

Universitetskanslersämbetets kvalitetsutvärderingar

Självvärdering

Lärosäte: SLU	Utvärderingsärende: reg.nr 411-654-13
Huvudområde: Djuromvårdnad	Examen: Kandidatexamen

Inledning

SLU:s styrelse beslutade 2008 att inrätta ett treårigt kandidatprogram inom huvudområdet djuromvårdnad att gälla från och med läsåret 2009/2010. Detta program baserades på en ettårig utbildning för djursjukvårdare som startades vid SLU i Skara 1984 och som 1998 förlängdes till 2 år. SLU ger ett treårigt kandidatprogram, men i SLU:s förordning (Svensk författningssamling 1993:221 för Sveriges lantbruksuniversitet) finns fortfarande en två-årig djursjukvårdarexamen kvar, trots att kandidatprogrammet för djursjukskötare inte är anpassat för examen efter två år. En ändring av förordningen är på gång och ingen student har under senare år tagit ut djursjukvårdarexamen.

Godkänd djursjukskötarexamen är sedan 2010 legitimationsgrundande. Då trädde en ny lag och nya föreskrifter i kraft om behörigheter för djurhälsopersonal (SJVF 2009:83). Legitimation för arbete inom djurens hälso- och sjukvård utfärdas av Jordbruksverket. För legitimering krävs enligt föreskrifterna en 3-årig utbildning. Motsvarande utbildning finns inte i något annat land (som längst är de 2-åriga utbildningar inom djursjukvård), utomlands är de heller inte legitimationsgrundande. SLU är enda utbildningsanordnaren i Sverige med examinationsrätt inom djuromvårdnad. SLU:s styrelse beslutade februari 2013 att flytta det treåriga kandidatprogrammet från Skara till SLU i Uppsala med start för årskurs ett höstterminen 2014.

Djursjukskötare- kandidatprogrammet har djuromvårdnad som huvudämne. Enligt SLU:s definition studeras inom ramen för djuromvårdnad djuren inom djursjukvården och den process, den situation och den miljö där omvårdnad om djur ges, de hjälpmedel som används samt de resultat som uppnås. Utbildningen omfattar i huvudsak följande områden: omvårdnad av djur i djursjukvården, vårdhygien, det sjuka djurets beteende och behov, kommunikation och rådgivning, sjukdomslära, anesthesiologi, förbyggande djurhälsovård, eftervård och rehabilitering.

Djuromvårdnad är ett forskarutbildningsämne inom kliniska vetenskaper vid SLU sedan 2008 och i enlighet med Bolognamodellen har en djursjukskötare som genomgått

kandidatprogrammet möjlighet att läsa vidare på avancerad nivå. Kompletterande kurser på avancerad nivå om 60 hp (minst totalt 240 hp) ger behörighet till forskarutbildning
Djursjukskötare- kandidatprogrammet innehåller teoretiska och praktiska kurser för att ge studenten en helhetssyn och en fördjupad förståelse och kunskap inom djuromvårdnad och djursjukvård.

Kurser som ingår i Djursjukskötare– kandidatprogram

Kursplan finns som direktlänk till respektive kurs. Vissa kurser har uppdaterats sedan 2012/2013 och har då fått ny kurskod, den för utvärderingsåret står då inom parentes. Kursplaner nås även via SLU:s hemsida (www.slu.se) under utbildning/kurser.

Årskurs 1

- DO0054(DO0021) [Introduktion djuromvårdnad](#), 6hp
- DO0020 [Husdjurens anatomi och fysiologi](#), 10hp
- DO0053(DO0017) [Grundläggande sjukdomslära och farmakologi](#), 7hp
- DO0050 [Vårdhygien 1](#), 4hp
- DO0023 [Näringslära](#), 3hp
- DO0041 [Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd 1](#), 15hp
- DO0031 [Etologi grundläggande kurs](#), 3,5hp
- DO0029 [Djurhållning, djurhantering och genetik](#), 4,5hp
- DO0052 [Tillämpad djurhållning och djurhantering](#) 7,5hp

Årskurs 2

- DO0046 [Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd 2](#), 10hp
- DO0032 [Rehabilitering 1](#), 8hp
- DO0030 [Etologi inom djuromvårdnad](#), 5hp
- DO0049 [Praktisk försöksdesign och databearbetning i djuromvårdnad](#), 5hp
- DO0028 [Anestesiologi 1](#), 9hp
- DO0034 [Vårdhygien 2](#), 3hp
- DO0048(DO0037) [Kommunikation och rådgivning inom djuromvårdnad](#), 3hp
- DO0038 [Sjukvårdslära och verksamhetsförlagd utbildning 1](#), 15hp

Årskurs 3

- DO0074(DO0040) [Sjukvårdslära och verksamhetsförlagd utbildning 2](#), 15hp
- DO0071(DO0047) [Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd 3](#), 5hp
- DO0072(DO0044) [Rehabilitering inom djuromvårdnad](#), 10hp (valbar)
- DO0063(DO0051) [Nutrition inom djuromvårdnad](#), 10hp (valbar)
- DO0076(DO0048) [Kommunikativ kompetens och rådgivning inom djuromvårdnad](#), 5hp (valbar)
- DO0078(DO0045) [Arbetsplanering inom djursjukvård](#), 5hp (valbar)
- DO0077(DO0043) [Anestesiologi 2](#), 5hp
- DO0075(DO0042) [Vårdhygien 3](#), 5hp
- EX0796(EX0702) [Examensarbete i djuromvårdnad](#), 15hp

Undervisningen består av föreläsningar, övningar, seminarier och temadagar. Basgruppsarbete enligt principen för problembaserat lärande (PBL) används som pedagogisk metod. Den del av utbildningen som utgörs av verksamhetsförlagd utbildning (VFU) genomförs på djurkliniker och djursjukhus runt om i landet.

Hund, häst och katt är de djurslag som huvudsakligen behandlas i utbildningen, men undervisningen omfattar i viss mån även exotiska djur, försöksdjur och lantbrukets djur. I varje kurs ingår ett eller flera prov. Studenterna får betyg enligt den fyrgradiga skalan (5-4-3-U), betygskriterierna presenteras för studenterna senast vid kursstart. Kursvärderingar gör studenterna i SLU:s gemensamma elektroniska kursutvärderingssystem, Evald, efter avslutad kurs. Samtliga exempel i redovisningen är från läsåret 2012/2013.

Del 1

Examensmål 1

För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor.

Kunskap om vetenskaplig grund

Huvudämnet djuromvårdnad är ett ungt ämnesområde, sprunget ur veterinärmedicin. Skillnaden mellan dessa två ämnesområden presenteras redan i introduktionskursen för blivande djursjukskötare och djuromvårdnadens särart betonas under hela utbildningen. Föreläsningar om yrkesrollen hålls av erfarna djursjukskötare.

Eftersom ämnesområdet djuromvårdnad är förhållandevis ungt så pågår en uppbyggnad av forskningsområdet för att bl.a. säkra den vetenskapliga grunden i utbildningen. Exempelvis presenterades två avhandlingar under 2013 inom området djuromvårdnad. Dessutom undervisar lärare med vetenskaplig kompetens, exempelvis med veterinär bakgrund, i ämnena anesthesiologi och rehabilitering (professor respektive docent). Ämnet etologi undervisas av lärare (bakgrund inom biologi) som är disputerade. Förutom kursböcker används i undervisningen vetenskapliga artiklar.

Den litteratur som rekommenderas i flera av utbildningens kurser speglar det nära sambandet med veterinärmedicinen, exempelvis används i kursen *Anatomi och fysiologi, DO0020* boken "Textbook of Veterinary Anatomy" av K.M. Dyce m fl. Litteratur som vänder sig till personalkategorin djursjukskötare som "Clinical Anatomy and Physiology for Veterinary Technicians" av T. Colville och J.M. ökar stadigt och detta uppskattas av studenterna. Huvudämnets särart kanske inte alltid är helt uppenbar i första årets kurser som ligger till grund för *Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd 1, DO0041* men kan illustreras med litteratur som i kursen om *Grundläggande sjukdomslära och farmakologi, DO0053*, åk 1 där tidigare veterinärmedicinska och humanpatologiska böcker till året 2012/2013 ersattes med "General Pathology for Veterinary Nurses" av H. Brooks med generellt sett färre sidor om att ställa diagnos och sjukdomsbeskrivningar och i stället fler sidor om provtagningstekniker och hantering av prover. Studenten får på så sätt bättre underlag för sin framtida yrkesutövning. Examinationsfrågor som för studenten vill förtydliga arbetsfördelningen mellan veterinär och djursjukskötare är vanliga i de flesta kurserna under utbildningen, speciellt i kurser som traditionellt är veterinärmedicinska.

Exempel ur en skriftlig tentamen (*Grundläggande sjukdomslära och farmakologi, DO0053* åk 1):

En djurägare kommer till hästkliniken med ett sto och hennes dygns gamla föl. Fölet mår inte bra. Undersökande veterinär ber dig ta ett blodprov på fölet och utföra ett så kallat SNAP Foal IgG Test (Foalcheck) på blodet. Testen visar hur stor mängd antikroppar som finns i fölets blod. Fölet har < 2g/L av antikroppar i sitt blod. Föl i denna ålder ska normalt ha > 8g/L.

Vad är den troligaste orsaken till att patienten har så låg mängd antikroppar i sitt blod? Fölet ska delvis behandlas intravenöst med plasma som innehåller antikroppar.

a. Varför väljer man att ge fölungen antikroppar direkt i blodet i stället för via munnen?

- b. Vad kallas immuniteten när ett sto överför antikroppar till sitt föl via colostrum (råmjölken) och/eller placentan?

En examinationsfråga i åk 2 (kursen *Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd 2, DO0046, skriftlig tentamen*) som förutom faktakunskapskontroll, har intentionen att förtydliga yrkesrollen:

- a. Beskriv ett typiskt epilepsianfall hos hund med idiopatisk epilepsi.
b. Vad ska du som djursjukskötare tänka på då du tillsammans med en veterinär tar emot en hund i status epilepticus som just kommit till djursjukhuset?

Djuromvårdnad omfattar/tangerar, förutom veterinärmedicin, också en rad andra vetenskapliga ämnesområden såsom etologi, kommunikation, husdjursvetenskap, nutrition vilket avspeglar sig i utbildningens kursutbud, i olika moment och i kurslitteratur. I kursen *Kommunikation och rådgivning inom djuromvårdnad, DO0048, åk 2* används exempelvis litteratur på svenska "Omvårdnadsorienterad kommunikation - Retorik, samarbete och konfliktlösning" av H. och T. Eide vid olika gruppövningar. I kursen *Nutrition inom djuromvårdnad, DO0063, åk 3*, används vetenskapliga artiklar, exempelvis "The relationship of feeding patterns and obesity in dogs" av R. Heuberger¹ and J. Wakshlag som grund för diskussioner vid ett seminarium

I human hälso- och sjukvård finns en lång tradition av arbetsuppdelning mellan yrkeskategorierna läkare och sjuksköterska. Detta är inte lika påtagligt inom djursjukvården eftersom yrket leg. djursjukskötare har funnits få år och det är en jämförelsevis liten bransch. En sjuksköterskas arbetsuppgifter är väl inarbetade och det finns forskning inom området human vårdmedicin, vilket nyttjas även i djursjukskötare- kandidatprogrammet, bland annat vid utarbetning av vårdplaner. Studenterna utbildas i att göra vårdplaner enligt modeller som används inom hälso- och sjukvården. Steril hantering är ytterligare ett område där forskningsresultat från hälso- och sjukvård används i undervisningen.

Vikten av en evidensbaserad djuromvårdnad betonas under hela utbildningen och speciellt i kursen *Rehabilitering inom djuromvårdnad, DO0072, åk 3*. I föreläsningar och övningar ges den grund som finns i den evidensbaserade medicinen, då det inom rehabilitering av djur inom branschen används många olika tekniker och metoder som helt saknar evidens. Studentens kunskaper om hygien, vårdplaner och insikt om betydelsen av att det ska vara evidensbaserat kontrolleras på olika sätt i många kurser. Exempel på detta är en tentamensfråga ut kursen *Vårdhygien 1, DO0050, åk1*:

Handdesinfektion är en viktig del i arbetet mot vårdrelaterade infektioner. Vilket av följande alternativ är korrekt avseende handdesinfektion?

- a. Man ska ta handdesinfektionsmedel på händerna och för bästa resultat ska händerna lufttorka.
b. Man gnider in händerna med handdesinfektionsmedel tills händerna har torkat. Desinfektionsmedlet ska för bästa effekt, arbetas in i huden.
c. Handtvätt med tvål och vatten ska alltid utföras innan handdesinfektion.
d. En korrekt utförd handdesinfektion avdödar alla bakterier och virus på händerna.

Ytterligare exempel är ett projektarbete i åk 3 i kursen *Rehabilitering inom djuromvårdnad, DO0072*, där studenten gör en vårdplanering som presenteras muntligt och skriftligt utifrån ett valfritt fall:

Vårdplanen presenteras muntligt i helklass med en annan kursdeltagare som opponent samt i en skriftlig rapport med vetenskapligt skrivsätt enligt SLU-bibliotekets sök och skrivguide. Den skall innefatta en sammanfattning av sjukdomen/skadan som djuret drabbats av med etiologisk- och funktionsdiagnos, beskrivning av vävnadsskador och läkningsprocesser med tidsaspekter, smärtbedömning, för fallet aktuella utvärderingstekniker, behandlingsmetoder, behandlingsprotokoll, hemgångsråd, etiska frågor och djurskyddsaspekter. Förutom referenser till alla faktaavsnitt skall föreslagna behandlingar och utvärderingsmetoder vara kopplade till vetenskaplig dokumentation.

I instruktionerna till ovanstående står det vidare att där det i dagsläget saknas vetenskaplig grund skall antaganden bygga på grundläggande kunskaper om anatomi och fysiologi och detta skall tydligt framgå. Betygsättningen sker bland annat efter hur väl vetenskaplig dokumentation redovisats. För högre betyg krävs att studenten även kan jämföra olika källor och belysa styrkor och svagheter och dessutom åskådliggöra detta för målgruppen vid den muntliga presentationen.

Kunskap om tillämpliga metoder inom området

Som yrkesverksam djursjukskötare krävs att man har en rad färdigheter, som att handha djur, behärska olika provtagningstekniker och diagnostiska metoder, arbeta sterilt, kunna kommunicera med djurägare, hantera och beräkna läkemedelsdosering, listan kan göras lång. Studenterna får teoretiska kunskaper som tränas praktiskt under hela utbildningen. Studenterna har tillgång till en stor träningslokal med anesthesiapparater, bandagematerial, provtagningsdockor, autoklaver mm där de kan träna både enskilt och delta i lärarledda övningar. Det finns dessutom övningstillfällen i bland annat medicineringsteknik på levande hästar hos djurägare i trakten. En träningsdag på ett kurscenter för smådjurstandvård äger rum i kursen *Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd 2, DO0046*, åk 2, där studenterna får en heldag med huvudsakligen praktiskt träning i munsanering, tandinstrument och munhåleröntgen tillsammans med djursjukskötare med specialutbildning i tandvård.

Examination av praktiska färdigheter sker i utbildningen oftast enligt OSCE (Objective Structured Clinical Examination) med protokoll som utarbetas efter en modell som Acovene (The Accreditation Committee for Veterinary Nurse Education, en europeisk organisation för djursjukvårdarutbildningar) har tagit fram för examination av praktiska moment. Som exempel på ett sådant examinationsmoment skall en student i åk 2 i kursen *Anestesiologi 1, DO0028*:

Inom 9 min montera och enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter kontrollera funktionen på en narkosapparat genom att förbereda inhalationsanestesi inklusive att provtrycka systemet. Anestesiapparaten ska sedan förberedas för en 35kg hund i normalnarkos som beräknas pågå under en timme.

Utbildningen har förutom övningstillfällen och studiebesök perioder då studenten kommer i kontakt med djur och djurvård. En auskultationsvecka på djurklinik eller djursjukhus i kursen *Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd, DO0041, åk 1* följs av en kurs, *Tillämpad djurhållning*

och djurhantering, DO0052 . Här vistas studenterna på platser med hållning av friska djur till exempel ridskolor och djurparker. I kurserna *Sjukvårdslära och verksamhetsförlagd utbildning 1 (DO0038, åk 2)* och *2 (DO0074, åk 3)* ingår perioder med smådjurs- respektive stordjurpraktik. Vid dessa deltar studenten i alla göromål som tillhör yrkesrollen. Dessa djurkliniker/djursjukhus är speciellt utvalda för utbildningens syfte. Vid årligen återkommande träffar med handledare från dessa praktikplatser går man igenom protokoll över vilka arbetsmoment som studenten ska göra och hur de ska bedömas . Under den verksamhetsförlagda utbildningen gör studenten individuella teoretiska projektarbeten om de kliniska momenten för att fördjupa kunskaperna om dessa.

Förutom examinationer enligt OSCE av olika praktiska moment visar studenten genom olika skriftliga uppgifter hur teoretiska kunskaper sammanlänkas med praktiska färdigheter. En examinationsuppgift i kursen *Tillämpad djurhållning och hantering, DO0052*, är att i en rapport med vetenskapliga referenser analysera djurhållningen där man praktiserat, ur närings- och utfodringsperspektiv, ur djurskydds- och miljöperspektiv samt ur ett etologiskt perspektiv. I en djursjukskötares arbetsuppgifter ingår journalföring och att utarbeta omvårdnadsplaner. Detta föreläses, tränas och examineras i olika kurser. Exempelvis ska studenten i kursen *Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd 2, DO0046*, åk 2, prioritera vårdbehov och göra omvårdnadsplaner utifrån olika fallbeskrivningar. Ett av fallen lyder:

Boxern Lisa 1 år och i vanliga fall en mycket livlig hund. Igår var hon plötsligt en helt annan hund. Hon ville inte gå ut på promenad eller äta. När husse försökte ta på henne koppel skrek hon till och blev mycket rädd. Husse tog henne genast till veterinär som misstänkte diskbråck och som genast remitterade henne vidare till djursjukhuset. Då Lisa visade sig ha mycket hög temp 0 C) ändrades misstanken till meningit efter undersökningen. Igår togs blodprover som visade mycket neutrofiler och i prov från cerebrospinalvätskan fanns förhöjda värden av neutrofiler och protein. Misstanken om meningit kvarstår. Lisa får nu kortison (prednisoloninjektioner 2ggr/dag). Maten i matskålen står orörd och Lisavar mycket försiktig i morse när hon skulle rastas, men kissade i alla fall.

Studenten skall till denna hund med den veterinärmedicinska diagnosen identifiera problemdiagnoser vad gäller omvården i (inappetens, defekation- och urineringsvilja, hög kroppstemperatur, beteendeförändringar mm), riskdiagnoser (malnutrition, uremi, förstoppning, smärta osv) och koppla detta till relevanta omvårdnadsåtgärder, mål och utvärdering. Uppgiften presenteras både muntligt och skriftligt

Fördjupning

Genom kursernas utformning och placering i tid sker en fördjupning och progression i huvudämnet djuromvårdnad. I början av utbildningen, tränas studenten via föreläsningar och dissektioner i organsystemens anatomi, topografi och fysiologi samt att använda vedertagen medicinsk terminologi (*Husdjurens anatomi och fysiologi, DO0020*). I kursen som följer, *Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd 1, DO0041*, åk1, fördjupas kunskapen i ämnet djuromvårdnad. Ett kursmål är att studenten ska kunna beskriva vissa profylaktiska åtgärder och vanliga sjukdomar, samt särskilda vårdbehov vid dessa, förklara betydelsen av kommunikativa färdigheter i arbetet som djursjukskötare samt beskriva hur man ger råd till djurägare, tillämpa grundläggande kunskaper och färdigheter inom djuromvårdnad och beskriva grundläggande principer för vårdplanering och journalföring. I *Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd 2, DO0046*, åk 2, behandlas specifika sjukdomar, vissa diagnostiska metoder såsom bildiagnostik och laboratorieanalyser med vilka en utbildad djursjukskötare

ofta arbetar. I tredje årskursens *Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd 3, DO0071* skall studenterna ha sådana fördjupade kunskaper att de kan reflektera kring och diskutera tillämpning av egna kliniska färdigheter inom djursjukvården, utarbeta omvårdnadsplaner samt att kommunicera omvårdnadsåtgärder i samband med sjukdom.

Studenterna examineras genom en skriftlig tentamen, två hemtentamina, samt tre muntliga och skriftliga presentationer. Exempel på examinationsfrågor ur kursernas skriftliga examinationer som studenten ska klara för att bli godkänd:

1. Tant Agda kommer till kliniken. Hon tycker att hennes överviktiga mops Molly andas konstigt och ljudligt. Veterinären misstänker trachealkollaps och vill att du ska röntga hennes hund.

Förklara vad trachealkollaps är.

Vad du ska tänka på vid hanteringen av patienter med trachealkollaps och vilka hemgångsråd kan du ge Agda för att underlätta för Molly hemma

2. Du jobbar på röntgen på ett större djursjukhus och har en lugn dag! Du får en patient från mottagningen, där veterinären har bedömt att patienten behöver sederas och röntgas eftersom det finns en frakturmisstanke. Du välkomnar djur och djurägare in på röntgen för att ta de önskade projektionerna. "Och här får matte ett förkläde" säger du muntert och tar fram ett röntgenförkläde. "Det där vill inte jag ha på mig" säger matte surt och blänger. "De är jättetunga och jag har så ont i ryggen så jag klarar inte av att ha det på mig." "Vill du sitta utanför och vänta istället? Jag kan hämta en annan sköterska som hjälper mig, om du håller din hund/katt/häst lite först så att jag kan ge lite lugnande så kan jag hämta den andra sköterskan sen." "Absolut INTE! Jag tänker INTE lämna min hund/katt/häst" säger matte argt. "Varför måste jag ha ett förkläde på mig? Jag ska ju ändå inte vara med på bilden! Och lugnande tänker jag inte gå med på att ni ger min hund/katt/häst, hon är så snäll så hon skulle aldrig göra något!" Alla anledningar till varför matte ska göra som du säger ramlar fram i ditt huvud i rasande fart, men nu måste du övertala matte på ett bra sätt.

a. Hur förklarar du för matte varför hon måste ha skyddskläder på sig och varför djuret ska sederas? Nämn minst 3 strålskyddsåtgärder, med tanke på vår säkerhet och djurets välbefinnande.

b. Vad har du som djursjukskötare för roll inom strålskyddet på röntgen?

3. Du arbetar på vårdavdelningen och är ansvarig för omvårdnaden av maine coon-katten Pelle. Pelle är 7 år gammal och kom till djursjukhuset igår morse på grund av att matte trodde att Pelle inte kunde bajsas och dessutom inte ville äta. Det visade sig dock att Pelle led av urinstopp och han sövdes akut, blåsan spolades och det lades en urinkateter. I samband med detta lades en permanentkanyl och man tog ut ett blodprov och ett urinprov. Du kommer till jobbet på morgonen och det första du gör är att prata med djursjukskötaren som arbetat under natten. Hon berättar att det droppat bra ur katetern hela natten. Pelle har fått foder som har en upplösande effekt på kristaller i urinen, men Pelle har inte velat äta. Du går till Pelles bur och ser att han ligger i kattlådan, som tar upp större delen av buren, med huvudet vänt in mot hörnet. Han visar inte något intresse av att hälsa på dig utan ligger alldeles stilla. Filtarna i buren är våta av urin.

1. Varför är urinstopp ett akutfall och vad innebär det för katten att lida av urinträngningar eller urinstopp?

2. Vilken eftervård kommer Pelle att behöva?

3. Vad är viktigt att vara uppmärksam på gällande patienter med kateter?

4. Hur ser Pelles omvårdnadsbehov ut? Gör en omvårdnadsplan för Pelle.

Examinationsfrågor som illustrerar en fördjupning i ett ämnesområde är hämtade ur anesthesiologikurserna. Anestesi är ett arbetsområde som en djursjukskötare med treårig utbildning har mycket goda kunskaper i. Exempel på frågor i *Anestesiologi 1, DO0028* åk 2, som i sin tur bygger på tidigare inhämtade kunskaper i anatomi, fysiologi och farmakologi) är:

Vilket av följande alternativ är rätt?

Återandningsvolymen (rebreathing volyme RV) beräknas enligt följande

RV= minutvolymen-volymen i cirkeln

RV= minutventilationen-färskgasflödet

RV= minutventilationen-tidalvolymen

Examinationsfrågor ur den skriftliga tentamensdelen i *Anestesiologi 2, DO0077* i åk 3 kräver en bredare kunskap:

En fyraårig varmlodig travhäst, valack som väger 500 kg kommer till kliniken med en anamnes som inkluderar plötslig hälla vänster framben som uppkommit vid snabbjobb för ca 2 tim sedan. Preoperativ undersökning visar att hästen svettas och skakar lätt. Den är blockhalt v.fr. Andningsfrekvensen är 55 med ytliga andetag, pulsen 60/min och fylld, slemhinnorna är något bleka och kapillär återfyllnadstid är drygt 2 sekunder. Hästen är inte bandagerad och har inte fått någon medicinsk behandling.

Vid undersökning inklusive röntgen konstateras en kotbensfraktur som kirurgen avser att skruva ihop (osteosyntes). I anestesiplanen föreslås att hästen premedicineras med azepromazin och xylazin och sövs med en kombination av midazolam och ketamin. Efter induktionen ska hästen intuberas och narkosen underhållas med isofluran.

Planera och motivera förslag på perioperativ (pre-, intra- och postoperativ) smärtlindring, både fysiska (icke-medicinsk och medicinska). Nämn två för- respektive nackdelar vid lågflödesanestesi till häst. Beräkna hur mycket syrgas/minut som totalt kommer att tillföra systemet och om syretillförseln kommer att räcka med tanke på sjukdomstillståndet. Hur kan man med hjälp av övervakningsutrustningen se att färskgastillskottet av syrgas täcker syreförbrukningen i vävnaden?

Ytterligare exempel på fördjupning inom ett ämnesområde finns inom ämnet vårdhygien. Föreläsningar och övningar om mikrobiologi, smittspridning, hygienrutiner och mikroskopiering ges i *Vårdhygien 1, DO0050*, åk 1. Sedan följer i *Vårdhygien 2, DO0034*, åk 2, studiebesök på en sterilcentral, övningar och examinationer i preoperativ handtvätt, steril handskpåtagning autoklivering, diskdesinfektor osv. I åk 3, *Vårdhygien 3, DO0075*, diskuteras i seminarieform och examineras uppgifter såsom att värdera vårdhygienisk standard, hur man kan förhindra smittspridning och saneringsåtgärder efter konstaterad salmonella på hästklirik eller att redogöra för de vanligaste antibiotika-resistensproblemen samt risker förknippade med dessa.

Ett exempel på en examinationsfråga ur tentamen i *Vårdhygien 3 (DO0075)*:

På ett djursjukhus tycker avdelningsföreståndaren på stationärvårdsavdelningen att ovanligt många operationssår blir infekterade. Du som hygienombud på djursjukhuset blir ansvarig

för att ta reda på om så är fallet och vad det kan bero på. Hur handlar du och löser förekommande problem?

I ämnena etologi och nutrition sker också en fördjupning. I åk 1 ges grundläggande teoretiska begrepp i *Etologi grundläggande kurs, DO0031*, och *Näringslära, DO0023*, som följs upp i kursen *Tillämpad djurhållning och djurhantering, DO0052*. Denna är en i hög grad tillämpad kurs där studenten får vara med vid utfodring och studera djurens beteende. I kursen *Etologi inom djursjukvården, DO0030*, åk 2 utför studenten en egen beteendestudie som redovisas skriftligt. I kursen *Nutrition inom djuromvårdnad, DO0063* övar studenten på utfodringsregimer vid specifika sjukdomstillstånd hos olika djurslag. Exempel på hur den fördjupade kunskapen i nutrition kontrolleras är en hemtentamensfråga där studenten skall granska foder till hund:

Granskning av färskfoder

Du ska göra en kort utredning och beskriva argument för och emot färskfoder till hund. Din utredning ska vara ca 500 ord lång och vara riktad till djurägaren. Du ska dessutom ange vilka referenser du har använt, där minst två referenser måste vara hämtade från vetenskaplig litteratur.

Fördjupning sker också i så måtto att de två första åren innehåller obligatoriska kurser medan det under det tredje året finns möjlighet till en viss differentiering med valbara kurser som bygger på tidigare kurser. Exempel är att efter den obligatoriska kursen *Rehabilitering, DO0032* i åk 2 med rörelseapparaters sjukdomar och enklare mobiliserande tekniker kan studenten välja att fördjupa sitt kunnande om smärtbehandlingstekniker och omvårdnad vid ortopediska lidanden i kursen *Rehabilitering inom djuromvårdnad, DO0072*. Andra möjligheter till fördjupning erbjuds genom kurserna *Nutrition inom djuromvårdnad, DO0063*, *Kommunikativ kompetens och rådgivning inom djuromvårdnad, DO0048* samt *Arbetsplanering inom djuromvårdnad, DO0078*.

Aktuell forskning

Forskare med anknytning till SLU föreläste under läsåret kring aktuell forskning inom huvudämnet djuromvårdnad. Exempel på sådana föreläsningar var: ”Effekt av massageliknande beröring på stressrespons hos hund”, ”Implementering av vårdhygien inom svensk hästsjukvård i syfte att motverka vårdrelaterade infektioner”, ”Pulmonary effects of PiNOt in anesthetized and recovering horses”, ”Registrering med tryckmätningsskiva av normala katter och katter med osteoarthritis”.

Inom flertalet kurser under utbildningen behandlas, ofta i seminarieform, aktuell forskning hämtade ur vetenskapliga artiklar. I kursen *Anestesi 2, DO0077*, åk 3, diskuterade studenterna i grupp en aktuell artikel om anestesi som direkt berör deras kommande arbetsuppgifter: ”The risk of death: the confidential enquiry into perioperative small animal fatalities” (Blissitt m fl, *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, 2008).

I *Rehabilitering inom djuromvårdnad, DO0072*, åk 3 diskuterades ”Reliability and validity of visual analogue scale used by owners to measure chronic pain attributable to osteoarthritis in their dogs” (Hielm-Björkman m fl, *American Journal of Veterinary Research*, 2011).

Analys och värdering

Vår bedömning är att djursjukskötare-kandidatprogrammet förenar det på arbetsmarknaden önskvärda praktiska kunnandet gällande kompetens inom djuromvårdnad med de krav som en legitimation innebär ("eget ansvar"), med ett vetenskapligt förhållningssätt som är grunden för högskoleutbildning. Utbildningen som helhet formar en på arbetsplatsen mycket användbar djursjukskötare med praktiska färdigheter, men också utvecklingsbar, och med förmågan att assistera, sköta narkos och utföra sårvårdsbehandlingar. En djursjukskötare kan också fungera som arbetsledare, kommunicera med djurägare och på arbetsplatsen, samt utveckla arbetsområden såsom rehabilitering och nutrition. Utbildningen uppmuntrar studenterna till att läsa vidare på avancerad nivå för att därefter kunna fortsätta med forskarutbildning. Behovet av forskning inom ämnet djuromvårdnad är stort för att fortsatt säkerställa ämnets vetenskapliga grund.

Det finns dock hos studenterna ofta en vilja att få mer av de yrkesmässiga färdigheterna än att ha krav på den vetenskapliga förankringen. Detta framkommer ibland i kursvärderingar genom kommentarer som "mer praktiska övningar i förhållande till gruppseminarier". Huvudämnet djuromvårdnad är nytt, vilket gör att den vetenskapliga grunden i nuläget främst ligger inom veterinärmedicin men också i en rad andra områden. Detta ger en bredd vilket kan vara till fördel för arbetsmarknaden.

En student som examinerats från djursjukskötare-kandidatprogrammet har en mycket god arbetsmarknad. Enligt Arbetsverket och Jordbruksverket kommer efterfrågan att vara stor många år framöver. Detta beror på att det krävs en legitimation för att få behörighet att utföra många av djursjukvårdens uppgifter enligt den föreskrift som trädde i kraft 2010 (SJV 2009: 83) och som medförde drastiska konsekvenser för djursjukhus och djurkliniker. En utbildad djursjukskötare uppfyller dessutom i mångt och mycket arbetsmarknadens önskemål. Ur Jordbruksverkets rapport "Djurens hälso- och sjukvård i ett tioårsperspektiv 2013-2023": *"Utbildningens bredd och djup inom vissa områden gör djursjukskötaren anställningsbar. Flera djurslag, färdigheter och förmågor ingår i kompetensen vilket gör att inte bara djursjukhus och kliniker för sällskapsdjur är tänkbara arbetsgivare utan även foder- och läkemedelsindustrin efterfrågar studenter"*.

Antalet förstahandssökande till programmets fyrtio platser var HT 2013 1203st (2373 totalt) vilket innebär att utbildningen är en av de mest populära som erbjuds i Sverige och har varit så i flera år.

Examensmål 2

För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer

Arbetsformen PBL (Problembaserat Lärande) tillämpas i flertalet kurser under utbildningen. Inför de regelbundna gruppträffarna, där till exempel ett djuromvårdnadsfall diskuteras, ska varje gruppmedlem enskilt samla relevant information utefter de problemställningar som gruppen kommit fram till. Innan påföljande gruppträff får handledaren för gruppen en lista över de referenser som ska tas upp på mötet. Den av varje student utvalda informationen diskuteras tillsammans i gruppen. Många kurser har seminarier, i mindre grupper eller i helklass, som bygger på att studenten enskilt eller en mindre grupp samlar relevant information i ämnet. I kurser som ligger tidigt i utbildningen ges viss hjälp till informationsinhämtning och studenten uppmanas där aktivt att värdera källorna.

Exempel: I kursen *Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd 1, DO0041*, år 1, fick studenterna inför ett seminarium om välbefinnande tre artiklar som underlag: ”Stress hos hunden. Orsaker symtom och förebyggande åtgärder” (HM Pettersson, Studentarbete DSS, 2008), ”Addressing Canine and Feline aggression in the Veterinary Clinic” (K. Moffat, *Veterinary Clinics of North America* Vol. 38,5) och ”Respectful handling of cats to prevent fear and pain” (*JFMS Clinical practice*, 2012).

I *Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd 2, DO0046*, år 2, samlade studenten självständigt relevant information om och kring ett antal fallbeskrivningar som presenterats. I mindre grupper utarbetade de sedan en vårdplan för ett av fallen, utifrån fakta som inhämtats. Fallen fördelades mellan grupperna och redovisades muntligt i helklass. Även en skriftlig redogörelse med referenser från gruppen lämnades in för godkännande. I kursens hemtentamen fick den enskilda studenten redovisa fakta om sjukdomen samt formulera utförliga behandlings- och eftervårdsråd till en djurägare med utförliga motiveringar om ett av den ”icke-gruppegna” fallen med referensangivelser. För högre betyg skulle studenten också till fallen diskutera hur djurägares följsamhet till medicinska råd (compliance) kan öka om en djursjukskötare skriver eftervårdsråden.

I kursen *Praktisk försöksdesign och databearbetning i djuromvårdnad, DO0049*, år 2 gavs följande instruktioner till studenten:

Välj en vetenskaplig artikel med anknytning till kursen, läs den och förbered en presentation i PowerPoint. Nio slumpmässigt utvalda (lottning) studenter presenterar sin PowerPoint inför övriga kursdeltagare och nio andra agerar opponenter, medan alla övriga deltar med frågor och synpunkter. Alla lämnar in sitt presentationsdokument för att få det godkänt. I och med uppgiftens natur bör ni välja en artikel med inte alltför avancerad analys eftersom det krävs att ni förstår och kan presentera hur data samlats in, bearbetats, analyserats och tolkats.

I kursen *Arbetsplanering inom djursjukvård, DO0078*, år 3, gjorde studenterna ett projektarbete i grupp där de belyste samma fall utifrån tre olika perspektiv: arbetsgivarens, personalens och djurägarens. Fallet de utgick ifrån var autentiskt och bestod av en rad journalutdrag och en anmälan mot en klinik för att de där hade opererat en hund som kort därefter måste avlivas för ett annat fel som fanns vid operationstillfället. Projektarbetet skulle

innefatta relevant information kring detta. I kursen ingick en hemtentamensuppgift där studenterna skulle analysera sitt eget lärande i förhållande till en modell med kognitiva förmågor (Blooms) på x-axeln och affektiva förmågor (Kratwohl) på y-axeln, anknyta till kursmålen och till relevant litteratur och sammanställa detta i en rapport.

I kursen *Självständigt arbete i djuromvårdnad, EX0796*, 15hp, under sista terminen ska studenten, efter en kort introduktion och repetition om vetenskapligt skrivsätt, välja ämne, samla relevant information, samt eventuellt genomföra en egen studie inom djuromvårdnad. Detta presenteras skriftligt och muntligt, där en utsedd kurskamrat är opponent. Studenten har en utsedd handledare men ett av bedömningskriterierna är att studenten självständigt och endast med stöd av handledaren utvecklat idén, sökt vetenskaplig information, skrivit rapporten och planerat den muntliga presentationen.

Analys och värdering

Vår bedömning är att studenterna under hela utbildningen har många uppgifter och tillfällen där detta examensmål övas, muntligt och skriftligt, och bedöms. I början är uppgifterna enklare, redovisning sker i mindre grupper och/eller med hjälp till informationsinhämtning. Senare arbetar studenterna allt mer självständigt. I slutet av utbildningen, då studenten gör sitt självständiga arbete, är förmågan till att söka, samla, värdera och kritiskt tolka väl inarbetad. Alla PBL-möten, projektarbeten och andra inlämningsuppgifter, muntliga redovisningar, seminarier och naturligtvis examinationer är obligatoriska och kontrolleras av handledare, kursledare och/eller examinator samt betygsätts.

Ur en kursvärderingskommentar från en student i årskurs tre ”Min utbildning har skapat en grund för mig att inte bara ta emot information och värderingar utan också att delta och ifrågasätta”



Examensmål 3

För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar

Ur instruktionerna inför ett seminarium i åk 3, kursen *Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd, DO0071*:

Välj två behandlingar eller arbetsuppgifter som du som djursjukskötare utfört under din VFU. Du ska sedan göra en reflektion kring detta utifrån följande frågor:

- 1. Hur har du (eller någon annan) utfört uppgiften?*
- 2. Hur har du tidigare lärt dig att uppgiften ska utföras?*
- 3. Vad säger vetenskapen om hur uppgiften ska utföras? Sök vetenskapliga artiklar i ämnet.*
- 4. Vad finns det för skillnader mellan de olika svaren? Finns det förklaringar till att vetenskap och praktik inte alltid stämmer överens? Finns det för och nackdelar med de olika sätten att utföra uppgifterna?*

På seminariet ska ni sedan gruppvis redovisa och diskutera vad ni kommit fram till. Exempel på ämnen som kan vara intressanta att titta på:

Urinkateter, Permanentkanyl, Smärtbedömningar, Postoperativ vård, Behandling av inappetenta patienter, Vätsketerapi, Blodprovstagnning

Skriv ner dina svar på ovanstående frågor med 300-500 ord. Lämna in detta i inlämningsmappen "Reflektionsseminarie" i fronter som ett worddokument (ej pdf) senast kl 08 den 19/11. På seminariet ska ni sedan gruppvis redovisa och diskutera vad ni kommit fram till. Frontersidan finns tillgänglig för er från kursstart.

Liknande anvisningarna med tydliga ramar är typiska för flertalets uppgifter under utbildningen. Programmets kurser har stor andel schemabundna aktiviteter. Många av dessa aktiviteter är obligatoriska som PBL-träffar, seminarier, studiebesök och övningar. Kurserna har med få undantag dessutom tidsbegränsade inlämningsuppgifter av olika slag. Muntliga presentationer som också görs i flertalet kurser har tidsbegränsningar som studenten får tydliga instruktioner om. Studierna är dessutom bundna på så sätt att vissa kurser måste vara godkända innan nästa får påbörjas.

Ett exempel på att utbildningen säkrar att studenten tar till sig instruktioner och följer dessa är en hemtentamen i *Vårdhygien 2, DO0034*, i åk 2 med följande instruktioner:

För samtliga gäller att ni lämnar in hemtentan senast den 14/3 klockan 17.00. Den skickas via mail till xxx och ni ska skriva er kod i ämnesraden. Din kod ska finnas med i dokumentnamnet och varje sida i dokumentet ska ha ett sidhuvud innehållandes din kod. Om tentamen inte lämnas in i tid kommer den inte bedömas och tentamenstillfället räknas då som förbrukat.

Packer, M., Devaney, J. 2010 How to manage infection control in the operating theatre. The veterinary nurse. 2, 115-118

Läs artikeln och välj ut 4 intressanta påståenden. Minst ett påstående ska knyta an till hygien/hygienerutiner på operationsavdelning och minst ett påstående ska knyta an till desinfektion och sterilisering. Utveckla och diskutera påståendena. Belägg eller förkasta. Minst 4 av de referenser som du använder dig av ska utgöras av vetenskapliga artiklar. Du förväntas skriva mellan 600 och 1000 ord. För betyg 5 förväntas du dessutom



resonera kring frågan om varför du tror att det ibland inom djursjukvården kan vara svårt att implementera vissa hygienrutiner.

I kursen *Examensarbete i djuromvårdnad, EX076*, åk 3, gör studenten en arbetsplan med syfte, disposition och tidsangivelser som undertecknas och lämnas till handledaren tid andra kursveckan.

Analys och värdering

Av 42 studenter som påbörjade kursen Examensarbete i djuromvårdnad, våren 2013 hade 37 godkänt arbete innan terminens slut och innan augusti månads utgång var 39 st färdiga med kursen och därmed klara med utbildningen. Detta visar på en förmåga hos studenterna att självständigt identifiera, formulera och lösa problem under givna tidsramar.

Exakta siffror på inlämningsuppgifter som INTE lämnats in i tid för året 2012/2013 går inte att få fram, men många uppgifter lämnas till examinatorer i digitala lärplattformar som låses efter det att inlämningstiden gått ut, och enligt flera kursledare är det uppskattningsvis mindre än en procent totalt under hela utbildningen som inkommer för sent.

Utbildningen bygger på en tradition där tider förutsätts hållas oavsett om det gäller schemalagda föreläsningar och övningar eller inlämningsuppgifter, små som stora, vilket gör att studenternas måluppfyllelse är mycket stor.



Examensmål 4

För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Genom PBL, gruppdiskussioner, tvärgruppsredovisningar, seminarier, inlämningsuppgifter och examinationer, samt genom opponera på varandras arbeten tränas studenterna i att diskutera problemställningar muntligt och skriftligt. Detta förekommer i flertalet kurser.

Dessutom sker i några kurser (exempelvis *Praktisk försöksdesign och databearbetning inom djuromvårdnad, DO0049*, åk 2) samundervisning med etik- och djurskyddsprogrammet, vilket gör att studenterna tränas i att diskutera ur olika perspektiv. Studenten framställer olika informationsskrifter till djurägare under utbildningstiden, exempelvis i kursen *Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd 2, DO0046*, åk 2, ett PM riktat till en djurägare i väntrummet:

”Varför är tandröntgen en viktig del av undersökningen vid misstanke av tandsjukdom hos katt?”

I kursen *Kommunikation och rådgivning inom djuromvårdnad, DO0076*, åk 3, tränas studentens kommunikativa färdigheter i arbetet som djursjukskötare med fokus på rollen som kommunikatör och rådgivare, bland annat innehöll kursen en av studenterna uppskattad övning där de filmas när de samtalar med djurägare.

I kurserna *Sjukvårdlära och verksamhetsförlagd utbildning 1 och 2 (DO0038 och DO0074)*, åk 2 och 3, träffar studenterna, under praktikperioder och studiebesök, på ett naturligt sätt de yrkesgrupper som finns inom djursjukvård och dessutom djurägare. I VFU-praktiken ingår kontakt med djurägare via telefonrådgivning, vid djurägarbesök på djursjukhuset och att studenten instruerar djurägare om hur djuret skall hållas inför en undersökning. Momenten betygsätts.

I kursen *Arbetsplanering inom djursjukvård, DO0078*, åk 3, ska varje student inför ett projektarbete intervjua en arbetsledare eller en arbetstagar som arbetar inom djursjukvården. Studenten ska sedan knyta denna information till arbetsuppgifter som en legitimerad djursjukskötare med arbetsledande funktion utför och vilken kompetens och förmåga som behövs för att göra detta.

I utbildningen är det vanligt att gästföreläsare anlitas, inte enbart forskare, även andra yrkesgrupper och arbetsområden är representerade. Dessa föreläsare deltar ofta även i olika övningar och seminarier. Astrid Hardie, en djursjukskötare från Norges Veterinärhögskola med specialutbildning inom rehabilitering av djur, Karina Dillon djursjukskötare från Danmark med kattens beteende som specialitet och olika representanter från foderföretag är några exempel. Studenter delta frivilligt i aktiviteter med möjlighet att marknadsföra sig och sin profession och diskutera med allmänheten som till exempel på Gothenburg Horse Show 2013 med temat ”Omvårdnad av den skadade hästen” och Smedjeveckan i Skara, ht 2012 med tema ”Djurs betydelse inom vård, omsorg och rehabilitering”.



Analys och värdering

I flera kursmål poängteras vikten av förmåga till samverkan med olika yrkesgrupper och att visa god förmåga att kommunicera muntligt och skriftligt med olika målgrupper, till exempel med djurägare i samband med rådgivning och information. Flera kurser poängterar också vikten av att en utbildad djursjukskötare visar förmåga att diskutera nya fakta, företeelser och frågeställningar med olika målgrupper för att därmed bidra till utveckling av yrket. Detta medför att flertalet kurser har uppgifter, oftast obligatoriska, där den muntliga och skriftliga kommunikationsförmågan tränas, examineras och betygsätts. Kursernas examinatorer, kursledare och i vissa fall handledare har god insyn i att studenten utvecklar förmågan under utbildningen bland annat via PBL. Studenter utbildade på djursjukskötare-kandidatprogrammet är goda kommunikatörer.



Examensmål 5

För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

En s.k. etikdag, vanligtvis ledd av SLU:s lektor i djuretik, hålls för djursjukskötare-kandidatprogrammet åk 1 och 2 tillsammans med etologi- och djurskydd-kandidatprogrammets alla tre årskurser. Tema varierar, läsåret 2012/2013 var det "Döden- en fråga om djurs välfärd". Studenterna fick i olika övningar diskutera olika etiska ställningstaganden i samband med avlivning av sällskapsdjur och slakt av produktionsdjur.

I kursen *Djuromvårdnad vid sjukdomstillstånd 1, DO0041*, åk 1, ingår en etikuppgift med syfte är att diskutera etiska och djurskyddsmässiga frågeställningar i samband med djursjukvård. Studenten läser först en artikel "Ethical dilemmas in veterinary medicine" och ser ett antal videoklipp. Efter det görs ett anonymt webbttest där studenten får ta ställning i ett antal etiska dilemman rörande travhästar, lantbruksdjur, försöksdjur mm. Studenten gör sedan en skriftlig inlämningsuppgift om tankar och erfarenheter kring detta. I kursen *Djurhållning, djurhållning och genetik, DO0029*, åk 1, hålls gruppdiskussioner om etiska dilemma utifrån artiklar som exempelvis "Housing conditions and behavioural problems of indoor cats as assessed by their owners", E. Heidenberger, Applied Animal Behaviour Science.

Etiska frågeställningar inom *Rehabilitering inom djursjukvård, DO0072*, åk 3 behandlas vid en diskussionsföreläsning med utgångspunkt i "Har vi ett speciellt ansvar för sällskapsdjur och har vi ett ansvar att rehabilitera våra sällskapsdjur eller är det lyxvård och var går gränsen till övervård?"

Det i världen stora problemet med antibiotikaresistens behandlas i flera kurser. Studenten får ta del av aktuell forskning om resistenta bakteriestammar aktuella inom djurvården och om olika hygienprogram för att förhindra smitta. I kursen *Vårdhygien 3, DO0075*, åk 3, fick exempelvis studenterna 2013 en examinationsuppgift att redogöra för:

Hur hänger vårdhygien och antibiotikaresistens ihop?

En korrekt avfallshantering och att värna om en god arbetsmiljö får studenten ta del av i alla kurser som berör djursjukvården. Studenten får exempelvis redan från första övningen sortera avfall och utföra åtgärder för att förhindra smitta. I kursen *Anestesiologi 1, DO0028*, åk 2, ska studenterna gruppvis göra en sammanställning av de bestämmelser som reglerar användningen av anestesigaser och lösa uppgiften:

Du är nyutexaminerad djursjukskötare, på din nya arbetsplats har man haft stora problem med läckande narkosgas och man har dessutom två stycken sköterskor som är gravida. Du får till uppgift att identifiera läckagen och strukturera upp rutinerna på arbetsplatsen vad gäller läckande narkosgas"



Det är viktigt att en djursjukskötare är medveten om ekonomiska förhållanden inom djurvården, det är betydelsefullt i samhället och kan betyda mycket för den enskilda djurägaren. I kursen *Arbetsplanering inom djuromvårdnaden, DO0078*, åk 3, fick studenterna en uppgift i sin hemtentamen om detta:

Beräkna arvodet för att lägga en permanent ven-kateter på en hund. Räkna med att det behövs en djursjukskötare och en djurvårdare för att utföra arbetet och du får själv bedöma hur lång tid det kan ta i för en genomsnittspatient. Lönen för djursjukskötaren är 23 500 kr/månad och för djurvårdaren 20 000/ månad. Räkna med 50 % påslag för arbetsgivaravgift, semesterersättning, pensionsavgift och löneskatt etc.

Forskning med ett tvärvetenskapligt perspektiv pågår på institutionen där utbildningen bedrivs. En projekt titel var "Hälsa och välbefinnande effekter av interaktion med hund på äldreboende" vilket studenterna fick ta del av under 2012/2013. Denna omvårdningsforskning om djurägare-djur relationer är ett exempel på när samhällsvetenskap och naturvetenskap möts.

Analys och värdering

Vår bedömning är att en student som går ut från djursjukskötare- kandidatprogrammet har en god insikt i etiska frågeställningar relaterade till djurhållning och djursjukvård och har förmåga att arbeta korrekt med hänsyn till smittskydd, arbetarskydd och djurskydd. Studenten har också insikt om ekonomins betydelse inom djurvården samt om stora samhälleliga problem som antibiotikaresistens och avfallshanteringsproblem. I en del kurser under utbildningen 2012/2013(djuromvårdnads- och vårdhygienkurser) har kursledaren utöver de obligatoriska kursutvärderingsfrågorna lagt till en fråga om kursen gav insyn i möjlig miljöpåverkan inom området. I medeltal ger studenterna omdömet 3,7 på en skala från ett till fem där fem avser "instämmer helt".



Del 2

Lärarkompetens och lärarkapacitet

Ur ämnesbeskrivningen för adjunkter anställda vid institutionen där undervisning för djursjukskötare- kandidatprogrammet bedrivs:

Som adjunkt bör du ha utbildat dig i PBL-metodiken innan anställningen eller genomgå en utbildning i PBL-metodiken inom två år efter anställningen. PBL-handledare har lunchmöte varje vecka under terminen vilket du förväntas delta i. Vidare förväntas du delta i lärarmöte som hålls en gång i månaden och lärardagar som hålls en gång per termin. För att tillgodose fakultetens krav på att kombinera undervisning och forskning och för din egen och ämnets utveckling förväntas du hålla dig uppdaterad om den senaste forskningen inom ditt ämne och inom pedagogik.

Samtliga involverade adjunkter, lektorer och professorer har utbildning i pedagogik, oftast i SLU:s grundkurs och betygskurs . Två lärare deltog dessutom under 2012/2013 i fortbildning i akademiskt ledarskap.

Forskning inom områden vilka enligt definitionen ingår i djuromvårdad (anestesi, rehabilitering och vårdhygien) finns representerad i programmets lärarkår, en disputerade inom anestesi HT2012 (Evaluation of efficacy and safety of pulsed inhaled nitric oxide in the anesthetized horse: Preparing for clinical use) och en inom vårdhygien VT2013 (Prevention and control of methicillin-resistant *Stafylococcus aureus* in equine hospitals in Sweden). Denna forskning inom djuromvårdnadsämnen har bedrivits av veterinärer men arbetet att få forskningsmeriterade djursjukskötare pågår och blir förhoppningsvis verklighet så snart som magister/masterkurser etablerats inom ämnesområdet djuromvårdnad.. Etologi är ett ämnesområde som tangerar huvudämnet och där finns det forskningskompetens hos lärarstaben likaså till veterinärmedicinsk forskning.

Flertalet lärare med yrkesexamen, djursjukskötare eller veterinär bakgrund, har klinisk erfarenhet och flertalet deltar också i kongresser och olika typer av fortbildningar. Exempelvis deltog två ur lärarkåren med presentationer i IAVRPT (International Assoc of Veterinary Rehabilitation and Physiotherapy, Wien augusti 2012). Programmets lärare anlitas också ofta som ämnesföreläsare vid olika tillfällen som vid fortbildning för djurhälsopersonal och har internationella uppdrag. Utbildningen har bedrivits vid en institution, husdjurens miljö och hälsa med tillsammans över 20 professorer, lektorer, doktorander och forskare. Alla dessa personer har dock inte under utvärderingsåret undervisat på djursjukskötare-kandidatprogrammet men har ändå som på olika sätt bidragit med erfarenheter.

Analys och värdering

Vår slutsats är att de arbetsmetoder och undervisningsformer som används inom programmet är väl förankrade, både vad gäller den vetenskapliga grunden och pedagogiken.



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Utbildningen har en mycket hög ambitionsnivå och lärarnas yrkeskunnande är mycket högt men förutsättningarna för lärarna under läsåret 2012/2013 var inte optimala på grund av då rådande omständigheter och pågående diskussioner om flytt av programmet till annan huvudort.



Antal helårsstudenter

Redovisa antal helårsstudenter i den aktuella utbildningen. Redovisningsperioden ska överensstämma med den period som har valts för redovisning av lärarkompetens och lärarkapacitet.

Antal helårsstudenter i aktuell utbildning

	Antal
Helårsstudenter	118



Del 2

Studenternas förutsättningar

SLU:s beslut att flytta utbildningen har orsakat stor oro bland studenter och personal med sjukskrivningar som följd. Detta har naturligtvis påverkat undervisningen negativt. Omläggningen föregicks av spekulationer och olika utredningar vilket gjorde att även perioden innan beslutet kom var turbulent med läraravhopp under året. Djursjukskötarkandidatprogrammet i Skara har dock en gedigen utbildningsplan vilket gjort att utbildningen ändå kunna genomföras trots oron bland studenter och personal.

I kursvärderingar från år 2010 och 2011 har studenternas bedömningar legat på genomgående höga nivåer. På frågor som ”Jag anser att helhetsintrycket av kursen är mycket gott” och ”Jag anser att kursen har behandlat alla lärandemål som anges i kursplanen” har ofta studenterna angett att de instämmer på en skala från ett till fem med cirka 4,5 och däröver. Svarefrekvensen har varit över 70% i tidigare kursvärderingar. I kursvärderingarna från utvärderingsåret är bedömningarna mer ojämna, svarefrekvensen är ofta lägre och bedömningarna exempelvis i fråga om helhetsintrycket varierar kraftigt (mellan 2 och 5 på en femgradig skala). Studenternas muntliga klagomål har enligt kursledare från utvärderingstiden varit hårda men betygen i kursvärderingarna från studenterna är ändå förvånansvärt goda 2012/2013.

Det är generellt få studenter som begär studieuppehåll eller avslutar utbildningen,, sällan fler än en per/utbildningskull. Under utvärderingsåret valde sex stycken i den utbildningskullen i åk 2 att begära uppehåll eller avbrott.

En kommentar ur en kursvärdering under 2012/2013 om en företeelse som inte var ovanlig under året:

”Halvklassövningen blev tyvärr inte som planerad då en av lärarna blev sjukskriven vid ett tillfälle och gruppen blev då större än tänkt från början, något som påpekades i utvärderingen, mindre grupper efterlystes.”



Del 3

Andra förhållanden

1. 15hp
2. Under sista terminen i årskurs tre
3. Studenterna arbetar individuellt

På grund av förhållandena på institutionen har inte administrativa funktioner fungerat under 2012/2013. Bland annat har det inneburit att det självständiga arbetets slutgiltiga och godkända version inte funnits tillgänglig på institutionen eller i i SLU:s publikationsserie för studentarbeten. I några fall av de slumpmässigt utvalda arbetena kan finnas enstaka småfel då det inte är den slutgiltiga publikationsfärdiga versionen.

Lärarkompetens och lärarkapacitet

LÄRARKOMPETENS OCH LÄRARKAPACITET								
Nedan anges Lärare involverade i undervisningen under utvärderingsåret (annan institutionstillhörighet eller anknytning än Husdjurens miljö- och hälsa SLU Skara, som för närvarande har ansvaret för djursjukskötare- kandidatprogrammet anges under kommentar). Enstaka lärare som påbörjat arbete vid djursjukskötare- kandidatprogrammet under 2013 och som förmodas fortsätta finns också listade. De gästföreläsare som tagits med har varit med flera år i kurser och/eller i flera moment. Lärarstaben för kommande år är för närvarande inte klart. Listan är i alfabetisk ordning efter förnamn.								
Akademisk titel/ akademisk examen (professor, docent, doktor, licentiat, master)	Anställningens inriktning	Professions- kompetens	Anställningens omfattning vid lärosätet (% av heltid)	Undervis- ning grundnivå (kandidat) inom huvudom- rådet (% av heltid)	Undervisnin- g avancerad nivå (magister och/eller master) inom huvud- området (% av heltid)	Tid för forskning vid lärosätet (% av heltid)	Namn	Kommentar
Univ adj	Djuromvårdnad/vet erinärmedicin	Leg veterinär	100%	100%			Anita Hildingsjö	Sjukskriven helt eller delvis 2012/2013
Univ adj	Djuromvårdnad/vet erinärmedicin	Leg veterinär	100%	100%			Ann Hammarberg	Sjukskriven dec 2012-sept 2013
Univ lektor	Djuromvårdnad, rehabilitering/Ve- terinärmedicin	Leg veterinär Leg sjukgymnast, Veterinärmedicine doktor	100%	20%	20%	50%	Anna Bergh	Inst för anatomi, fysiologi och biokemi I styrelsen för International Association of Veterinary Rehabilitation and Physical Therapy

Univ adj	Djuromvårdnad, anestesi/veterinä rmedicin	Leg veterinar Specialist hästens sjukdomar oftalmolog	60%	40%		20%	Anna Hellander Edman	
Univ lektor	Etologi	Biolog Fil. doktor	100%	15%	5%		Anna Lundberg	Sjukskriven 50%
Doktorand i kliniska vetenskapen djuromvårdnad		Leg veterinär Specialist i hundens och kattens sjukdomar	100%	5%		95%	Anne Nilsson	
	Djuromvårdnad, anestesi	Leg djursjukskötare	Timanställd, anestesi	5%			Annelie Rydén	
Univ adj	Djuromvårdnad/nut rition	Husdjursgronom, Agronomie doktor	100%	100%			Carina Palmgren Karlsson	Programstudierekto r Sjukskrivning helt eller delvis 2012/2013
Univ lektor	Fodervetenskap	Husdjursagronom, Agronomie doktor		≤5%			Cecilia Müller	Inst husdjurens utfodring och vård
	Veterinärmedicin, exotiska djur	Leg vet	Timanställd, näringslära	≤5%			Cecilia Trädgårdh	
Univ adj	Omvårdnad	Leg sjuksköterska Vårdlärarexamen	50%	50%			Christina Friberg	Anställningen upphörde juni 2013
Univ adj	Djuromvårdnad	Leg djursjukskötare	100%	100%			Emelie Larsson	Sjukskriven vt 2013 Anställningen upphörde dec 2013
Doktorand	Husdjurens miljö och hälsa	Leg veterinär	100%	5%		80%	Emma Andersson	Koordinator tilläggsutbildning utländska veterinärer

		Leg sjuksköterska Narkossköterska	Timanställd, anestesi	10%			Eva Magnusson	
Doktor	Parasitologi	Leg veterinär, Veterinärmedicin doktor	Timanställd, Djuromvårdad vid sjukdomstillstånd	≤5%			Eva Osteman- Lind	Statens Veterinär- medicinska Anstalt
Univ adj	Djuromvårdnad	Leg djursjuksköterska	100%	100%			Frida Hamberg	Anställningen upphört sept 2013
Professor	Djuromvårdad, anestesi/veterinä rmedicin	Leg. Veterinär.VMD, Specialist hästens sjukdomar Specialistkomp.s i anestesiologi DECVAA (Diplomate European College Veterinary Anaesthesia and	80% 2012/100% 2013	50%	5%	45%	Görel Nyman	
Univ adj	Djuromvårdad/vete rinärmedicin	Leg veterinär	100%	20%			Hanna Palmqvist	Nyanställd 20130304 Tilläggsutbildning för utländska veterinärer 80%
Univ lektor Doktor	Djuretik	Teol.examen	100%	5% (35%)	(15%)	50%	Helena Röcklinsberg	I Jordbruksverkets djurskyddskommite
Univ lektor Docent	Husdjurshygien	Leg. Veterinär. Diplomate of European College of Animal Welfare and Behavioural Medicine	100%	15% (35%)	(15%)	50%	Jan Hultgren	Bitr. prefekt Forskarutbildninge ns studierektor
Univ adj	Djurskydd	Husdjursagronom	100%	10%			Johan Loberg	Tj. från Jordbruksverket
Bitr statsveterinär	Djuromvårdnad, vårdhygien	Leg veterinär, Veterinärmedicin doktor	100%	5%		95%	Karin Bergström	Bitr. statsveterinär, SVA, Uppsala Disp juni 2013
	Mikrobiologi	Leg veterinär	Timanställd,	5%			Kerstin	Anställd vid

			Vårdhygien				Ortman	Eurofins
Forskare	Farmakologi	Farmaceut Fil. doktor		≤5%		95%	Lena Olsén	Inst för biomedicin och folkhälsovetenskap
Univ adj	Djuromvårdnad/vet ernärmedicin	Leg veterinär Specialisti hundens och kattens sjukdomar Specialist odontologi, hund och katt	100%	75%			Lena Svendenius	25% föräldraledig
Univ adj	Djuromvårdnad	Leg djursjukskötare	100%	100%			Lotta Gustafson	Programstudierekt. Sjukskriven VT2013
Statskonsulent	Projektinitiering och samverkan, uppdrags- utbildning inom miljökommunikatio n	Agronom, Agronomi doktor	100%	10%	(5% inom SLU 50% uppdragsut- Bildning)	50%	Magnus Ljung	Statskonsulent
Univ. lektor	Etologi	Biologi Fil. doktor	100%	30%	(20%)	10%	Maria Andersson	
Husdjursagronom	Nutrition	Husdjursagronom, Agronomie doktor	Timanställd Nutrition	5%			Marie Sallander	
Doktorand	Djuromvårdnad, re- habilitering/vete rinärmedicin	Leg veterinär Specialist i hundens och kattens sjukdomar	100%	20%		55%	Sarah Stadig	25% föräldraledig
Magister	Kommunikation projektledning	Husdjursagronom Psykologisk coach 15hp	50%	10%			Sylvia Persson	Ortskansli, Skara
Veterinär		Veterinär, utbildad i USA Veterinärmedicine doktor	100%	5%		95%	Tamara Grubb	Diplomate, American College of Veterinary Anesthesia & Analgesia

								Associate Professor of Anesthesia & Pain Management Washington State University Disp dec 2012
	Djuromvårdnad, Rehabilitering, häst/veterinärmedicin	Leg veterinär	Timanställd, Rehabilitering	≤5%			Ulf Hedenström	Enheten för hipplogutbildningen, Wången
Univ lektor	Djuromvårdnad, vårdhygien inriktning antibiotikaresistens/veterinärmedicin	Leg veterinär Veterinärmedicine doktor	100%	5% (utvärdringsåret)			Ulrika Grönlund	Nov 2013: Tillträtt lektorstjänst: SLU kliniska vetenskaper avd djuromvårdnad 100%
Univ adj	Djuromvårdnad	Leg djursjukskötare	100%	80%			Ulrika Münz	Tjänsteledig 20% 2012/2013 Anställningen upphörde okt 2013

Inte inom kliniska vetenskapen djuromvårdad men i ämnen inom utbildningen