

INHALT

Thematische Zuordnung zu den Lernfeldern XI

Vorwort 1

Lernfeld 1	Die eigene Berufsausbildung mitgestalten und sich im Gesundheits- und im Veterinärwesen orientieren	2
1.1	Gesundheits- und Veterinärwesen.....	4
1.1.1	Gesundheitswesen.....	4
1.1.2	Berufe im Gesundheitswesen	7
1.1.3	Veterinärwesen	10
1.2	Der tierärztliche Berufsstand und seine Organisation	12
1.2.1	Der tierärztliche Beruf.....	12
1.2.2	Die tierärztlichen Berufsvertretungen.....	14
1.2.3	Für die Veterinärmedizin relevante Gesetze und Verordnungen(in der jeweils gültigen Fassung).....	15
1.3	Ausbildung zur/zum Tiermedizinischen Fachangestellten (TFA) ...	16
1.3.1	Berufsausbildung.....	16
1.3.2	Ausbildungsordnung	19
1.3.3	Prüfungsordnung	21
1.3.4	Weiterbildung	24
1.4	Die TFA im Beruf.....	24
1.4.1	Die tierärztliche Praxis.....	24
1.4.2	Die tierärztliche Klinik.....	25
1.4.3	Arbeitsbereiche der TFA	26
1.5	Tierschutz	27
1.5.1	Tierschutzgesetz	28
1.6	Arbeitsschutz und Unfallverhütung.....	31
1.6.1	Einige Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen	32
1.6.2	Warnbeschilderung in Labor und Praxis	35
1.6.3	Brandschutz.....	35
1.6.4	Arbeitssicherheit in tierärztlichen Praxen und Kliniken (Betreuungsvertrag)	36
1.7	Abfall- und Tierkörperbeseitigung	36
1.7.1	Abfallbeseitigung.....	36
1.7.2	Tierkörperbeseitigung	38
1.8	Zell- und Gewebelehre	39
1.8.1	Die Zelle und ihre Aufgaben.....	39
1.8.2	Aufbau der Zelle	39
1.8.3	Lebensvorgänge der Zelle	41
1.8.4	Einteilung des Körpergewebes	43

Patienten und Klienten empfangen und bis zur Behandlung begleiten.

52

2.1	Aufnahme des Patienten	54
2.1.1	Signalement und Anamnese	54
2.2	Einführung in die medizinische Fachsprache	55
2.2.1	Verwendung von Fachbegriffen	56
2.3	Einteilung des Tierkörpers und der Körperregionen	58
2.3.1	Einteilung der Körperregionen	59
2.3.2	Organsysteme und Organe	62
2.4	Umgang mit dem Klienten	63
2.4.1	Kommunikationsregeln	63
2.4.2	Kommunikation mit Tierbesitzern	66
2.4.3	Erste Hilfe am Menschen	67
2.5	Umgang mit den Tieren in der Praxis	67
2.5.1	Tierverhalten	67
2.5.2	Verhalten mit Tieren in der Praxis	69
2.5.3	Unfallgefahren beim Umgang mit Tieren	69
2.5.4	Methoden der Fixierung	71
2.5.5	Vorbereitung zur Untersuchung und Behandlung	71
2.6	Klinische Untersuchung	73
2.6.1	Allgemeinuntersuchung	74
2.6.2	Spezielle Untersuchung der Organsysteme	76
2.6.3	Von der Diagnose zur Therapie	79
2.7	Anwendung medizinisch-technischer Geräte	79

Bei der Verhütung und Erkennung von Infektionskrankheiten mitwirken und erbrachte Leistungen abrechnen

80

3.1	Praxispflege und Hygiene	82
3.1.1	Praxispflege	82
3.1.2	Hygiene	83
3.1.3	Desinfektion und Sterilisation	86
3.2	Allgemeine Infektionslehre	89
3.3	Infektionsabwehr	92
3.3.1	Impfung (Immunprophylaxe)	95
3.3.2	Aktive Immunisierung und Impfpläne	95
3.3.3	Passive Immunisierung	97
3.3.4	EU-Heimtierausweis und Equidenpass	97
3.3.5	Tierimpfstoff-Verordnung	98
3.4	Viren und Viruskrankheiten	99
3.4.1	Diagnose von Virusinfektionen	100
3.4.2	Bekämpfung von Virusinfektionen	100
3.5	Bakterien und bakterielle Infektionskrankheiten	106
3.5.1	Bekämpfung bakterieller Infektionskrankheiten	110
3.6	Pilze und Pilzkrankheiten (Mykosen)	111
3.6.1	Pilznachweisverfahren	111

3.7	Parasiten und parasitäre Erkrankungen	112
3.7.1	Tierische Einzeller oder Urtierchen (Protozoen).....	113
3.7.2	Würmer (Vermes).....	114
3.7.3	Gliederfüßer (Arthropoden).....	116
3.7.4	Diagnostik und Therapie von Parasitenbefall	117
3.8	Zoonosen.....	118
3.9	Das Tiergesundheitsgesetz	123
3.9.1	Anzeigepflicht	123
3.9.2	Meldepflicht.....	124

Lernfeld 4

Zwischenfällen vorbeugen und in Notfallsituationen

Hilfe leisten	125
4.1 Betreuung von Intensivpatienten	128
4.1.1 Der Notfallpatient.....	128
4.1.2 Notfallsituationen	128
4.1.3 Klinische Untersuchung in Notfällen	130
4.1.4 Schock.....	131
4.1.5 Erste-Hilfe-Maßnahmen am Tier in der Praxis	132
4.1.6 Intensivbehandlung	136
4.2 Atmungsorgane (Respirationsapparat)	137
4.2.1 Obere Atemwege.....	137
4.2.2 Endoskopie der Atemwege	139
4.2.3 Untere Atemwege und Lunge	141
4.2.4 Atmungsorgane der Vögel.....	142
4.3 Kreislaufsystem (Zirkulationsapparat)	144
4.3.1 Die Blutgefäße.....	145
4.3.2 Das Herz.....	146
4.3.3 Elektrokardiographie	150
4.3.4 Ultraschalldiagnostik am Herzen	155
4.3.5 Kreislaufsystem der Vögel	155
4.4 Blut	156
4.4.1 Blutvolumen.....	156
4.4.2 Eigenschaften des Blutes	156
4.4.3 Zusammensetzung des Blutes.....	156
4.4.4 Blutbildung (Hämatopoese)	158
4.4.5 Aufgaben der Blutzellen.....	158
4.4.6 Blutgruppen und Blutsysteme.....	161
4.4.7 Blutgerinnung und Blutstillung (Hämostase).....	161
4.4.8 Blut der Vögel	161
4.5 Lymphatisches System	163
4.5.1 Lymphatisches System der Säugetiere	163
4.5.2 Lymphsystem, Milz, Thymus der Vögel	164

und verwalten	166
5.1 Vorratshaltung, Lagerhaltung	168
5.2 Tierärztliche Hausapotheke	168
5.2.1 Rechtsgrundlagen	169
5.2.2 Organisation der tierärztlichen Hausapotheke	169
5.3 Bestellwesen	170
5.3.1 Eingang von Waren	170
5.3.2 Entsorgung	170
5.4 Arzneimittel	171
5.4.1 Das Rezept	175
5.4.2 Arzneiwirkungen	175
5.4.3 Packungsbeilage der Fertigarzneimittel	176
5.4.4 Aufbewahrung und Betreuung von Arzneimitteln	177
5.4.5 Vorschriften zum Umgang mit Arzneimitteln	178
5.4.6 Arzneimittellisten	182
5.5 Betäubungsmittel (BtM)	183
5.5.1 Betäubungsmittelgesetz (BtMG)	183
5.5.2 Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung (BtMVV)	184
5.6 Verabreichung von Arzneimitteln	185

der Haut und der Sinnesorgane mitwirken	188
6.1 Äußere Haut (Cutis)	190
6.1.1 Aufbau der Haut	190
6.1.2 Hautanhangsorgane	191
6.1.3 Hautkrankheiten	192
6.1.4 Hautuntersuchungen	192
6.1.5 Haut und Federkleid der Vögel	194
6.2 Sinnesorgane	196
6.2.1 Gefühlssinn	197
6.2.2 Geschmackssinn	197
6.2.3 Geruchssinn	198
6.2.4 Gesichtssinn	198
6.2.5 Gehörsinn	202
6.2.6 Gleichgewichtssinn (Vestibularapparat)	203
6.2.7 Sinnesorgane der Vögel	204
6.3 Nervensystem	204
6.3.1 Das Zentralnervensystem (ZNS)	205
6.3.2 Liquoruntersuchungen	206
6.3.3 Peripheres Nervensystem	208
6.3.4 Vegetatives Nervensystem	209
6.3.5 Die Rezeptoren	210
6.3.6 Reflexe	210
6.4 Allgemeine Pathologie	211
6.4.1 Krankheitsursachen	212
6.4.2 Entzündung (Inflammatio)	214

6.4.3	Kreislaufstörungen	216
6.4.4	Stoffwechselstörungen	219
6.4.5	Kontrolliertes Wachstum	221
6.4.6	Missbildungen	222
6.4.7	Tumoren	222
6.4.8	Immunpathologie	223

Lernfeld 7

Bei der Diagnostik und der Therapie von Erkrankungen des Harn- und Verdauungstraktes mitwirken		226
7.1	Schleimhaut und Körperhöhlen	228
7.1.1	Schleimhaut (Mucosa)	228
7.1.2	Einteilung und Lage der Körperhöhlen	229
7.2	Verdauungsorgane (Digestionsapparat)	232
7.2.1	Verdauungskanal	232
7.2.2	Physiologie der Verdauung	240
7.2.3	Verdauungsstörungen	241
7.2.4	Verdauungsorgane der Vögel	243
7.3	Anhangsorgane, Leber und Bauchspeicheldrüse	245
7.3.1	Leber (Hepar)	245
7.3.2	Bauchspeicheldrüse (Pankreas)	247
7.4	Ernährung und Stoffwechsel	249
7.4.1	Nährstoffe	249
7.4.2	Futtermittel	251
7.4.3	Stoffwechsel (Metabolismus)	252
7.5	Harnapparat	253
7.5.1	Niere	253
7.5.2	Ableitende Harnwege	255
7.5.3	Harnapparat der Vögel	255
7.5.4	Untersuchung des Harnapparates	255
7.5.5	Pathologie des Harnapparates	256

Lernfeld 8

Praxisabläufe organisieren		258
8.1	Terminplanung	259
8.2	Liquidation	260
8.2.1	Rechtsvorschriften für die Abrechnung	260
8.2.2	Zahlungsverkehr in der Praxis	260
8.3	Abrechnungs- und Gebührenwesen	260
8.3.1	Gebührenordnung für Tierärzte (GOT)	261
8.3.2	Gliederung des Gebührenverzeichnisses	265
8.4	Arzneimittelpreisverordnung (AMPreisV)	266
8.5	Abrechnung von Produkten, die nicht der Verschreibungspflicht unterliegen	268
8.5.1	Freiverkäufliche und apothekenpflichtige Arzneimittel	268
8.5.2	Sonstige Produkte	268
8.5.3	Futtermittel	268
8.6	Berechnungsbeispiele	268
8.6.1	Pferd, Kolik (Bauchschmerzen)	269
8.6.2	Kalb, Diarrhoe und Exsikkose	270

8.6.3	Hund, Kastration einer Hündin (25 kg)	271
8.7	Betreuungsverträge	272
8.8	Abrechnung besonderer Leistungen	272
8.8.1	Amtliche Schlacht tier- und Fleischuntersuchung	272
8.8.2	Künstliche Besamung	272
8.8.3	Staatlich angeordnete Maßnahmen	273
8.9	Zahlungsverkehr in der Tierarztpraxis	273
8.9.1	Barzahlung	273
8.9.2	Zahlung mit Girocard (electronic cash)	273
8.9.3	Kreditkarten	274
8.9.4	Einzug durch Lastschrift	274
8.9.5	Rechnung	274
8.9.6	Abrechnungsdienstleister	276
8.10	Außenstände und Mahnverfahren	277
8.10.1	Außenstände vermeiden	277
8.10.2	Teilzahlungsservice	277
8.10.3	Zahlungserinnerung	278
8.10.4	Mahnung	278
8.10.5	Der persönliche Kontakt	278
8.10.6	Gerichtliche Mahnverfahren	279

Lernfeld 9

Bei der Diagnostik und der Therapie von Erkrankungen des Bewegungsapparates mitwirken sowie Röntgen und Strahlenschutzmaßnahmen durchführen		280
9.1	Bewegungsapparat	282
9.1.1	Skelettsystem	282
9.1.2	Kopfknochen	283
9.1.3	Wirbelsäule (Columna vertebralis)	284
9.1.4	Brustkorb (Thorax)	285
9.1.5	Gliedmaßen (Extremitäten)	286
9.1.6	Verbindungen der Knochen	289
9.1.7	Skelett der Vögel	290
9.1.8	Muskelsystem	292
9.2	Pathologie des Bewegungsapparates	296
9.2.1	Frakturen	296
9.2.2	Hüftgelenksdysplasie	296
9.2.3	Arthrose	297
9.2.4	Diskopathie	297
9.2.5	Tendinitis	297
9.3	Bildgebende Untersuchungsverfahren	299
9.3.1	Röntgen: Physikalische Grundlagen	299
9.3.2	Röntgendiagnostik	303
9.3.3	Strahlenschutz	310
9.3.4	Weitere Verfahren der Röntgendiagnostik	314
9.3.5	Ultraschall	315
9.3.6	Weitere bildgebende Verfahren	318
9.4	Physikalische Behandlungsmethoden	319

Bei operativen Eingriffen assistieren, das Tier postoperativ betreuen und die erbrachten Leistungen dokumentieren und abrechnen

324

10.1	Assistenz bei Operationen	326
10.1.1	Präoperative Vorbereitungen	326
10.1.2	Operationsassistent und Narkoseüberwachung	328
10.1.3	Postoperative Versorgung	332
10.2	Chirurgische Maßnahmen	333
10.2.1	Betäubungslehre (Anästhesiologie)	333
10.2.2	Operative Eingriffe	337
10.2.3	Verbandlehre	339
10.3	Instrumentenkunde	344
10.3.1	Instrumente	344
10.3.2	Chirurgisches Nahtmaterial	376

Klienten beraten und betreuen

378

11.1	Prävention	380
11.2	Rehabilitation	380
11.3	Reproduktion	380
11.3.1	Geschlechtsorgane	381
11.3.2	Fortpflanzungsvorgänge	382
11.3.3	Instrumentelle Samenübertragung	386
11.3.4	Embryotransfer	386
11.3.5	Hormonelle Steuerung der Fortpflanzung	387
11.3.6	Milchdrüse (Mamma)	388
11.3.7	Fortpflanzung der Vögel	388
11.4	Endokrines System	390
11.4.1	Zirbeldrüse (Epiphyse)	391
11.4.2	Hirnanhangdrüse (Hypophyse)	391
11.4.3	Schilddrüse (Thyreoidea)	393
11.4.4	Nebenschilddrüse (Parathyreoidea)	393
11.4.5	Nebenniere	393
11.4.6	Bauchspeicheldrüse (Pankreas)	394
11.4.7	Endokrines System der Vögel	394
11.5	Haltung und Fütterung	394
11.5.1	Haltung	394
11.5.2	Fütterung	395
11.6	Naturheilverfahren	397
11.6.1	Homöopathie	397
11.6.2	Phytotherapie	397
11.6.3	Akupunktur	398
11.7	Verhaltenstherapie	398
11.8	Tod eines Tieres	398
11.9	Liquidation	399

Praxisprozesse im Team planen und gestalten und bei Marketingmaßnahmen mitwirken	400
12.1 Praxisprozesse	402
12.2 Qualitätsmanagement	402
12.2.1 Gute Veterinärmedizinische Praxis (GVP)	403
12.2.2 DIN EN ISO 9001	403
12.2.3 Fehler	404
13 Laboruntersuchungen	406
13.1 Mikroskopie	406
13.1.1 Aufbau des Lichtmikroskops	406
13.2 Probengewinnung und Aufbereitung von Untersuchungsmaterial	408
13.2.1 Blutprobengewinnung	408
13.2.2 Gewinnung und Aufbereitung von Harn	411
13.2.3 Kot-, Haut- und Gewebeproben	412
13.2.4 Proben zur mikrobiologischen Untersuchung	413
13.3 Einsendung von Untersuchungsmaterial	414
13.3.1 Art des Untersuchungsgutes	414
13.3.2 Mindestmenge an Probenmaterial	414
13.3.3 Probenzusätze	414
13.3.4 Ausgekühltes Untersuchungsmaterial	415
13.3.5 Versandverpackung	415
13.3.6 Kennzeichnung der Sendung	415
13.3.7 Untersuchungsstellen	416
13.3.8 Sonstige Hinweise	416
13.4 Qualitätssicherung	416
13.4.1 Präzision und Richtigkeit	416
13.4.2 Fehlerarten	417
13.4.3 Durchführung von Qualitätskontrollen	418
13.5 Untersuchungen im Praxislabor	421
13.5.1 Laborgegenstände und Laborgeräte	421
13.5.2 Hämatologische Untersuchungen (Blutstatus)	423
13.5.3 Klinisch-chemische Untersuchungen	432
13.5.4 Harnuntersuchungen	438
13.5.5 Kotuntersuchungen	443
13.5.6 Zytologische Untersuchungen	448
13.5.7 Spezielle Laboruntersuchungen	450
14 Anhang	454
14.1 Normbereiche	454
14.2 Maßeinheiten	459
14.3 Aufbewahrungsfristen	462
14.4 Auswahl wichtiger Rechtsvorschriften	463
Literatur, Abbildungsnachweis, Index	464