētās ģints mikroorganisma aktualitāte veterinārmedicīnā

1. LITERATŪRAS APSKATS

~ 2-3 lapas par identificētās ģints mikroorganismu – ierosinātāja raksturojums; izplatība, patogēnēze ar virulences faktoriem; izraisītās saslimšanas visu sugu dzīvniekiem.

2. MATERIĀLS un METODIKA

2.1. Materiāla apraksts

KEGA parauga ID nr _____ / gadsIZMEKL. MATERIĀLS, DZĪVN. SUGA

2.2. Metodikas apraksts

PRIMĀRĀ SĒJUMA TEHNIKA _____

PRIMĀRĀS AUDZES KOPEJAIS VĒRTĒJUMS UZ DAŽĀDĀM BAROTNĒM: (aprakstošā veidā, ietverot vispārīgu informāciju par visiem koloniju veidiem, to aptuveno skaitu pēc būtiskākajām morfoloģiskajām īpašībām, novērtējot iespējamo patogēno baktēriju grupu, īpaši uz barotnes atzīmējot – apvelkot hemolītisko baktēriju kolonijas)

Ievietot primārās audzes foto

TĪRKULTŪRAS IZOLĒŠANA: (ir / nav nepieciešama) (vajadzīgo pasvītrot)

KOLONIJU APRAKSTS	UZ ASINS AGARA	Uz MacConkey agara	Uzagara
Krāsa			
izmērs (mm)			
konsistence			
virsmā			
malas			
citas būtiskas īpašības			

Ievietot tīrkultūras audzes foto

KRĀSOJUMS PĒC GRAMA:

(krāsa, forma, sakārtojums)

CITA KRĀSOŠANA:

Sporas pēc Šēfera – Fultona (veido / neveido / nav nepieciešama) (vajadzīgo pasvītrot)

Kapsulas pēc Hise (veido / neveido / nav nepieciešama) (vajadzīgo pasvītrot)

Skābju izturība pēc Cil – Nilsena (ir / nav/ nav nepieciešama) (vajadzīgo pasvītrot)

DAŽĀDU SELEKTĪVO, SELEKTĪVI DIFERENCIĀLO BAROTŅU UN KOLONIJU KRĀSAS RAKSTUROJUMS:

BIOĶĪMISKIE TESTI: (pozit. / negat. / ---)

katalāze	_____
oksidāze	_____
indols	_____
metilsarkanais	_____
hemolīze	_____
kustības	_____
citrāti	_____
H ₂ S	_____
ureāze	_____
VP	_____
glikoze	_____
laktoze	_____

koagulāze _____
KOH tests _____
lizīna dekarbox. _____
citi testi _____
Izmaiņas buljonā _____

BAKTĒRIJU AUGŠANAS RAKSTURS: *(vajadzīgo pasvītrot)*

Aerobs mikroaerofīls fakultatīvi anaerobs netika noteikts

3. REZULTĀTS un TĀ ANALĪZE

SLĒDZIENS: _____
(ģints, suga)

~ 1 lapa - identificētā mikroorganisma ģints/sugas izplatība/sastopamība [citu zinātnieku pētījumos](#).

4. SECINĀJUMI

5. IZMANTOTĀS LITERATŪRAS SARAKSTS

Atsauce uz zinātnisko literatūru (žurnālu) autoriem – ne vecākiem kā 2005.gads

Studiju kursa “Klīniskā un laboratoriskā diagnostika II” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: Klīniskā institūta profesors Ilmārs Dūrītis.

Darba mērķis

Teorētiski un praktiski apgūt pilnu dzīvnieka klīnisko izmeklēšanu, iegūto datu pieraksta metodi, simptomu analīzes metodi, diferenciāldiagnostikas un diagnozes uzstādīšanas metodes.

Darba uzdevumi

Darba ietvaros studentam jāizpilda sekojoši uzdevumi:

- veikt slima dzīvnieka pilnu klīnisko izmeklēšanu;
- veikt *Status praesens* pierakstu, izmantojot klīniskās izmeklēšanas shēmu;
- veikt papildus diagnostiskos izmeklējumus, pēc nepieciešamības;
- veikt atrasto simptomu padziļinātu, neatkarīgu analīzi;
- izvirzīt aizdomu diagnozes, veikt diferenciāldiagnostiku;
- uzstādīt diagnozi, -es, īsi aprakstīt to.

Darba tēmu izvēle

Darba tēmas tiek veidotas par slimiem dzīvniekiem, kas tiek izvēlēti LBTU Veterinārajā klīnikā, MPS “Vecauce” vai apsekotajās privātajās dzīvnieku novietnēs, saskaņojot to ar studiju kursa atbildīgo docētāju.

Darba metodika

Darbā jāraksta sekojošas sadaļas:

- Titullapa.
- Satura rādītājs.
- Pacienta reģistrācija.
- *Status praesens*.
- Papildus diagnostiskie rezultāti (ja ir).
- Atrastie simptomi un to analīze.
- Diagnoze.
- Literatūras avoti.

Darba aizstāvēšana

Darbs jāiesniedz atbildīgajam docētajam, ne vēlāk kā divas nedēļas pirms semestra beigām un jāprezentē nodarbības/lekcijas laikā.

Darba vērtēšana

Darbu vērtē ar atzīmi atbildīgais docētājs, ņemot vērā darba izpildes kvalitāti, simptomu analīzes un uzstādītās diagnozes precizitāti, kā arī iesniegšanas termiņa ievērošanu.

Darba integrēšana studiju kursa vērtējumā

Darba izstrāde un sekmīga vērtējuma saņemšana ir obligāts priekšnosacījums pielaidei pie eksāmena. Darba vērtējums veido 30% no vidējās svērtā vērtējuma studiju kursā Klīniskā un laboratoriskā diagnostika II.

Studiju kursa “Operatīvā ķirurģija un topogrāfiskā anatomija II” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: pasniedzējs Gusts Indāns

Darba mērķis.

Paplašināt zināšanas par ķirurģisko patoloģiju norisi, diagnostiku un diferenciāldiagnostiku, kā arī ārstēšanu. Salīdzināt dažādu metožu un manipulāciju pielietošanu ķirurģisko slimību ārstēšanā. Salīdzināt literatūrā aprakstīto metožu un materiālu pielietojumu ar reālo praksi, iespēju robežās izvērtējot dažādus klīniskos gadījumus.

Darba uzdevumi.

Darba izstrādē studentiem jāveic sekojoši uzdevumi:

- strādāt ar zinātnisko un profesionālo literatūru;
- sastādīt un noformēt pārskatu par izvēlēto tēmu vai klīnisko gadījumu;
- analizēt teorētiskās vai praktiskās tēmas iegūtos rezultātus;
- būt spējīgam diskutēt par izvēlēto darba tēmu un prezentēt pamatotus secinājumus.

Darba tēmu izvēle.

Students KEGA tēmu teorētiskā vai praktiskā darba izstrādei izvēlās pēc gadījumiem LBTU Veterinārajā klīnikā studiju kursa praktisko nodarbību laikā, izmantojot pasniedzēju piedāvātās vai paša izvēlēto darba tēmu saskaņojot ar priekšmeta vadītāju.

Darba metodika.

Students drīkst izvēlēties rakstīt darbu par:

- **ķirurģisku patoloģiju:** darbā jāiekļauj sekojošas nodaļas – Saturs, Ievads (kāpēc izvēlējas šo tēmu, kāds bija mērķis un uzdevums), Literatūras apskats (apkopoti literatūrā atrodamie dati par attiecīgo patoloģiju), Klīniskais gadījums (aprakstīts reāls gadījums kad šī patoloģija bija novērota), Diskusija (salīdzināti literatūrā atrastie dati par šo patoloģiju ar klīnisko gadījumu), Secinājumi (no diskusijas izrietoši secinājumi), Izmantotā literatūra (jābūt izmantotiem vismaz 10 citējamiem literatūras avotiem), Pielikums (pievieno papildus attēlus, grafikus, tabulas, instrukcijas u.t.t.);
- **ķirurģisku manipulāciju tehniku:** darbā jāiekļauj sekojošas nodaļas – Saturs, Ievads (kāpēc izvēlējas šo tēmu, kāds bija mērķis un uzdevums), Literatūras apskats (apkopoti literatūrā atrodamie dati par attiecīgo ķirurģisko manipulāciju), Pētījuma rezultāti un diskusija (salīdzināti literatūrā atrastie dati par šo ķirurģisko manipulāciju tehniku ar reālajā praksē izmantojamām teknikām), Secinājumi (no diskusijas izrietoši secinājumi), Izmantotā literatūra (jābūt izmantotiem vismaz 10 citējamiem literatūras avotiem), Pielikums (pievieno papildus attēlus, grafikus, tabulas, instrukcijas u.t.t.);
- **ķirurģijā pielietojamo materiālu grupu:** darbā jāiekļauj sekojošas nodaļas – Saturs, Ievads (kāpēc izvēlējas šo tēmu, kāds bija mērķis un uzdevums), Literatūras apskats (apkopoti literatūrā atrodamie dati par attiecīgajiem materiāliem, vēsturiskais aspekts, plusi un mīnusi), Pētījuma rezultāti un diskusija (salīdzināti literatūrā atrastie dati par attiecīgo ķirurģijā izmantojamo materiālu grupu un reālajā praksē izmantojamajiem materiāliem, plusi un mīnusi). Secinājumi (no diskusijas izrietoši secinājumi), Izmantotā literatūra (jābūt izmantotiem vismaz 10 citējamiem literatūras avotiem), Pielikums (pievieno papildus attēlus, grafikus, tabulas, instrukcijas u.t.t.).

- **konkrētu ķirurģisku klīnisko gadījumu:** darbā jāiekļauj sekojošas nodaļas – Saturs, Ievads (kāpēc izvēlējas šo tēmu, kāds bija mērķis un uzdevums), Literatūras apskats (apkopoti literatūrā atrodamie dati, kas ir atbilstoši izvēlētajam klīniskajam gadījumam), Klīniskā gadījuma apskats (anamnēze, klīniskās pazīmes, diagnostikas metodes un veikta ķirurģija, iznākums) Pētījuma rezultāti un diskusija (salīdzināti literatūrā atrastos datus ar klīnisko gadījumu), Secinājumi (no diskusijas izrietoši secinājumi), Izmantotā literatūra (jābūt izmantotiem vismaz 10 citējamiem literatūras avotiem), Pielikums (pievieno papildus attēlus, grafikus, tabulas, instrukcijas u.t.t.);

Darba aizstāvēšana

Darbs jāiesniedz elektroniskā veidā vienotajā sistēmā *estudijas.lbtu.lv*. Darba nodošanas beigu termiņš ir 1.aprīlis. Katra nokavētā diena automātiski nozīme -1 punkts, no darba vērtējuma. Darbs tiek prezentēts praktisko darbu laikā pēdējās divas nedēļas 6.semestrī. Prezentācijai jābūt vizuāli uztveramai, un tās ilgums nedrīkst pārsniegt 10 minūtes.

Darba vērtēšana

Darbs tiek novērtēts ar punktiem (no 1 līdz 10). Lai darbs tiktu uzskatīts par ieskaitītu studentam ir jāiegūst vismaz 5 punkti. Darba prezentācija arī tiek novērtēta izmantojot punktu sistēmu – maksimālais iegūstamais punktu skaits par prezentāciju ir 5 punkti. Lai prezentācija tiktu uzskatīta par sekmīgu studentam ir jāiegūst vismaz 1 punkts.

Darba integrēšana studiju kursa vērtējumā

KEGA darbs jāiesniedz un jāprezentē, lai students tiktu pielaists pie studiju kursa *Operatīvā ķirurģija un topogrāfiskā anatomija* eksāmena. Ja darbs novērtēts ar vismaz 7 punktiem, un prezentācijā iegūti vismaz 3 punkti, tad students var pretendēt uz kumulatīvo eksāmenu. Ja darbs nav uzrakstīts un prezentēts līdz studiju kursa beigām, tad students netiek pielaists pie noslēguma eksāmena kārtošanas.

Studiju kursa “Dzīvnieku labturība, vides higiēna II” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: PVHI viesdocente **Iveta Kociņa**

Darba mērķis

Spēt apgūto teoriju pielietot praksē. Veikt dzīvnieku turēšanas vietu (lauksaimniecības dzīvnieku novietņu, mājas (istabas) dzīvnieku patversmju, eksotisko vai sporta dzīvnieku turēšanas vietu, dzīvnieku tirdzniecības vietu u.c.) izvērtējumu, saskaņā ar dzīvnieku aizsardzības, labturības, kā arī vides higiēnas prasībām un kritērijiem, izmantojot normatīvos aktus, ieteikumus, vadlīnijas, zinātniskās publikācijas, profesionālo un populārzinātnisko literatūru.

Darba tēmas izvēle

Studenti, saskaņā ar individuālām interesēm un iespējām izvēlas kādas konkrētas dzīvnieku sugas turēšanas vietu, atbilstoši dzīvnieku izmantošanas virzienam, piem., lauksaimniecības dzīvnieku (dējējvistu, slaucamo govju u.c.) novietne, eksotisko vai atrakcijas dzīvnieku turēšanas vieta (zoo u.c.), mājas (istabas) dzīvnieku patversme/viesnīca, dzīvnieku kautuve, u.c. kuru apmeklēt un veikt dzīvnieku labturības un vides higiēnas izvērtējumu.

KEGA pamattēmu var piedāvāt arī studiju kursa vadītājs.

Darba uzdevumi

Izvēlēties atbilstošu dzīvnieku sugu un turēšanas vietu, labturības, vides higiēnas izvērtējuma veikšanai.

Studēt, analizēt un konspektēt atbilstošo literatūru, veidojot literatūras aprakstu.

Izstrādāt pētījuma plānu un metodiku KEGA darba izpildei.

Sagatavot pārbaudes protokolu ar vērtējamajiem kritērijiem un sugai specifiskiem indikatoriem (input/output).

Veikt, dzīvnieku un to turēšanas vietas izvērtējumu, izmantojot iepriekš sagatavoto pārbaudes protokolu. Pievienot fotoattēlus, video.

Iegūto informāciju un vērtējuma datus izmantot KEGA darba izstrādei.

Plānojums un metodika

KEGA sastāv no sekojošām sadaļām:

“Ievada”, kas ietver pētījuma mērķi, aktualitāti un darba uzdevumus.

“Ievads” – Ievada daļā pamato savas pētījuma tēmas izvēli un nozīmīgumu, sniedz ieskatu izvēlētajā tēmas problemātikā un aktualitātē. Ievadā skaidri formulē darba (pētījuma) mērķi, kā arī izvirzītos uzdevumus šī mērķa sasniegšanai.

Izvēlēto **tēmu, mērķi un uzdevumus, pirms KEGA izstrādes, jāsaskaņo ar darba vadītāju.**

Mērķa formulējumam ir jābūt īsam, konkrētam un precīzam. Tas sniedz iespēju pareizi noteikt un saprast darba izpēti objektu. Darba uzdevumiem ir jābūt vairākiem un tiem jānorāda, kas pētījuma gaitā tiks paveikts, lai sasniegtu iepriekš definēto pētījuma mērķi.

“Literatūras apskats” - to veido atbilstoši izvēlētajai pētījuma tēmai. Tajā sistematizētā veidā sniedz teorētisku informācijas aprakstu un analīzi, norāda atsauces uz iepriekš veiktiem līdzīgiem pētījumiem un to rezultātiem.

Var izmantot personīgo, LBTU bibliotēkā un citur pieejamo profesionālo, speciālo (vismaz 4 avoti) un zinātnisko (vismaz 4 avoti) literatūru, kā arī papildus resursu - normatīvo aktu bāzi (kopā jābūt izmantoti vismaz 10 literatūras avotiem).

“Materiāls un metodes” - apraksta konkrētās metodes un aktivitātes, kas tiks izmantotas pētījuma veikšanai un darba uzdevumu izpildei. Šai sadaļā sniedz norādes, kas/kur/kādā veidā/cik bieži tiks darīts un vērtēts, saskaņā ar KEGA mērķi, uzdevumiem, kā arī pārbaudes protokolā norādītajiem

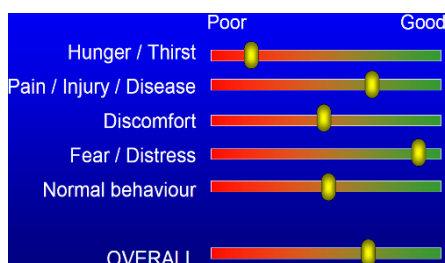
kritērijiem un indikatoriem. Apraksta izvēlētajās vērtēšanas sistēmas specifiku un vērtējuma gradāciju, katrai pārbaudes protokolā ietvertai indikatoru grupai.

Lai sistematizētu vērtēšanas procesu, pirms dzīvnieku turēšanas vietas apmeklējuma tiek izstrādāts vērtēšanas, jeb pārbaudes protokols, kurā ietverti pārbaudāmie kritēriji un indikatoru, kā arī atzīmes par vērtējuma rezultātiem. Iespējams izmantot jau iepriekš izstrādātus un aprobētus, bet jūsu darba mērķim un darba uzdevumiem pielāgotus, modificētus protokolus.

“Rezultāti un secinājumi” - sākotnēji sniedz izvēlētajās dzīvnieku turēšanas vietas, dzīvnieku aprūpes/menedžmenta, kā arī dzīvnieku vispārīgu, informatīvu aprakstu, piem. dzīvnieku izmitināšanas/saimniekošanas veids (ieskaitot dzīvnieku izmantošanas virzienu), dzīvnieku suga, skaits, vecums, vispārīgi novērojumi par dzīvniekiem, un to dzīves vidi. Kam seko specifiskais input un output indikatoru izvērtējums, pārbaudes rezultātu izklāsts un apraksts, saskaņā ar protokolā norādīto.

Pievieno attēlus, video, kas iegūti izvērtējot dzīvniekus un to turēšanas vietu.

- Veic analīzi par katra kritērija nodrošinājumu, pamatojoties uz to raksturojošo indikatoru vērtējumu; salīdzina iegūtos rezultātus ar citu autoru pētījumu rezultātiem un secinājumiem un literatūras avotu sniegto informāciju.
- Identificē iespējamo saistību starp “slikta labturības” indikatoriem (input un output indikatoru).
- Katra kritērija vērtējums jānoslēdz ar apkopojošu rindkopu, kurā norādīti galvenie vērtējuma rezultāti un indikatoru analīzes rezultātā iegūtās atziņas.
- Pamatojoties uz vērtējuma rezultātiem un to analīzi, formulē personīgos secinājumus par to:
- vai iepriekš definētais KEGA mērķis ir sasniegts un uzdevumi realizēti,
- ko iegūtie rezultāti liecina dzīvnieku labturības piecu brīvību nodrošinājumu konkrētajā dzīvnieku turēšanas vietā,
- norāda katras brīvības vidējo nodrošinājumu, kā arī vispārīgo labturības vērtējumu (pakāpi),



- izdara secinājums, kā identificētās labturības nepilnības potenciāli var ietekmēt dzīvnieku veselību, uzvedību un produktivitāti.

“Ieteikumi un priekšlikumi”

- Formulē konkrētus ieteikumus un priekšlikumus dzīvnieku turēšanas apstākļu un aprūpes nosacījumu pilnveidošanai konkrētajā dzīvnieku turēšanas vietā.

KEGA iesniegšana un aizstāvēšana

Studenti iesniedz KEGA darbu kārtējā semestra laikā, bet ne vēlāk kā četru nedēļas pirms semestra noslēguma, un prezentē to kursabiedriem un studiju kursa vadītājam.

Studenti iesniedz savus KEGA darbus (izdruka un elektroniski) kārtējā semestra laikā, bet ne vēlāk, kā četras nedēļas pirms semestra noslēguma, prezentē to nodarbību laikā, sniedz atbildes uz uzdotajiem jautājumiem.

KEGA aizstāvēšana tiek organizēta semestra pēdējā mēneša laikā. Aizstāvēšanā studentam 15 minūšu laikā jāprezentē KEGA tēmu, tās nozīmīgumu, darbam izvēlēto metodiku, iegūtos rezultātus, secinājumus un priekšlikumus. Prezentācijas beigās grupas biedri un mācībspēki uzdot jautājumus.

KEGA jāiesniedz un jāaizstāv pirms eksāmena stingri noteiktā laikā, jo tā atzīme tiek ņemta vērā eksāmena vērtējumā. Bez KEGA vērtējuma students netiek pielaists pie eksāmena.

KEGA novērtējums

KEGA vērtējums ballēs (atzīme) veidojas aprēķinot vidējo baļļu skaitu par:

- Prasmi izmantot teorētiskās zināšanas, t.sk. izstrādātos vērtēšanas protokolus, praksē
- spēju atrast/atpazīt labturības indikatorus, veikt indikatoru izvērtējumu, kā arī uz rezultātiem balstītu analīzi, izdarīt atbilstošus secinājumus;
- KEGA uzdevumu izpildes kvalitāti;
- KEGA aizstāvēšanas prasmi, t.sk. atbildes uz jautājumiem.

KEGA integrēšana studiju kursa vērtējumā

- KEGA vērtējums tiek ņemts vērā eksāmena vērtējumā.
- Ja KEGA darbs nav ieskaitīts, studentam jāveic tā labošana vai pārstrāde,
- Ja KEGA darbs nav iesniegts, vai nav iesniegts iepriekš norādītajā termiņā,
- students netiek pielaists pie eksāmena,
- Ja KEGA nav aizstāvēta noteiktā laika periodā, to var izdarīt tikai pēc sestā semestra sesijas, par iesniegšanas un aizstāvēšanas laiku individuāli vienojoties ar mācībspēkiem.

Studiju kursa “Dzīvnieku patologanatomiskās sekcijas” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: PREK pasniedzēja Lilija Geine-Romanova

Darba mērķis: iemācīties veikt dzīvnieka patologanatomisko sekciju, analizēt un interpretēt konstatētās pārmaiņas, sagatavot sekcijas protokolu, aprakstot šo patoloģisko procesu etioloģiju, patogēnēzi, makroskopisko un mikroskopisko ainu un diferenciāldiagnostiku konkrēta slimības gadījuma analīzes kontekstā.

Darba uzdevums

Darbs sastāv no sekojošām sadaļām: praktiskā daļa (sekcijas protokols) un teorētiskā daļa (slimības detalizēts apraksts, patoloģisko pārmaiņu patogēnēze, jaunāko pētījumu analīze), literatūras saraksts un prezentācija (attēli un tabulas).

Praktiskajā daļā ir jāveic patologanatomiskā sekcija, jāapraksta konstatētās agonālās, postmortālās un patoloģiskās pārmaiņas dzīvnieku patologanatomiskās sekcijas protokolā (skat. 1.pielikumu), jānoformulē morfoloģiskās diagnozes, jāuzraksta epikrīze un slēdziens par slimības / nāves cēloni.

Teorētiskajā daļā, izmantojot zinātnisko literatūru, jāuzraksta sekcijas gadījuma pamatslimības detalizēts apraksts, etioloģija, klīniskā aina, patoloģisko pārmaiņu patogēnēze, slimības makroskopiskā un mikroskopiskā aina, diskusija par sekcijā konstatēto pārmaiņu atbilstību literatūras datiem un diferenciāldiagnostiku, jaunāko pētījumu analīze.

Darba tēmu izvēle

KEGA tēma ir viena pamatslimība vai viena no smagākajām sekcijas gadījuma morfoloģiskajām diagnozēm konkrētai dzīvnieku sugai, kas konstatēta vienā no studenta veiktajām sekcijām (ne viss sekcijas gadījums). Tēma jāsaskaņo ar savas grupas pasniedzēju.

Darba metodika

Darbs jāgatavo pēc LBTU VMF Metodiskās komisijas izstrādātajiem noteikumiem. Darbā jāiekļauj sekojošas sadaļas: patologanatomiskās sekcijas protokols, ievads, slimības detalizēts apraksts - etioloģija, klīniskā aina, patogēnēze, makroskopiskās un mikroskopiskās pārmaiņas, diskusija, jaunāko pētījumu analīze, izmantotā literatūra un prezentācija. KEGA darbs aizpildāms veidlapā (skat. 1.pielikumu). Prezentācijas forma pieejama e-studijās.

Darba aizstāvēšana

Pēc darba rakstiskās formas iesniegšanas tas noslēgumā mutiski jāprezentē ar 10-15 min ilgu, ilustrētu PowerPoint prezentāciju, atspoguļojot izvēlētajā sekcijas gadījuma makroskopiskās un mikroskopiskās pārmaiņas, morfoloģiskās diagnozes, epikrīzi, patogēnēzi, slēdzienu un izvēlētajās tēmas literatūras apskatu, paužot būtiskāko informāciju par savu tēmu, atbildot uz jautājumiem un pamatojot sniegto informāciju. Darbs jāiesniedz un jāaizstāv kursa vadītāja noteiktajā termiņā.

Darba vērtēšana

Sekcijas protokolu (KEGA praktiskā daļa) jāiesniedz e-studijās 1 nedēļas laikā pēc sekciju nodarbības un atkārtoti pēc pasniedzēja korekcijām. Sekcijas protokolu students var iesniegt maksimāli 2 reizes, ņemot vērā pasniedzēja veiktas korekcijas. KEGA abas pabeigtas daļas jāiesniedz e-studijās studiju kursa vadītāja noteiktā termiņā. KEGA prezentācija jāiesniedz e-studijās vismaz 3 dienas pirms KEGA mutiskās prezentācijas. KEGA tiek vērtēta punktos (max 50 p.; min 25 p.): praktiskā daļa – 25 p., teorētiskā daļa – 15 p. Minimālais punktu skaits par KEGA (bez prezentācijas) jāiegūst 20 p., lai saņemtu pielaidi KEGA mutiskai prezentācijai. KEGA prezentācija – 10 p.

Darba integrēšana studiju kursa vērtējumā

Studiju kursa gala vērtējums ir “ieskaite”. Gala atzīmi veido kopējais punktu skaits (maksimāli 80 p.) no KEGA darba (min. 18 p., maks. 30 p.), kas ir pielīdzināts atbilstoši LBTU Studiju nolikumā norādītajiem 10 ballu sistēmas skalas kritērijiem.



LATVIJAS BIOZINĀTŅU UN TEHNOLOĢIJU UNIVERSITĀTE
VETERINĀRMEDICĪNAS FAKULTĀTES
PREKLĪNISKAIS INSTITŪTS

SALĪDZINOŠĀS PATOLOĢIJAS LABORATORIJA

K. Helmaņa ielā 8, LV-3004, Jelgava. Tālr.: 29252037; Fakss: 630 27344; e-pasts: s.pat.lab@llu.lv

Dzīvnieka patologanatomiskās sekcijas Nr.__-N-2_ protokols

___. ___. 202__.
/sekcijas datums/

LBTU VMF PREKL
Salīdzinošās patoloģijas laboratorijas
Sekciju zāle
/sekcijas vieta/

Secēja: _____ (dzīvnieka reģistrācijas dati). Līdz sekcijas brīdim dzīvnieks tika uzglabāts VMF saldētavā/vēsinātavā.

Secējamā dzīvnieka iesūtītājs:

Secētāji: LBTU Veterinārmedicīnas fakultātes Preklīniskā institūta vieslektore Lilija Geine-Romanova, Dace Stankeviča, Kristīne Liepa, Linda Valkovska un 4.kursa studenti: Vārds Uzvārds, Vārds Uzvārds.

Anamnēze:

MAKROSKOPISKĀS PĀRMAIŅAS

Postmortālās pārmaiņas

Obligāti aprakstīt: Postmortālais stāvoklis (labs, vidēji labs, vidēji slikts vai slikts) kopumā. Līķa atdzišana, sastingums, plankumi, audu un orgānu autolīze, pūšana, hipostātiskā asins stāze, līķa stāvoklis (ar/bez ādas, ķermeņa daļu iztrūkuma).

Vispārējais apraksts

Obligāti aprakstīt: ķermeņa miesas stāvoklis (vājš, vidējs, slikts), kondīcija 1 – 5 baļļu sistēmā (kur 1 – ļoti novājējis un 5 – ļoti aptaukojies); jauniem dzīvniekiem attīstības pakāpe; ķermeņa masa kg un ķermeņa garums no pakauša kaula līdz astes saknei cm, krūšu apkārtmērs aiz lāpstiņām cm, vēdera apkārtmērs nabas apvidū, priekškājas garums skaustā cm.

Dabīgās atveres

Obligāti aprakstīt: mute, zobi, nāsis, konjunktīvas, acis, ausis, anālā atvere, ārējie dzimumorgāni – noslēgtība, apkārtnes tīrība, gļotādas krāsa, valgums, spīdīgums.

Ķermeņa sega un skelets

Apmatojums, āda, nagī, ragi, piena dziedzeri: laktācijas stāvoklis, āda, +/- lielums, masa; forma, konsistence, griezuma virsma (parenhīma, stroma, piena ejas), jauniem dzīvniekiem – naba.

Zemāda (**obligāti aprakstīt**) - taukaudi, asinsvadi, infiltrāti.

Muskulatūras attīstība (**obligāti aprakstīt**), krāsa, konsistence, griezuma virsma; apskatītās locītavas, kauli, diafragma. [Aprakstīt tikai to, kas ir izmainīts; ja pārmaiņu nav – rakstīt „Bez makroskopiskām

pārmaiņām”].

Ķermeņa dobumi

Krūšu dobums – orgānu novietojums (obligāti aprakstīt), dobuma saturs (obligāti aprakstīt), videne, pleira.

Vēdera dobums – orgānu novietojums (obligāti aprakstīt), dobuma saturs (obligāti aprakstīt), sienas forma, serozās plēves.

Aprakstīt tikai to, kas ir izmainīts; ja pārmaiņu nav – rakstīt „Orgānu novietojums parasts, dobumā patoloģiska satura nav”.

Asinsrites sistēma

Obligāti aprakstīt: sirds garums, platums/apkārtmērs UN masa pēc asins/ asins recekļu izņemšanas. Sirds labā, kreisā un kambara un starpsienas biezums un attiecība.

Perikards, epikards, miokards (obligāti aprakstīt), endokards, ieskaitot vārstules.

Asinsvadi: pildījums, asins īpašības, sienas elastība, iekšējā slāņa gludums [Aprakstīt tikai to, kas ir izmainīts; ja pārmaiņu nav – rakstīt „Bez makroskopiskām pārmaiņām”].

Elpošanas sistēma

Deguna dobums, konhas, blakusdobumi (žokļa, pieres), balsene. Aprakstīt tikai to, kas ir izmainīts; ja pārmaiņu nav – rakstīt „Bez makroskopiskām pārmaiņām”.

Obligāti aprakstīts: traheja, bronhi, plaušas: forma, krāsa, malas, konsistence, saturs, griezuma virsma, asinsvadi, parenhīma, stroma, viscerālā pleira.

Asinsrades sistēma

Obligāti aprakstīt: liesa: masa VAI garums, platums, biezums; forma, krāsa, virsma, malas, konsistence, griezuma virsma (baltā, sarkanā pulpa).

Obligāti aprakstīt: ja ir aizkrūts dziedzeris (*thymus*).

Limfmezgli un kaulu smadzenes. Aprakstīt tikai to, kas ir izmainīts; ja pārmaiņu nav – rakstīt „Bez makroskopiskām pārmaiņām”.

Gremošanas sistēma

Rīkle, barības vads, siekalu dziedzeri. Aprakstīt tikai to, kas ir izmainīts; ja pārmaiņu nav – rakstīt „Bez makroskopiskām pārmaiņām”.

Obligāti aprakstīt:

Priekškuņģis (aceknis, spureklis, grāmatnieks), kuņģis/ glumenieks: lielums, forma, pildījums (kuņģa satura raksturs), sienas raksturs; gļotādas krāsa, virsmas raksturs, valgums, spīdīgums.

Tievā un resnā zarna (katram zarnas posmam atsevišķi): pildījums (zarnu satura raksturs – aprakstīt visiem posmiem), sienas raksturs; gļotāda - krāsa, virsmas raksturs, valgums, spīdīgums.

Aknas: masa VAI garums, platums, biezums; forma, virsma, malas, konsistence, griezuma virsma, asinsvadi, žultsvadi, žultspūslis.

Aizkuņģa dziedzeris: krāsa, virsma, konsistence, griezuma virsma.

Urīnizvadorgānu sistēma

Obligāti aprakstīt:

Nieres: masa VAI garums, platums, biezums; simetriskums, fibrozā kapsula, virsma, krāsa, konsistence, griezuma virsma (garoza un serde), nieru blodiņa.

Urīnpūslis: pildījums, sienas un satura raksturojums; gļotāda.

Urīnvadi, urīnkanāls - aprakstīt tikai to, kas ir izmainīts; ja pārmaiņu nav – rakstīt „Bez makroskopiskām pārmaiņām”.

Dzimumorgāni

Sēklinieku maisiņš: āda, dobuma saturs, apvalki.

Sēklinieki un sēklinieka piedēkļi: forma, konsistence, griezuma virsma.
Papildus dzimumdziedzeri, sēklvadi, ingvinālais kanāls, dzimumloceklis.
Aprakstīt tikai to, kas ir izmainīts; ja pārmaiņu nav – rakstīt „Bez makroskopiskām pārmaiņām”.

Olnīcas: +/- lielums, masa, forma, konsistence, griezuma virsma. Olvadi.
Dzemde: grūsnība, kakla garums, platums, biezums, gļotāda, kanāla noslēgtība; ķermeņa lielums, gļotāda, saturs; ragu lielums, gļotāda, saturs u.c.
Maksts: gļotāda, saturs.
Aprakstīt tikai to, kas ir izmainīts; ja pārmaiņu nav – rakstīt „Bez makroskopiskām pārmaiņām”.

Endokrīnā sistēma

Obligāti aprakstīt: virsnieres: lielums, forma, konsistence, griezuma virsma, garozas un serdes attiecība.

Obligāti aprakstīt: vairogdziedzeris, epitēlijķermenīši: lielums, simetriskums, forma, virsma, konsistence, griezuma virsma.

Hipofīze.

Aprakstīt tikai to, kas ir izmainīts; ja pārmaiņu nav – rakstīt „Bez makroskopiskām pārmaiņām”.

Nervu sistēma

Galvaskauss, mugurkauls.

Acis, dzirdes orgāns, *bulla tympanica*.

Smadzeņu apvalki: cietā, tīklainā un mīkstā smadzeņu apvalka krāsa, gludums, spīdīgums, asinsvadi u.c.

Galvas smadzenes: forma, simetrija, virsma, konsistence, griezuma virsma, smadzeņu dobumi.

Muguras smadzenes.

Aprakstīt tikai to, kas ir izmainīts; ja pārmaiņu nav – rakstīt „Bez makroskopiskām pārmaiņām”.

MIKROSKOPISKĀS PĀRMAIŅAS

.....

PARAZITOLOĢISKĀ IZMEKLĒŠANA

.....

MIKROBIOLOĢISKĀ IZMEKLĒŠANA

.....

MORFOLOĢISKĀS DIAGNOZES

(bojājumi sarindoti pēc smaguma pakāpes)

Uzskaitīt pēc kārtas, numurējot. Diagnozes, sākot uzskaitīt ar svarīgāko/ būtiskāko patoloģiju, pēdējās jāliek agonālās izmaiņas. Visam, kur minētas pārmaiņas, jāatspoguļojas morfoloģiskajā diagnozē.

Piem.:

1. Zarna – duodenīts, katarāls, vidēji smags, akūts, difūzs.
2. Zemāda – serozi hemorāģiski infitrāti (hemorāģiskā tūska), vidēji smagi, akūti, multipli.
3. Glumenieks – abomazīts, erozīvs, viegls, akūts, multifokāls.
4. Vispārējās pārmaiņas – anēmija, dehidratācija, novājēšana.
5. Agonālas pārmaiņas – plaušu tūska un sirds labās puses dilatācija, vidēji smaga, akūta.

EPIKRĪZE

Izvērstā veidā izskaidrot galvenās pārmaiņas/morfoloģiskās diagnozes, to cēloņus un patoģenēzi; minēt diferenciāldiagnozes un izskaidrot saistību (vai tās trūkumu) starp pārmaiņām. Sākt ar pašu galveno, primāro procesu; pēc tam iztīrīt sekundārās pārmaiņas, bet vēl zemāk – incidentālās pārmaiņas. Minēt, kādi papildus izmeklējumi būtu nepieciešami diagnožu apstiprināšanai. Rakstot epikrīzi paturēt prātā, ka tā tiek rakstīta veterinārārstam vai dzīvnieka īpašniekam. Tātad tai jābūt uzrakstītai loģiski un saprotami – jābūt sasaistei ar morfoloģiskām diagnozēm un jāpatur prātā, kāpēc pieprasīta sekcija (nāves vai slimības cēloņa noskaidrošanai).

Protokoli ar neloģisku vai nepilnīgi uzrakstītu epikrīzi netiks pieņemti!

SLĒDZIENS

Nāves vai saslimšanas cēlonis – pilns, loģisks teikums, kas dod atbildi uz jautājumu kādēļ dzīvnieks nomira vai bija slims.

Ja nav nekas būtisks atrasts un nāves vai klīnisko pazīmju cēlonis nav skaidrs, tad tā arī rakstīt slēdzienā.

Nerakstīt – nāve eitanāzijas dēļ, jo sekcijas mērķis nav izdarīt slēdzienu, ka dzīvnieks ir eitanizēts!!!

Piem., Pamatojoties uz patologanatomiskām pārmaiņām, kaķa nāves cēlonis ir akūts, smags hemoabdomens (asinis vēdera dobumā), kas attīstījās traumatiska nieres plīsuma dēļ.

_____.202__.

Sagatavoja:

(Studenta) *Vārds, uzvārds*; (Mācībspēka) *Vārds, uzvārds*

KEGA tēmas nosaukums

KEGA tēma ir sekcijas gadījuma pamatslimība vai viena no smagākajām dotā gadījuma morfoloģiskajām diagnozēm konkrētai dzīvnieku sugai (nevis viss sekcijas gadījums). Tēma jāaskaidro ar savas grupas pasniedzēju.

Literatūras apskats:

1. **Slimības detalizēts apraksts** no literatūras (etioloģija, klīniska aina, patoģenēze, makroskopiskās un mikroskopiskās pārmaiņas).
2. **Diskusija** - izanalizēt izmeklētā dzīvnieka konstatētās makroskopiskās un mikroskopiskās audu pārmaiņas, sniegt informāciju, vai sekcijas laikā konstatētās pārmaiņas pilnībā atbilst literatūras datiem; diagnostika, kas būtu nepieciešama, lai apstiprinātu diagnozi; apskatīt (norādīt) iespējamās diferenciāldiagnozes (arī iespējamās ierosinātās infekcijas slimībām), minēt, kas kopīgs katrai diferenciāldiagnozei ar Jūsu uzstādīto pamatdiagnozi.
3. **Jaunāko pētījumu analīze** (t.i. zinātnisko rakstu analīze - jāizmanto oficiāli atzītas datu bāzes, piem. www.sciencedirect.com, <https://onlinelibrary.wiley.com/>). Atspoguļot jaunākos pētījumu datus par savu KEGA tēmu.
4. **Literatūras saraksts** alfabēta secībā, jāizmanto vismaz 2 zinātniskās publikācijas, kas nav vecākas par 10 gadiem, ar atsaucēm tekstā uz izmantoto literatūru.
5. Attēlus, tabulas un grafikus izmantot tikai prezentācijā.

Studiju kursa “Radioloģija II” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: *KLIN Mg.med.vet. Evija Eihvalde, Dr.med.vet. Armands Vekšins.*

Darba mērķis.

Iemācīties interpretēt un aprakstīt dažādu apvidu rentgenogrammas un uzstādīt diagnozi.

Darba uzdevumi:

- jāizveido rentgenogrammu apraksts, t.sk. jāuzstāda diagnoze;
- jāanalizē informācijas avotos pieejamā informācija par uzstādīto diagnozi;
- mutiski jāprezentē klīniskais gadījums.

Darba tēmu izvēle.

Uzsākot studiju kursu “Radioloģija II”, studentiem tiek piešķirtas noteikta anatomiskā apvidus rentgenogrammas. Rentgenogrammas tiek atlasītas no LBTU Veterinārās klīnikas datubāzes dzīvnieku izmeklējamajos apvidos: krūšu kurvis, vēders, galva, mugurkaulājs, perifērais skelets.

Darba metodika.

Rentgenogrammas jāapraksta un jāsagatavo apraksts pēc LBTU Veterinārās klīnikas izstrādātā aprakstu protokola. Pēc apraksta sagatavošanas, tas elektroniski jāiesūta atbildīgajam mācībspēkam. Ja rentgenogramma aprakstīta pareizi, tad mācībspēks studentam dod atļauju sākt gatavot gadījuma prezentāciju. Ja aprakstā konstatētas būtiskas neatbilstības, tad studentam tas jāuzlabo un jāiesūta atkārtoti. Analīzē jāiekļauj sekojošas sadaļas: titullapa, ievads, rentgenogrammas apraksts, teorētiskā daļa, secinājumi, ieteikumi, izmantotā literatūra. Teorētiskajā daļā KEGA gadījums jāsalīdzina ar informācijas avotos pieejamo informāciju.

KEGA analīze e-studijās jāiesniedz atbildīgajam mācībspēkam vismaz vienu nedēļu pirms ieplānotās aizstāvēšanas.

KEGA aizstāvēšana.

Klīnisko gadījumu aizstāvēšana notiek mutiski, praktisko nodarbību laikā. Mutiskās aizstāvēšanas laiks vienam studentam ir ~ 10 minūtes.

Darba vērtēšana.

Darba vērtēšana balstīta uz sekojošiem kritērijiem:

- rentgenogrammas apraksta sagatavošana, kurā vērtē atbilstību konkrētajai rentgenogrammai, t.i., apraksta struktūras ievērošana, pareizas diagnozes uzstādīšana;
- darba atbilstība noformēšanas un satura prasībām;
- laicīga darba iesniegšana;
- mutiskā prezentācijā vērtē, vai, analizējot rentgenogrammas, tiek iekļautas visas noteiktās daļas (atzīšanas fāze, aprakstošā daļa, slēdziens, rekomendācijas), ka arī vērtē aprakstīto izmaiņu salīdzinājumu ar literatūru, iekļaušanos atvēlētajā laikā, spēju atbildēt uz jautājumiem.

Darba integrēšana studiju kursa vērtējumā.

Klīnisko gadījumu analīze tiek pielīdzināta kontroldarba vērtējumam, t.i., students saņem par darbu atzīmi. Ja KEGA saņem nesekmīgu vērtējumu, tad students netiek pielaists pie studiju kursa eksāmena. Ja KEGA netiek izstrādāta noteiktajā laikā, tad par atkārtotu pārbaudījumu vai papildu laiku izstrādei, students individuāli vienojas ar mācībspēku.

Studiju kursa “Parazitoloģija un Invāzijas slimības II” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: PVHI asoc.profesore Dace Keidāne, pasniedzēja Alīna Kļaviņa

Darba mērķis

Studentiem jāspēj analizēt zinātniskā literatūra, jāizprot publikācijās izvirzītie uzdevumi, izvēlētās metodes, rezultātu analīze, diskusija.

Prast patstāvīgi diagnosticēt slimību ierosinātājus, izvērtēt patoģenēzi, ārstēšanu un profilaksi.

Darba uzdevums

Pastāv divi KEGA darbu varianti (KEGA darba variantu nosaka mācībspēks uzsākot studiju kursu):

1. Studentiem dota izvēle pētīt slimības ierosinātāju vai dzīvnieku sugu parazītozes balstoties uz zinātniskiem rakstiem. Izvēlēta tēma ir jāizstrādā par pamatu izmantojot vismaz trīs zinātniskās publikācijas.
2. Klīniskā gadījuma analīze. Students izvelk klīniskā gadījuma aprakstu, kuru pēc 15 minūšu apdomāšanas prezentē.

Darba tēmu izvēle

1. Zinātnisko rakstu analīze- students tēmu var izraudzīties patstāvīgi, atbilstoši savām interesēm, pamatojot šīs tēmas aktualitāti un saskaņojot to ar mācībspēku.
2. Klīnisko gadījumu analīze – iepriekš mācībspēka sagatavotu klīnisko gadījumu students aizklāti izvēlas pats.

Darba metodika

Darbs jāgatavo pēc LBTU VMF Metodiskās komisijas izstrādātajiem noteikumiem.

3. Zinātnisko rakstu analīzes gadījumā students patstāvīgi iepazīstas ar izvēlētajām publikācijām un veic to analīzi. Prezentācijā iekļauj sekojošas sadaļas: tēmas nosaukums, ievads (tēmas aktualitāte, mērķis), metodika, rezultāti, diskusija.
4. Klīnisko gadījumu analīzē, studentam jāsniedz atbilde par konkrēto klīnisko gadījumu un jāatbild uz pasniedzēja uzdotajiem jautājumiem.

Darba aizstāvēšana

1. Zinātnisko rakstu analīze jāiesniedz vismaz vienu nedēļu pirms plānotās aizstāvēšanas elektroniski, augšupielādējot to studijās.
2. Klīniskā gadījuma analīze notiek mācībspēka nozīmētajā laikā.

Darba vērtēšana

KEGA darbs tiek vērtēts atbilstoši LBTU Studiju nolikumā norādītajiem 10 ballu skalas studiju rezultātu vērtēšanas kritērijiem.

Darba integrēšana studiju kursa vērtējumā

Students tiek pielaists studiju kursa eksāmenam tikai pēc sekmīgas KEGA aizstāvēšanas.

Studiju kurss “Mazo dzīvnieku iekšējās slimības II”

KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: Lektore Kristīne Drevinska

KEGA mērķis: paplašināt un nostiprināt teorētiskās zināšanas mazo dzīvnieku iekšējajās slimībās, un prast tās pielietot konkrēta klīniskā gadījuma analīzē.

KEGA uzdevumi:

- 1) Iepazīties ar konkrēto klīnisko gadījumu
- 2) Iepazīties ar literatūrā pieejamo informāciju par izvēlēto tēmu/diagnozi
- 3) Veikt gadījuma analīzi

KEGA Tēmu izvēle: klīnisko gadījumu students izvēlas LLU Veterinārajā klīnikā saskaņojot ar veterinārārstu-terapeitu un priekšmeta vadītāju.

KEGA metodika (saturs, t.sk. specifisku veidlapu aizpildīšana (piemēram, sekcijas protokola veidlapa)).

KEGA jāsatur sekojošas sadaļas:

- 1) Ievads, kurā pamatota gadījuma izvēle
- 2) Izraksts no pacienta slimības vēstures – anamnēze, klīniskās/laboratoriskās/vizuālās izmeklēšanas rezultāti, veiktās manipulācijas, diagnoze, rekomendācijas par ārstēšanu un/vai tālāko diagnostiku
- 3) Īss literatūras apskats par konkrēto tēmu
- 4) Diskusija, kura students analīzē pacienta klīniskās pazīmes, veiktās manipulācijas, uzstādīto diagnozi, ieteikto ārstēšanu, salīdzinot to ar literatūrā pieejamo informāciju.
- 5) Secinājumi

Darba apjoms 10-15 lapaspuses. Jāizmanto vismaz 10 literatūras avoti.

KEGA aizstāvēšana/ prezentēšana

KEGA jāiesniedz rakstiskā formā līdz prakses sākumam.

KEGA vērtēšanas noteikumi

KEGA tiek novērtēts ar atzīmi. Lai iegūtu sekmīgu vērtējumu KEGA jābūt noformētam atbilstoši prasībām. Iesniegtam līdz semestra beigām. Neiesniedzot darbu laicīgi, KEGA aizstāvēšana notiek mutiski komisijas klātbūtnē (priekšmeta vadītājs, ārstējošais veterinārārsts, pieaicināts mazo dzīvnieku iekšējo slimību mācībspēks), par laiku vienojoties individuāli.

KEGA integrēšana studiju kursa vērtējumā (t.sk. kāda rīcība studiju kursa gala vērtējumā, ja KEGA ir neieskaitīts)

KEGA ir obligāta studiju kursa pabeigšanai. Ja KEGA nav iesniegts vai ieskaitīts, students netiek pielaists pie gala eksāmena.

Studiju kursa “Iekšējās slimības, ganāmpulka veselība III” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: KLIN asociētā profesore Laima Liepa.

Darba mērķis.

Darba mērķis ir mācīt studentiem veikt patstāvīgu lauksaimniecības dzīvnieku (slaucamo govju, gaļas govju, aitu, kazu vai cūku) ganāmpulka problēmas izpēti, un izveidot problēmas novēršanas plānu.

Darba uzdevumi.

Darba mērķa sasniegšanai studentiem ir jāveic sekojoši uzdevumi:

- izvēlēties izmeklējamu veselības vai menedžmenta problēmu konkrētā ganāmpulkā;
- iepazīties ar studiju programmā paredzēto studiju literatūru (par pētāmo problēmu);
- patstāvīgi izveidot jautājumu anketu problēmas izpētei ganāmpulka vizītē; to saskaņot ar praktisko darbu vadītāju;
- praktisko darbu izbraukuma nodarbībā vai (attaisnoti nepiedaloties izbraukuma nodarbībā, patstāvīgi veicot vizīti ganāmpulkā), jāaizpilda anketa (maksimāli iegūstot atbildes uz sagatavotajiem jautājumiem);
- Anketas atbildēs problēmas cēloņus, norādot tos anketas beigās;
- izanalizēt (diskusijas sadaļā) ganāmpulka veselības vai menedžmenta problēmas cēloņus, to risināšanas iespējas konkrētā saimniecībā;
- anketas noslēgumā tabulas veidā izveidot problēmas novēršanas plānu: numurējot un saprotami formulējot veicamos pasākumus, katram pasākumam norādot izpildes termiņu un par izpildi atbildīgo personu;
- datorā noformētu un izprintētu KEGA darbu jāiesniedz praktisko darbu vadītājam(-am) norādītajā datumā;
- praktisko darbu laikā katram studentam jāprezentē KEGA analizētās ganāmpulka problēmas izpētes gaita, rezultāti un problēmas novēršanas plāns.

Darba tēmu izvēle.

Tēmu sarakstu katrai grupai sagatavo laboratorijas darbu vadītāja(-s) 9. semestra pirmo divu nedēļu laikā. Līdz trešajai studiju nedēļai studenta izvēlētā tēma ir jāsaskaņo ar savu praktisko darbu vadītāju. Konsultācijas par konkrētām KEGA tēmām var iegūt pie praktisko darbu vadītājas/-a, mācībspēka konsultāciju vai citā norādītajā laikā.

Darba metodika

Darba noformējums balstīts uz vispārējiem KEGA noformēšanas noteikumiem.

Literatūras aprakstā jābūt jaunākajai literatūrai (sākot no 2000. gada) par izvēlēto ganāmpulka veselības problēmu, tās cēloņiem, indikatoriem, sakarībām ar citām veselības problēmām ganāmpulkā.

Anketās jābūt sekojošām sadaļām (veidot tabulas veidā – detalizēta instruktāža praktiskajos darbos):

- Informācija par anketas izpildītāju, ganāmpulka vizītes laiku; jābūt ganāmpulka nosaukumam, adresei, ganāmpulka reģistrācijas numuram un pētāmās problēmas nosaukumam;
- Vispārējā informācija par ganāmpulku (anketas jautājumu formā);
- Speciālajiem jautājumiem par problēmas izpēti (jānorāda jautājumu tabulā katram rādītājam vēlamais sniegums, atsaucoties uz zinātniskās literatūras avotu):

- Iegūti no ganāmpulka speciālistiem;
- Iegūti no ganāmpulka dokumentācijas, datu bāzes;
- Iegūti fermas apkārtnes inspekcijā (ieskaitot barības noliktavas, skābbarības bedres, barības sagatavošanas inventāru un tehniku);
- Iegūti dzīvnieku uzturēšanās vietā (novietnē/ganībās/ slaukšanas zālē);
- Problēmas cēloņu uzskaitījums;
- Diskusija par problēmas cēloņu novēršanas iespējām konkrētā ganāmpulkā;
- Problēmas novēršanas pasākumu plāns (veidot tabulas veidā):
 - Numurēti pasākumi jāuzskaita realizācijas termiņu secībā;
 - katram plānotajam pasākumam jānorāda izpildes termiņš un atbildīgā persona par pasākuma realizāciju
- Nobeigumā – studenta paraksts par patstāvīgu anketas izpildi.
- Izmantotās literatūras sarakstā jābūt minimāli 20 zinātniskās literatūras avoti (sākot no 2000.gada, un jaunāki).

Darba aizstāvēšana.

Katram studentam praktisko nodarbību laikā ir jāprezentē (ar programmu „*Power Point*” 10-15 min. ilgā prezentācijā) izvēlētajās problēmas izpētes gaita, galvenie rezultāti un problēmas novēršanas plāns, jāatbild uz pasniedzēja(-as) vai studentu grupas biedru uzdotajiem jautājumiem, ko mācībspēks novērtē ar atzīmi.

Darba vērtēšana un integrēšana studiju kursā.

Students saņem kopēju vērtējumu 10 baļļu sistēmā par iesniegtās KEGA izpildīšanas kvalitāti un prezentāciju. Atzīme par ganāmpulka veselības problēmas analīzi sastāda 30% no eksāmena novērtējuma (Iekšķīgajās slimībās, ganāmpulka veselībā III). KEGA nav ieskaitīts, ja nav veikta ganāmpulka problēmas prezentācija praktiskajos darbos vai nav iesniegta KEGA darbs 9. semestra laikā. Ja students nav sekmīgi nokārtojis KEGA, tad students nav pielaists pie studiju kursa eksāmena kārtošanas.

Studiju kursa “Dzīvnieku reprodukcija II” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: KLIN profesore *emeritus* Vita Antāne, pasniedzēja Guna Ringa-Ošleja.

Darba mērķis.

Papildināt teorētiskās zināšanas, izmantojot publikācijas par jaunākajiem zinātniskajiem pētījumiem, kā arī analizēt pašreizējā veterinārajā praksē pielietotās metodes lauksaimniecības dzīvnieku dzimumorgānu slimību ārstēšanā un neauglības kontrolē.

Saskaņā ar gūtajām zināšanām un prasmēm students **patstāvīgi veic klīniskā un epidemioloģiskā gadījuma aprakstu (KEGA)**, izvēloties vienu gadījumu no Lielo dzīvnieku prakses II, saistītu ar lauksaimniecības dzīvnieku pēcdzemdību periodu un turpmāko reprodukciju vai ar patoloģiskiem procesiem piena dziedzeros (mastīti, traumas, piena atdeves traucējumi u.c.). Darba apjoms nepārsniedz 10 lpp.

Darba uzdevumi.

Darbā studentiem jāveic sekojoši uzdevumi:

- Studiju kursa 9. semestrī jāsagatavo KEGA par pacientiem ar reprodukcijas orgānu problēmām, tai skaitā ar patoloģiskiem procesiem tesmenī (mastīti, traumas, piena atdeves traucējumi u.c.);

Gadījuma apraksts jāpapildina ar zinātniskās un speciālās literatūras izpēti (minimums 5 literatūras avoti ne vecāki par 2009. gadu). Darbu iesniedz rakstiskā un e- versijā kursa docētājiem.

Darba tēmu izvēle.

Students var brīvi izvēlēties sev interesējošas tēmas par lauksaimniecības dzīvnieku reprodukciju. Tēmas kursa līmenī nedrīkst atkārtoties, tās var ieteikt arī kursa docētājs. KEGA var būt kā ievirze vai pamats studenta zinātniskam darbam vai kā turpinājums 6.kursa rotācijas prakses darba izstrādei.

Darba metodika.

KEGA izveidošana studiju kursā ir viens no studentu zināšanu, veterinārmedicīniskās domāšanas, analīzes spēju un apgūto iemaņu pārbaudes veidiem. Izvēlētās tēmas aprakstu var veikt sekojošos veidos:

- Problēmas risinājums. Students noteiktā teritorijā vai zemnieku saimniecībā izpēta kādas slimības (mastīts, aborts u.c.) vai problēmas (neauglība u.c.) izplatību, izpausmi, cēšas noskaidrot iespējamus cēloņus. Šim nolūkam students izpēta dokumentus (barības devas, tās salīdzina ar normu, biosubstrātu laboratoriskās izmeklēšanas rezultātus par dzīvnieku vielmaiņu, attiecīgā objekta bakteriālo piesārņojumu u.c.). Nepieciešamības gadījumos nosūta pētāmo objektu (piens, eksudāts, abortētais auglis vai tā kuņģītis u.c.) laboratoriskai izmeklēšanai. Pamatojoties uz iegūtajiem rezultātiem, veic datu biometrisko apstrādi un analīzi. KEGA jānoformē pēc zinātniskā darba noformēšanas noteikumiem (ievads; literatūras apskats; darba mērķis un uzdevumi; materiāls un metodika; rezultāti un to analīze; secinājumi. Izmantotās literatūras sarakstam jāsaturs vismaz minimums 5 literatūras avotus.
- Slimības vēsture. Students izvēlas vienu pacientu, kuru klīniski izmeklē, nosaka diagnozi un sniedz nepieciešamo palīdzību. Izvēlētā pacienta patoloģijai jābūt saistītai lauksaimniecības dzīvnieku reprodukcijas priekšmetu. Slimības vēstures pielikumā pievieno fotoattēlus par konkrēto gadījumu. Šajā gadījumā aprakstā iekļauj sekojošas sadaļas: ievads; literatūras apraksts; slimības vēsture (ievērojot visas klīniskās diagnostikas priekšmeta slimības vēstures

rakstības prasības), ārstēšana (visi nozīmētie medikamenti jāraksta recepšu veidā) diskusija (jāraksta koncentrēti, neizvērsti), izmantotās literatūras saraksts.

Darba aizstāvēšana.

Par izvēlēto klīnisko un epidemioloģisko gadījumu aprakstu jā sagatavo ziņojums ar iespējamo vizualizāciju (5-10 min.) sava kursa studentu auditorijai.

Darba vērtēšana.

Darbā vērtēšanā ņem vērā KEGA nodošanas termiņu. Ja to iesniedz nedēļu vēlāk, tiek piešķirta 1 balle mazāk no kopējā vērtējuma. Ja to iesniedz divas nedēļas vēlāk – 2 balles mazāk no KEGA kopējā vērtējuma. KEGA vērtējums sastāv no izvēlētās tēmas apraksta (analīzes) un prezentācijas vērtējuma.

Nodošanas termiņš 9.semestra 11.nedēļā., nodod izdrukātu un uz e- pastu attiecīgo grupu mācībspēkiem: guna.ringavet@gmail.com, mara.mangale@lbtu.lv, eiervalde@lbtu.lv, aiidavanaga@gmail.com

Ja nodošanas termiņu kavē par vienu nedēļu - 1 balle mazāk no KEGA kopējā vērtējuma

Ja nodošanas termiņu kavē vairāk par vienu nedēļu – 2 balles mazāk no KEGA kopējā vērtējuma
 $\text{KEGA vērtējums summējas} = \text{KEGA} + \text{prezentācija}$

Darba integrēšana studiju kursa vērtējumā.

KEGA atzīme kopā ar kolokviju atzīmēm veido vidējo vērtējumu, kurš tiks ņemts vērā, izliekot gala atzīmi eksāmenā. Gadījumā, ja KEGA nav novērtēta ar sekmīgu atzīmi, tas jāizlabo vai jāpārstrādā.

Studiju kurss „Infekcijas slimības II”

KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: prof. Kaspars Kovaļenko

KEGA mērķis: Attīstīt studējošā prasmi analizēt infekcijas slimību gaitu, noteikt ierosinātāju un balstoties uz to izvēlēties piemērotāko ārstēšanu, kā arī attīstīt studentu spēju analizēt dažādus citus infekcijas slimību aspektus.

KEGA uzdevumi: Izmantojot infekcijas slimību uzraudzības sistēmas datus vai studiju prakšu laikā ārstēto dzīvnieku infekcijas slimību gadījumus, veikt klīnisko vai epidemioloģisko gadījumu analīzi, ietverot klīnisko ainu, ārstēšanas efektivitāti, kā arī vērtēt alternatīvas ārstēšanas iespējamību un infekcijas slimību prevenciju.

KEGA Tēmu izvēle: Atbilstoši klīniskajam gadījumam vai saskaņojot ar mācībspēku.

KEGA metodika: Klīniskā vai epidemioloģiskā gadījuma analīzi studējošais iesniedz elektroniski e-studiju sistēmā.

KEGA aizstāvēšana/ prezentēšana: Pēc darba iesniegšanas un, ja nepieciešamas pēc labojumu izdarīšanas mutiskā eksāmena laikā students sniedz īsu informatīvu ieskatu par KEGA darbā apskatīto problēmjautājumu, sniedz atbildes uz eksaminētāju jautājumiem.

KEGA vērtēšanas noteikumi: Vidējā atzīme no rakstiskā darba vērtējuma ballēs un prezentācijas vērtējuma ballēs.

KEGA integrēšana studiju kursa vērtējumā (t.sk. kāda rīcība studiju kursa gala vērtējumā, ja KEGA ir neieskaitīts): lai saņemtu visa studiju kursa ieskaiti, ir nepieciešama ieskaite par KEGA darbu.

Studiju kursa “Patoloģija un tiesu veterinārmedicīna IV” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: PREK asociētā profesore Dace Gorbačevska

Darba mērķis.

Pilnveidot zināšanas un prasmes, analizējot konkrētus tiesu veterinārmedicīnas gadījumus, un iemācīties sniegt korektas atbildēt uz veterinārmedicīnas ekspertam uzdotajiem jautājumiem.

Darba uzdevumi.

Darba mērķa sasniegšanai studentiem:

- Jāiepazīstas ar konkrētiem veterinārmedicīnas ekspertīzes gadījuma lietas apstākļiem;
- Jāizvērtē veterinārmedicīniskās izmeklēšanas rezultātos iegūtie dati, jāizdara secinājumi par to raksturu, rašanās mehānismu, smaguma pakāpi, patoloģiju un nāves iespējamo cēloni;
- Korekti jāuzraksta atzinuma atbildes uz ekspertīzē sniegtajiem jautājumiem atbilstoši tiesu veterinārmedicīnas ekspertīžu formulējuma pamatprincipiem.

Darba tēmu izvēle:

Studiju kursa sākumā kursa vadītājs katram studentam individuāli piešķir konkrēta tiesu veterinārmedicīnas gadījuma tēmu ar lietas apstākļiem, veterinārmedicīniskās izmeklēšanas laikā iegūtiem rezultātiem un ekspertīzē uzdotajiem jautājumiem.

Darba metodika.

Darbs sastāv no KEGA metodisko norādījumos formulētās titullapas, veterinārmedicīnas ekspertīzes materiālos sniegto datu uzskaites, analizēšanas, aprakstīšanas atbilstošā secībā, kas tiek apgūta Tiesu veterinārmedicīnas ekspertīzes studiju kursā, lai izdarītu secinājumus un sniegtu pamatotas atbildes uz ekspertīzē uzdotajiem jautājumiem. Nepieciešamības gadījumā studenti var citēt literatūras avotos analizēto informāciju par konkrēto gadījumu, norādot literatūras avotu nosaukumu pielikumā. Darba struktūra atbilst Veterinārmedicīnas eksperta atzinuma formai, kas tiek izsniegta nodarbību laikā.

Darba aizstāvēšana.

Pēc darba rakstiskās formas iesniegšanas, tas noslēgumā jāaizstāv prezentācijas veidā.

Darba vērtēšana un integrēšana studiju kursā:

Darbs jāiesniedz un jāaizstāv kursa vadītāja noteiktajā termiņā. Pēc darba satura un aizstāvēšanas darbs tiek novērtēts pēc 10 ballu skalas kritērijiem. Neiesniegšanas vai neseismīgi izstrādāta darba gadījumā students saņem kursa gala vērtējumu “neieskaitīts”.

Studiju kursa “Farmakoloģija, farmakoterapija un toksikoloģija III” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: KLIN profesore Līga Kovaļčuka.

Darba mērķis.

Iemācīties analizēt, izstrādāt un interpretēt individuāla klīniskā gadījuma ārstēšanas plānu un izveidot konkrētā gadījuma ārstēšanas protokolu.

Darba uzdevumi.

Darba mērķa sasniegšanai students:

- izvēlas klīnisko gadījumu, kas iegūts pēc individuāla dzīvnieka izmeklēšanas LBTU Veterinārās klīnikas dežūru laikā, iekšējā vai ārējā praksē, saskaņojot to ar kursa vadītāju;
- sastāda un analizē klīniskā gadījuma ārstēšanas kursa protokolu;
- sagatavo ārstēšanas protokola individualizētu pieeju;
- analizē informācijas avotos pieejamo informāciju par zāļu līdzekļu savstarpējo mijiedarbību, individuālo piemērotību, ņemot vērā zāļu kombinācijas konkrētā gadījumā, dzīvnieka individuālos parametrus un barošanas īpatnības;
- mutiski prezentēt klīnisko gadījumu.

Darba tēmu izvēle.

Uzsākot studiju kursu “Klīniskā farmakoterapija”, studenti izvēlās vai tiek piešķirts klīniskā gadījuma apraksts, kas iegūts no LBTU Veterinārās klīnikas klīnisko gadījumu datu bāzes vai no jebkuras iekšējās, ārējās prakses, konsultējoties ar studiju kursa docētāju.

Darba metodika.

- Darba sākumā jā sagatavo klīniskā gadījuma izraksts pēc LBTU Veterinārās klīnikas izstrādātā aprakstu protokola. Pēc izraksta sagatavošanas, tas elektroniski jā iesūta atbildīgajam mācībspēkam. Ja farmakoterapijas izraksts ir pareizs un atbilstošs, tad mācībspēks studentam dod atļauju sākt gatavot izvērstu farmakoterapijas plānu, apskatot pielietotos medikamentus un to mijiedarbību, iespējamās blakusparādības un individuālos faktorus, kas ietekmē zāļu iedarbību un drošumu. Ja aprakstā konstatētas būtiskas neatbilstības, tad studentam tas jā uzlabo un jā iesūta atkārtoti.
- Analīzē jā iekļauj sekojošas sadaļas: titullapa, ievads, teorētiskā daļa, diskusija, secinājumi, ieteikumi, izmantotā literatūra.

Teorētiskajā daļā jā iekļauj sekojoša informācija:

- Īss slimības, diagnozes apraksts, ietverot slimības cēloņus, etioloģiju, epizootioloģiju, patoģenēzi, klīniskās pazīmes, diagnostiku.
- Īss izvēlēto medikamentu apraksts.

Diskusijas daļā jā iekļauj sekojoša informācija:

- Farmakoterapijas plāna, ietverot zāļu izvēles principus, indikācijas, kontrindikācijas, blaknes, lietošanas ierobežojumus, individuālo faktoru analīze
- Farmakoterapijā izmantoto līdzekļu mijiedarbības apraksts

Rakstiska KEGA analīze jā iesniedz atbildīgajam mācībspēkam vismaz divas nedēļas pirms ieplānotās aizstāvēšanas.

Darba aizstāvēšana.

Klīnisko gadījumu aizstāvēšana notiek mutiski, semināra nodarbību laikā. Mutiskās aizstāvēšanas laiks vienam studentam ir līdz 10 minūtēm. Studentam mutiski jāprot īsi analizēt slimība, farmakoterapijas plāns un iespējamās zāļu mijiedarbības un terapijas aktualitātes. Ar detalizētu informāciju par aizstāvēšanas gaitu students tiek informēts, uzsākot studiju kursu.

Darba vērtēšana.

Klīniskās farmakoterapijas KEGA vērtēšana balstīta uz sekojošiem kritērijiem:

- klīniskā gadījuma un farmakoterapijas plāna analīze;
- noteikumiem atbilstoša rakstiska KEGA analīze;
- laicīga KEGA analīzes iesniegšana;
- mutiskā prezentācija – vizuālais noformējums, saturs, spēja atbildēt uz jautājumiem.

Darba integrēšana studiju kursa vērtējumā.

Klīnisko gadījumu analīze tiek vērtēta ar atzīmi. Ja KEGA noteikumi netiek izpildīti, tad students netiek pielaists pie ieskaites. Ja KEGA netiek izstrādāta noteiktajā laikā, tad par atkārotu pārbaudījumu vai papildu laiku izstrādei, students individuāli vienojas ar mācībspēku.

ĀRSTĒŠANAS IZRAKSTS
(forma)

Reģistrācijas datums: *Datums*

Dzīvnieka suga:	XXXX
Vārds:	XXXX
Dzimšanas datums:	XXXXXXXXXX
Šķirne	XXXXXX
Dzimums:	X
Identifikācijas Nr.	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Anamnesis vitae:

Anamnesis morbi:

Status praesens: (*aprakstīt būtiskās izmaiņas, simptomus*)

- 1) Vispārējā izmeklēšana:
- 2) Speciālā izmeklēšana:
- 3) Papildus diagnostika: (hematol., asiņu bioķ, RTG, USG uc.) –*raksta tikai slēdziena sadaļu, uzrāda analīžu rezultātus. Analīžu rezultātus var pievienot pielikumā un izrakstā īsumā raksturo izmaiņas, kas redzamas asins, urīna u.c. analīzēs.*

Diagnoze (-s):

Veiktā ārstēšana (norāda pielietoto aktīvo vielu nosaukumus, devas, ievadīšanas veidu un ilgumu):

Stacionārā (ja dzīvnieks stacionēts):

Ambulatorā (ja dzīvnieks nav stacionēts):

Ārstēšanas rezultāts un pacienta stāvoklis izrakstīšanas dienā:

Rekomendācijas: *norāda turpmāk nepieciešamo ārstēšanu, diagnostiku, kontroli, diētu u.c.*

Students: _____/vārds, uzvārds/

Veterinārārsts: _____/vārds, uzvārds/

Datums

Pielikumi:

(*Pievieno izmeklējumu stacionāra kartes kopijas, analīzes u.c. dokumentus*)

Studiju kursa “Veterinārā darba organizācija II” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: *Pārtikas un vides higiēnas institūta* pasniedzēja Lelde Tītmane

Darba mērķis

Pilnveidot studējošā zināšanas un prasmes izmanto nacionālos un Eiropas Savienības normatīvos aktus un ētikas kodeksu, analizējot dažādus gadījumus no veterinārmedicīniskās prakses.

Darba uzdevums

Izmantojot studiju prakšu laikā un kursa vadītāja piedāvātos gadījumus (infekcijas slimību apkarošanas, lolojumdzīvnieku identifikācijas un reģistrācija, lolojumdzīvnieku nekomerciāla pārvietošana, lauksaimniecības dzīvnieku apzīmēšanas kārtība un notikumu ziņošana, tirdzniecību ar dzīvniekiem, sertifikācija, veterinārārstu sertifikācija un tiesības praktizēt, zāles un to aprīte veterinārmedicīnas prakses iestādēs, dzīvnieku barības aprīte, atkritumu apsaimniekošanu veterinārmedicīniskās prakses iestādēs, dzīvnieku izcelsmes blakusprodukti) - analizēt to juridiskos un ētiskos aspektus.

Darba tēmu izvēle

Studenti izvēlas darba uzdevumam atbilstošu gadījumu, saskaņojot to ar mācībspēku.

Darba metodika

Darbs jā sagatavo pēc LBTU VMF Metodiskās komisijas izstrādātajiem noteikumiem. Darbā jāiekļauj sekojošas sadaļas: titullapa, saturs, ievads, gadījuma analīze, kas izstrādāta izmantojot normatīvos aktus, atbildīgo institūciju rīcības plānus, ētikas kodeksu un citus resursus, secinājumi, izmantotā literatūra.

Darba aizstāvēšana

Darbs jāiesniedz vismaz vienu nedēļu pirms plānotās aizstāvēšanas elektroniski, augšupielādējot to estudijās.

Pēc darba iesniegšanas un, ja nepieciešamas pēc labojumu izdarīšanas, mācībspēka noteiktajā dienā tiek organizēta darba aizstāvēšanu. Studējošais darbu mutiski prezentē ar 5 – 7min ilgu, ilustrētu prezentāciju, paužot būtiskāko informāciju par savu gadījumu, atbildot uz jautājumiem un pamatojot sniegto informāciju.

Darba vērtēšana

Darbs tiek vērtēts kā vidējā atzīme no rakstiskā darba vērtējuma ballēs un prezentācijas vērtējuma ballēs.

KEGA darbs tiek vērtēti atbilstoši LBTU Studiju nolikumā norādītajiem 10 ballu skalas studiju rezultātu vērtēšanas kritērijiem.

Darba integrēšana studiju kursa vērtējumā

Students tiek pielaists studiju kursa eksāmenam tikai pēc sekmīgas KEGA aizstāvēšanas.

Studiju kursa “Pārtikas aprites kontrole” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītāja: pasniedzēja Alīna Klūga

1. Ievads. Sniegt pamatinformāciju par pārtikas uzņēmumu un produktiem. Aprakstīt pārtikas aprites kontroles nozīmi pārtikas produktu drošuma un kvalitātes nodrošināšanā.
2. Problēmas identifikācija. Izvērtēt klientu sūdzības un konkrētos izvirzītos jautājumus, piemēram, produkta kvalitāti, bažas par piesārņojumu, marķējuma neatbilstībām utt.
3. Teorētiskie jēdzieni. Pārtikas aprites reglamentējošo normatīvo aktu prasības, kuras attiecas uz konkrētā uzņēmuma darbību, specifiskās prasības.
4. Novērtēšana un analīze. Aprakstiet savu novērtēšanas procesu uzņēmumā, tostarp pārbaudes, intervijas un dokumentu pārskatīšanu.
5. Pamatcēloņu analīze. Noteikt pārtikas piesārņojuma risku, veikt tā cēloņu analīzi.
6. Izvērtēt, noteikt pārtikas aprites posmus, kuros iespējama attiecīgā riska bīstamība, t.i. - kādi kritiskie kontroles punkti šajā gadījumā ir būtiski, kādas ir prasības (robežas) to kontroles parametriem.
7. Pamatojoties uz savu analīzi, ierosiniet reālus ieteikumus katras identificētās problēmas risināšanai. Šiem ieteikumiem ir jāatbilst teorētiskajām koncepcijām, kuras aptvērāt kursā. Uzsvārs uz uzņēmuma rīcību, kas var būtiski ietekmēt pārtikas drošumu.
Piemēram:
 - ieteikumi tehnoloģiskā procesa norisei, kas sekmētu izvairīšanos no pārtikas piesārņojuma riska;
 - uzraudzības procedūru ieviešana uzņēmumā;
 - uzņēmuma korektīvās rīcības;
 - laboratorisko izmeklējumu plāns un tā pamatojums.
8. Ieteikumu īstenošanas iespējamie pozitīvie rezultāti un ietekme. Kā šīs izmaiņas varētu uzlabot produktu kvalitāti, klientu apmierinātību un pārtikas nekaitīgumu.
9. Secinājumi - uzsverot efektīvas pārtikas ķēdes kontroles nozīmi un to, kā tā veicina sabiedrības veselību un ar pārtiku saistīto uzņēmumu reputāciju.
10. Izmantotā literatūra.

Studiju kursa Sīkdzīvnieku slimības II

KEGA izstrādes noteikumi

KEGA noteikumu izstrādātājs, studiju kursa vadītājs: PVHI docente Ruta Medne.

Darba mērķis.

Attīstīt studējošā prasmi analizēt zivju, un eksotisko dzīvnieku, putnu un bišu slimību gaitu, noteikt slimības cēloņus un slimības gaitu un, balstoties uz to, izvēlēties piemērotāko ārstēšanu.

Darba uzdevumi.

Darba mērķa sasniegšanai, studentiem jāveic sekojoši uzdevumi:

- izvēlēties praktisko darbu un patstāvīgā darba laikā redzētos zivju, eksotisko dzīvnieku, putnu vai bišu slimību gadījumus vai docētāja vadībā veiktos patoloģiskā materiāla izmeklējumus;
- veikt klīnisko vai epidemioloģisko gadījumu analīzi, ietverot klīnisko ainu, ārstēšanas efektivitāti, kā arī vērtēt alternatīvas ārstēšanas iespējamību;
- gūtos datus un secinājumus apraksta darbā.

Darba tēmu izvēle.

Par darba izstrādi studenti tiek informēti Studiju kursa ievadlekcijā 10. semestra sākumā. Provizoriski tiek plānots, ka 30% studējošiem tiek iedota darba tēma par darbu, kas saistīti ar zivju slimībām, 30% - ar eksotisko dzīvnieku slimībām, 20% - ar bišu slimībām un 20% ar putnu slimībām. Taču, atkarībā no studentu vēlmēm un iespējām, šis sadalījums var tikt mainīts. Atsevišķos gadījumos apskatāmās tēmas var būt saistītas ar savvaļas putnu vai vēžu slimībām.

Darba metodika.

Darbs sastāv no literatūras analīzes, metodikas izstrādes, klīniskā gadījuma vai patoloģiskā materiāla analīzes, rezultātu apkopojuma un izvērtējuma. Pēc minēto darbu veikšanas students apkopo iegūto informāciju, uzraksta studiju darbu, ko noformē saskaņā ar metodiskajiem norādījumiem veterinārmedicīnas studiju programmas Klīnisko un epidemioloģisko gadījumu (KEGA) izstrādei un noformēšanai. Klīniskā gadījuma analīzi studējošais iesniedz elektroniski e-studiju sistēmā.

Darba aizstāvēšana.

Darba prezentācija un aizstāvēšana nav paredzēta.

Darba vērtēšana un integrēšana studiju kursa vērtējumā.

Lai students drīkstētu kārtot studiju kursa eksāmenu, KEGA darbam ir jābūt novērtētam ar sekmīgu atzīmi.

Studiju kursa “Pārtikas toksikoloģija” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: PVHI profesore Anda Valdovska.

Darba mērķis.

Apgūt pārtikas toksikoloģijas teorētisko zināšanu pielietošanu praksē

Darba uzdevums.

Nostiprināt studiju kursa *Pārtikas toksikoloģija* teorētisko zināšanu pielietošanu praksē, izvērtējot konkrētus pārtikas piesārņojuma gadījumus no normatīvo aktu viedokļa, kā arī iemācīties sniegt nepieciešamās rekomendācijas pārtikas uzņēmumiem konkrēto piesārņojuma veidu samazināšanai pārtikā.

Darba tēmu izvēle.

Studenti izvēlas darba tēmu, pamatojoties uz kursā apgūtajiem tematiem un saskaņojot to ar kursa docētāju.

Darba metodika.

Izvēlētajam produktam un piesārņojuma veidam, izmantojot RASFF datu bāzē reģistrētos gadījumus, izanalizēt piesārņojuma līmeņus un iespējamos piesārņojuma cēloņus, aprakstīt iespējamo ietekmi uz cilvēka veselību, aprakstīt pārtikas paraugu atlases principus saskaņā ar ES normatīvo aktu prasībām, sniegt rekomendācijas neatbilstību mazināšanai. Darbs iesniedzams apjomā līdz 10 lapām.

Darba aizstāvēšana.

Darba aizstāvēšana notiek ar mācībspēku individuālu pārrunu veidā.

Darba vērtēšana

KEGA darbs tiek vērtēts ar atzīmi.

Darba integrēšana studiju kursa vērtējumā.

KEGA vērtējuma atzīme veido 50% no eksāmena kopējā vērtējuma. Ja KEGA darbs ir “neieskaitīts”, tad students netiek pielaists pie eksāmena kārtošanas.

Studiju kursa “Pārtikas infekcijas” KEGA izstrādes noteikumi

KEGA noteikumu izstrādātājs, studiju kursa vadītājs: PVHI profesors Aivars Bērziņš.

Darba mērķis.

Nostiprināt zināšanas par pārtikas infekciju epidemioloģiju, kā arī attīstīt iemaņas analizēt pārtikas infekcijas ierosinātāju izraisītos slimību uzliesmojumus.

Darba uzdevumi.

Darba mērķa sasniegšanai ir sekojoši uzdevumi:

- gūt zināšanas par konkrēta pārtikas infekcijas ierosinātāja epidemioloģiju;
- analizēt epidemioloģisko procesu attīstību uzņēmīgā populācijā;
- salīdzināt dažādu mikrobioloģiskās un molekulārās bioloģijas metožu pielietojumu pārtikas, uzņēmumu vides paraugu, dzīvnieku, kā arī klīnisko paraugu testēšanai;
- veidot izpratni par iesaistīto speciālistu un institūciju lomu epidemioloģiskās izmeklēšanas procesā.

Darba tēmu izvēle.

Tēmu izvēle balstās uz lekcijās un laboratoriju darbos apgūtajām tēmām. KEGA jāapver viena pārtikas infekcijas uzliesmojuma detalizēta analīze. Pārtikas uzliesmojuma analīzei jābūt bakstītai uz starptautiskajās zinātniskajās datubāzēs esošām publikācijām, papildinot to ar normatīvo aktu prasībām. KEGA gadījumiem izmantotā tematika ir sekojoša:

- Zoonožu ierosinātāju epidemioloģija un to izraisītie uzliesmojumi:
 - *Salmonella*
 - *Campylobacter*
 - *Yersinia*
 - *Listeriamonocytogenes*
 - *E. coli*
- Pārtikas infekciju izraisītie uzliesmojumi:
 - *Staphylococcus*
 - *Bacillus cereus*
 - *Clostridium perfringens*
 - *Clostridium botulinum* u.c.

Darba metodika.

KEGA sastāv no titullapas, ievada, materiāls un metodes, rezultāti un to analīze, secinājumi, izmantotās literatūras sadaļām. Ievads ir sadaļa, kurā dots vispārīgs notikušā apskats, ietverot ģeogrāfisko reģionu, uzliesmojuma izcelšanas apstākļus, pacientu skaitu, klīniskos simptomus un slimības iznākumu. Materiāls un metodes ir sadaļa, kurā aprakstītas pārtikas, klīnisko un vides parauga ņemšana un izmeklēšanas metodes. Uzmanība jāpievērš paraugu ņemšanas posma izvēlei, paskaidrojot, kā tas veicināja uzliesmojuma izmeklēšanu. Papildus jāsniedz ieskats par citām epidemioloģiskām metodēm, kuras tika izmantotas uzliesmojuma izmeklēšanai: antimikrobiālās rezistences testēšana, baktēriju kultūru tipēšana. Rezultāti, to analīze ir sadaļa, kurā tiek analizēti

epidemioloģiskās izmeklēšanas gaitā iegūtie rezultāti: klīniskās izmeklēšanas, gadījuma-kontroles pētījuma, mikrobioloģiskās testēšanas, bakteriālās tipēšanas rezultāti. Izmeklēšanas rezultāti tiek salīdzināti un interpretēti saskaņā ar literatūras datiem. Secinājumu sadaļā studentam jāizsaka viedoklis par uzliesmojuma cēloņu novēršanu iespējām un pieciešamiem uzlabojumiem pārtikas ražošanas vai izplatīšanas uzņēmumu darbā. Izmantotās literatūras sadaļā tiek ietverti izmantotie standarti, normatīvie akti, kā arī zinātniskā literatūra, minimālais skaits 5.

Darba aizstāvēšana

KEGA tiek iesniegts KEGA vadītājam rakstiskā veidā. Mutiska prezentēšana nav nepieciešama.

KEGA vērtēšana.

KEGA tiek ieskatīts, ja tika ievēroti sekojoši nosacījumi:

- darbā ir ievērota KEGA tematika;
- darbā ir ievērota pareiza struktūra, kā arī sniegtas atbildes uz uzdotajiem jautājumiem;
- apskatīts viens pārtikas infekcijas uzliesmojums, izanalizēta uzliesmojuma epidemioloģisks process un izmeklēšanas gaita, kā arī izteikti rezultātu vērtējumi un secinājumi;
- sniegtās atbildes un to analīze ir korekta, balstīta uz literatūras pētījumiem.

Darba integrēšana studiju kursa vērtējumā.

KEGA neiesniegšanas vai nesekmīga darba vērtējuma gadījumā students netiek pielaists pie eksāmena kārtošanas studiju kursā *Pārtikas infekcijas*.

Studiju kursa “Pārtikas higiēna un inspekcija II”

KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: PVHI asociētā profesore Margarita Terentjeva.

Darba mērķis.

Veidot vispusīgu priekšstatu par pārtikas nekaitīguma prasībām, to noteikšanai izmantotajām metodēm, kā arī pieņemt lēmumu par pārtikas produktu derīgumu lietošanu uzturā.

Darba uzdevumi.

Darba mērķa sasniegšanai noteikti sekojoši uzdevumi:

- nostiprināt zināšanas, par pārtikai piemērotām nekaitīguma prasībām, to pamatojums;
- izcelt “vienas veselības” pieejas nozīmi pārtikas nekaitīguma nodrošināšanā;
- apgūt pārtikas higiēnā izmantotās oficiālās kontroles metodes (organoleptiskā, ķīmiskā, mikrobioloģiskā) pārtikas nekaitīguma izvērtēšanai;
- izvērtēt konkrēta pārtikas produkta atbilstību higiēnas prasībām;
- lemt par pārtikas produkta piemērotību lietošanai uzturā;

Darba tēmu izvēle.

Tēmu izvēlē jāņem vērā studiju kursa ietvaros apgūtās tēmas. KEGA var izstrādāt eksperimentāli laboratorijā, vai arī analizēt teorētisko gadījumu, kurā ietverti dažādi pārtikas nekaitīguma aspekti. KEGA eksperimentālajai daļai jābūt balstītai uz laboratorijas darbos apgūto metodiku. KEGA tēmas izvēlas studenti, saskaņojot to ar kursa vadītāju, un tās var ietvert:

- valsts pilnvarota veterinārārsta *ante-mortem* un *post-mortem* lēmumu pieņemšanu un lēmuma pieņemšanas analīzi, ieskaitot paraugu noņemšanu;
- pārtikas ražošanas tehnoloģija un higiēna konkrētā pārtikas produkta ražošanā;
- HACCP procedūru pamatojumu konkrēta pārtikas produkta ražošanā;
- pārtikas produkta nekaitīguma izvērtējums un tā analīze;

KEGA teorētiskā gadījuma analīzē ietilpst dažādu pārtikas produktu nekaitīguma analīze, ieskaitot:

- ražošanas tehnoloģiju ietekme uz produkta kontamināciju;
- produkta organoleptisko īpašību analīze;
- produkta mikrobioloģisko analīžu rezultātu izvērtējums;
- pārtikas produkta nekaitīguma izvērtējums un tā analīze;

Darba metodika.

KEGA eksperimentālā darba struktūra

KEGA sastāv no titullapas, ievada, materiāla un metodes, rezultāti un to analīze, secinājumi, izmantotā literatūra un pielikumi (ja ir) sadaļām. Ievads ir sadaļa, kurā apskatītas vispārīgās prasības konkrētam pārtikas apstrādes posmam (kautuve, ražošanas vai izplatīšanas uzņēmums), vai arī nekaitīguma prasības noteiktam pārtikas produktam. Materiāls un metodes ir sadaļa, kurā aprakstīta pārtikas parauga noņemšana, sagatavošana izmeklēšanai un nekaitīguma novērtēšanas metodes. Pie metodēm pieskaita tikai tās, kas ir pieņemtas Latvijā, kā arī starptautiski atzītas (LVS, ISO).

Novērojumu sadaļa attiecībā uz ražošanas procesa norisi un oficiālo kontroli kautuvēs (*ante-mortem*, *post-mortem*) ir obligāta, izstrādājot gadījumu par dzīvnieka kaušanu vai pārtikas ražošanu. Rezultāti, to analīze ir sadaļa, kurā iegūtie rezultāti tiek aprēķināti, salīdzināti un interpretēti saskaņā ar literatūras datiem, nozares vadlīnijām un likumdošanas prasībām. Secinājumu sadaļā studentam jāizsaka viedoklis par pārtikas piemērotību patēriņam, kā arī rīcības plānu, ja tāds ir nepieciešams pārtikas kvalitātes un nekaitīguma uzlabošanai. Izmantotās literatūras sadaļā tiek ietverti izmantotie standarti, normatīvie akti, nozaru vadlīnijas, kā arī zinātniskā literatūra, minimālais skaits – 5.

KEGA teorētiskā darba struktūra

KEGA darbs sastāv no titullapas, ievada, darba literatūras apskata, rezultātiem un to analīzes, secinājumiem, izmantotās literatūras saraksta un pielikumiem (ja ir). Ievads ir sadaļa, kurā apskatīti vispārīgās prasības dotajam produktam, kā arī pamatota darba izstrāde, formulēts darba mērķis un uzdevumi. Literatūras apskatā jāiekļauj informācija par produkta ieguvī, ražošanas tehnoloģiju un realizācijas prasībām, uzsverot svarīgākos kontaminantus, kuri apdraud produkta nekaitīgumu. Rezultātu sadaļā jāsniedz pamatots viedoklis par produktu organoleptisko, fizikāli-ķīmisko un mikrobioloģisko radītāju atbilstību nekaitīguma prasībām. Rezultātiem jābūt salīdzinātiem, aprēķinātiem un interpretētiem saskaņā ar literatūras datiem, nozares vadlīnijām un likumdošanas prasībām. Secinājumu sadaļā studentam jāizsaka viedoklis par produkta piemērotību lietošanai pārtikā. Izmantotās literatūras sadaļā tiek ietverti izmantotie standarti, normatīvie akti, nozaru vadlīnijas, kā arī zinātniskā literatūra, minimālais skaits – 5.

Darba aizstāvēšana.

KEGA tiek iesniegts KEGA vadītājam rakstiskā veidā. Mutiska prezentācija nav nepieciešama.

Darba vērtēšana.

KEGA tiek ieskatīts, ja tika ievēroti sekojoši nosacījumi:

- darbs uzrakstīts saskaņā ar KEGA izvirzītajiem uzdevumiem;
- darbā tika ievēroti tā noformēšanas noteikumi, kā arī darba struktūra;
- izanalizēts gadījums, izteikti rezultātu vērtējumi, secinājumi un priekšlikumi;
- sniegtās atbildes un to analīze ir korekta, balstīta uz literatūras pētījumiem un spēkā esošo likumdošanas apskati.

Darba integrēšana studiju kursa vērtējumā.

KEGA ir obligāts darbs, lai izvērtētu studenta spēju patstāvīgi lemt par pārtikas derīgumu patēriņam. KEGA neiesniegšanas vai nesekmīga vērtējuma gadījumā students netiek pielaists pie eksāmena kārtošanas studiju kursā *Pārtikas higiēna un inspekcija*.

Studiju kursa “Oftalmoloģija” KEGA izstrādes noteikumi

Studiju kursa vadītājs: KLIN profesore Līga Kovaļčuka

Darba mērķis.

Iemācīties interpretēt, diagnosticēt un analizēt individuālu oftalmoloģijas klīnisko gadījumu.

Darba uzdevumi.

Darba veikšanas laikā studenti veic sekojošus uzdevumus:

- simulēt ārsta un pacienta lomu pacienta anamnēzes, klīnisko pazīmju un diagnozes noskaidrošanā;
- sagatavot oftalmoloģiskā gadījuma aprakstu, uzstādīt diagnozi;
- analizēt informācijas avotos pieejamo informāciju par uzstādīto diagnozi, ārstēšanu;
- mutiski prezentēt klīnisko gadījumu.

Darba tēmu izvēle.

Uzsākot studiju kursu *Oftalmoloģija*, studentiem tiek piešķirts individuāls klīniskā gadījuma attēls ar īsu dzīvnieka aprakstu, kas iegūts no LBTU Veterinārās klīnikas klīnisko gadījumu datu bāzes vai oftalmoloģijas prakses.

Darba metodika.

Darba sākumā studentam tiek izsniegta klīniskā gadījuma attēls, individuāli ar docētāju, simulējot prakses norises, jāuzzina slimības anamnēze, klīniskā aina, jāizvērtē diagnostikas procedūras un jāuzstāda diagnoze. Saņemot diagnozes apstiprinājumu no docētāja, jāuzsāk klīniskā gadījuma analīzes gatavošana. Analīzē jāiekļauj sekojošas sadaļas: titullapa, ievads, klīniskā gadījuma apraksts, teorētiskā daļa, diskusija, secinājumi, ieteikumi, izmantotā literatūra.

Teorētiskajā daļā jāiekļauj sekojoša informācija:

- slimības, diagnozes apraksts, ietverot slimības cēloņus, etioloģiju, epizootioloģiju, patogēnēzi, klīniskās pazīmes, diagnostiku un ārstēšanu;

Diskusijas daļā jāiekļauj sekojoša informācija:

- literatūrā pieejamās informācijas un klīniskā gadījuma salīdzinājums un analīze;
- klīniskā gadījuma ārstēšanas plāna analīze.

Rakstiska KEGA analīze jāiesniedz atbildīgajam mācībspēkam vismaz divas nedēļas pirms ieplānotās aizstāvēšanas.

Darba aizstāvēšana.

Klīnisko gadījumu aizstāvēšana notiek mutiski, semināra nodarbību laikā. Mutiskās aizstāvēšanas laiks vienam studentam ir līdz 10 minūtēm. Studentam mutiski jāprot analizēt slimību, oftalmoloģisko izmeklēšanu, ārstēšanas kursa noteikšanu un terapijas aktualitātes, kā arī jaunākā literatūra un klīniskie pētījumi. Ar detalizētu informāciju par aizstāvēšanas gaitu students tiek informēts, uzsākot studiju kursu.

Darba vērtēšana.

KEGA vērtēšana balstīta uz sekojošiem kritērijiem:

- klīniskā gadījuma analīzes kvalitāte;
- noteikumiem atbilstoša rakstiska KEGA analīze;
- laicīga KEGA analīzes iesniegšana;
- mutiskā prezentācija – vizuālais noformējums, saturs, spēja atbildēt uz jautājumiem.

Darba integrēšana studiju kursa vērtējumā.

Klīnisko gadījumu analīze tiek pielīdzināta noslēguma ieskaitei vērtējumam, t.i., students saņem ieskaiti ar atzīmi. Ja KEGA noteikumi netiek izpildīti, tad students nesaņem vērtējumu.

Ja KEGA netiek izstrādāta noteiktajā laikā, tad par atkārotu pārbaudījumu vai papildu laiku izstrādei, students individuāli vienojas ar mācītbspēku.