

動物形態機能学 I

VT コース専門科目 1年後期・2年前期 45時間 3単位 講義

講師 倉田健

実務経験のある授業科目	有
実務経験の内容	動物病院における診察・治療
学科・クラス指定等	ベテリナリーテクニシャンコース1年・2年
学習目標	動物の生命維持の仕組みを形態学、機能学、生化学の面から学び、生命体としての動物を細胞、組織、臓器レベルの各階層で理解するとともに病的変化について学ぶ基盤を確立する。
学びのキーワード	細胞、組織、器官、遺伝子、血液、皮膚、運動器、神経、感覚器、循環器
準備学習及び復習の内容・履修条件	今まで学習してきた動物形態機能学を復習しておくこと。分からないことを積極的に質問し、授業で学んだことを各自で覚える(復習)こと。
授業方法	講義はホワイトボードを利用して板書される。必要に応じて資料を配付するが、教科書に基づいて行う。原則として、学期末試験を1回実施して学習深度の向上を図る。
成績評価基準	講義への出席 30%、期末試験 70%で評価する。授業内容は、スケジュールの都合により入れ替わる場合もある。
備考(テキスト)	動物看護の教科書第2巻(緑書房)、動物看護の基礎(日本動物専門学校協会)
授業回数	
1 動物形態機能学総論	形態学(解剖学)、機能学(生理学)の意味、役割を知る。
2 生体のなりたち①	化学物質⇒細胞⇒組織⇒器官(臓器) ⇒器官系⇒個体
3 生体のなりたち②	生物学の復習(拡散と浸透、細胞分裂、生殖と発生、性と遺伝、生殖の方法)
4 細胞の構造と機能①	生物学の復習(細胞膜、リン脂質二重層、チャネル、ポンプ、ATP)
5 細胞の構造と機能②	細胞質、ミトコンドリア、リボソーム、粗面小胞体、滑面小胞体、ゴルジ装置、リソソーム、細胞骨格、核
6 動物の組織①	上皮組織、結合(支持)組織
7 動物の組織②	筋組織
8 動物の組織③	神経組織
9 体液と尿①	体液、細胞内液、細胞外液、細胞間質液、血漿、尿
10 体液と尿②	体液の電解質組成、アシドーシスとアルカローシス
11 血液成分とはたらき①	血液の役割、pH調節、赤血球、Ht
12 血液成分とはたらき②	好中球、食作用、単球、リンパ球、T細胞、B細胞、NK細胞
13 血液成分とはたらき③	好酸球、好酸性顆粒、好塩基球、ヒスタミン
14 血液成分とはたらき④	動物種によって異なる血球

15 総論のまとめ	期末試験対策
16 皮膚①	表皮(角質層、顆粒層、有棘層、基底層)、メラノサイト
17 皮膚②	真皮、受容器細胞(パチニ小体、筋紡錘など)
18 皮膚③	皮下組織、皮膚のターンオーバー
19 皮膚④	肉球、爪
20 骨格と筋肉①	骨格系
21 骨格と筋肉②	頸椎、胸椎、腰椎、仙椎、尾椎、肋骨、頭蓋骨、環椎、軸椎
22 骨格と筋肉③	筋肉系、骨格筋、心筋、平滑筋
23 骨格と筋肉④	前肢の筋肉(上腕三頭筋、三角筋など)、体幹の筋肉(広背筋、腹直筋など)
24 骨格と筋肉⑤	後肢の筋肉(大腿直筋、半腱様筋、縫工筋など)、
25 骨格と筋肉⑥	関節、関節軟骨
26 脳と神経①	神経細胞(ニューロン)、神経膠細胞(グリア細胞)
27 脳と神経②	中枢神経系
28 脳と神経③	末梢神経系
29 脳と神経④	大脳、脳幹、小脳、脊髄、髄膜
30 脳と神経⑤	運動神経、感覚神経、随意運動、不随意運動、反射
31 脳と神経⑥	自律神経(交感神経、副交感神経)
32 感覚器①	咀嚼、嚥下、舌、味蕾
33 感覚器②	外耳、中耳、内耳
34 感覚器③	耳道、鼓膜、蝸牛、半規管
35 感覚器④	聴覚の仕組み
36 感覚器⑤	眼瞼、第三眼瞼、角膜
37 感覚器⑥	水晶体、網膜、タペタム、視細胞(錐状体細胞、桿状体細胞)
38 循環器①	心臓、動脈、静脈、心房、心室、三尖弁、僧帽弁、肺動脈弁、大動脈弁
39 循環器②	刺激伝導系、洞房結節、ヒス束、冠動脈、心内膜、心外膜
40 循環器③	胎子循環、ボタロー管、卵円孔
41 循環器④	肺循環と体循環
42 循環器⑤	心電図
43 循環器⑥	リンパ循環
44 循環器⑦	胸腺、T細胞、B細胞
45 各論のまとめ	期末試験対策