Zusammenfassung alter WTH – Klausuren (2010)

Allgemeines / Zucht kleiner Populationen

1. Definieren Sie den Artbegriff.

Es gibt bisher keine allgemeingültige Definition des Begriffs der Art oder Spezies.

Gebräuchlichste Definitionen:

1. Gruppe von Lebewesen, die so viele unverwechselbare morphologische bzw. physiologische Merkmale gemeinsam haben, dass sie anhand der Kombination dieser Merkmale gegenüber jeder anderen Gruppe von Lebewesen als abgrenzbar gelten.
2. Organismen, die sich miteinander auf natürliche Weise unter Zeugung fruchtbarer Nachkommen fortpflanzen.
3. Organismen, die sich eine ökologische Nische teilen.

2. Definieren Sie den Rassebegriff.

Mögliche Definitionen:

- Tiere, die einem Herdbuch, einem straffen Zuchtprogramm und einer konsequenten Leistungsprüfung angehören.
- Tiere, die eine Population darstellen.

3. Definieren Sie den Populationsbegriff.

Population: alle Tiere, die am Fortpflanzungsgeschehen teilnehmen

- gemeinsamer Genpool der Individuen
- kann Spezies, Rasse, Linie sein

4. Erklären Sie den Begriff Effektive Populationsgröße

- Zahl der Tiere sinkt unter Mindestgrenze.
- Ausschlaggebend ist die effektive Populationsgröße (N_e):

$$N_e = \frac{4 N_m N_f}{N_m + N_f}$$

mit: N_m = Anzahl männlicher Tiere; N_f = Anzahl weiblicher Tiere

- N_e entscheidet über Inzuchtsteigerung.
 - $N_e < 200$ = Erhaltungspopulation
 - $200 < N_e < 1000$ = Beobachtungspopulation
 - $N_e > 1000$ = nicht gefährdete Population
- Größe einer genetisch idealisierten Population mit der man eine wirkliche Population genetisch gleichsetzen kann

5. Definieren Sie die Begriffe Inzucht und Inzest

Inzucht:

Paarung von Tieren einer Population, die enger miteinander verwandt sind als die Paarungspartner im Durchschnitt der Population.

Inzest:

Paarung von Tieren, die in erster oder zweiter Generation miteinander verwandt sind.

6. Nenne Sie die Grundprinzipien des Inzuchtmanagements.

1. Möglichst große Zahl an Gründertieren zum Aufbau einer Population mit ausgeglichenem Geschlechterverhältnis.
2. Population sollte rasch auf die gewünschte Größe anwachsen.
3. Genetische Merkmale aller Gründertiere müssen gleichmäßig repräsentiert werden.
4. Vermeidung von Inzuchtpaarungen.
5. Limitierte Anzahl Bedeckungen pro Vatertier.
6. Gleiche Anzahl Nachkommen pro Zuchttier.
7. Jedes Vatertier durch einen Sohn, jedes Muttertier durch eine Tochter ersetzen.
8. Keine Selektion.
9. Verlängerung des Generationsintervalls.

7. Nennen Sie Möglichkeiten für die Anlage von Genreserven.

- Lebendtierreserve (Genpool) ohne Sperma/Embryonen
 - a. männliche und weibliche Tiere
 - b. weibliche Tiere und KB
- Kryokonservierung ohne Lebendreserve

8. Was versteht man unter Generationsintervall?

- Das Generationsintervall wird in der Tierzucht als die Zeitspanne zwischen der Geburt eines einzelnen Elternteils und der Geburt seiner Nachkommen, bezeichnet.
- Die Verkürzung des Generationsintervalls ist eine der wichtigsten Maßnahmen um einen großen Zuchtfortschritt je Zeiteinheit zu erzielen.

Geschichte der Zootierhaltung

9. Definieren Sie den Begriff Zoologischer Garten.

- Ort an dem nicht domestizierte Tiere (Wildtiere) primär für Schauzwecke (nicht unterschiedlicher Funktion) gehalten werden.
Synonyme: Zoo; Menagerie, Tiergarten, Tierpark

10. Wann und wo wurde die erste Menagerie in Europa gegründet?

- 1662/68 wurde die erste Menagerie in Europa durch den französischen Kaiser Ludwig den XIV in Versailles(bei Paris) gegründet

- War Vorbild für viel fürstliche Tierhaltungen

11. Wann wurde der erste Zoologische Garten gegründet?

- 1828: Gründung des ersten Zoologischen Gartens (mit dieser Bezeichnung) in London

12. Welche Aufgaben erfüllen Zoos.

- Erholung / Freizeitgestaltung der Menschen
- Bildungsfunktion
- Forschungsfunktion
- Zucht von Tieren zur Arterhaltung (Artenschutz)
- Naturschutz
- Zootierhygiene (Konflikt: Hygieneanforderungen – Besucher (Zoonosengefahr))

13. Wann und wo wurde der erste Zoo in Deutschland gegründet?

- 1844 erster deutscher Zoo in Berlin

Kameliden

14. Welche Spezies gehören zur Gattung Vicugna und Lama?

Gattung: Lama
Spezies: Guanako, Lama, Alpaka

Gattung: Vicugna
Spezies: Vicunja

15. Nenne Sie zwei Neuweltkameliden und ihre Domestikationszeit.

- Lamas: ca. 4000 – 5000 v. Chr.
- Alpakas: ca. 1500 v. Chr.

16. Erläutern Sie drei spezielle Eigenschaften des Blutkreislaufes von Kameliden.

- Erythrozyten klein und oval
- sehr hohe Sauerstoffaffinität: 50%-Sättigungspunkt, Hämoglobin trägt 50 % der maximalen Sauerstofflast, dies ist bei den meisten Spezies bei 27-42 mm Hg erreicht (bei Lamas bei 20mm)
- gesamtes Blutzellvolumen geringer als bei den meisten Spezies - dadurch höhere Herzauswurfleistung

17. Nennen Sie die drei Phasen der Follikelreifung bei Kameliden.

- Follikelreifungswellen von ca. 16 - 20 Tagen
- Wachstum mehrerer Follikel von denen i.d.R. nur einer dominant wird:
 - Wachstumsphase: 3-5 Tage
 - Reifephase: 2-8 Tage
 - Rückbildungsphase: 3-5 Tage

- Wellen überlappen um 1 - 4 Tage
- Follikelbildung ganzjährig - keine saisonalen Einflüsse in Mitteleuropa

18. Was ist unter induzierte Ovulation zu verstehen und welche Hormone sind daran beteiligt?

- Ovulation wird beim Deckakt durch Hormone induziert (Follikel > 6-7mm)
- Ovulation erfolgt nach 24 - 72 h (42 h)
- Corpus luteum (CL)(= Gelbkörper) entwickelt sich 3-5 Tage nach dem Deckakt
- Plasmaprogesteron > 2ng/mL → Stute spuckt!
- Wenn es nicht zur Konzeption kommt, führt Prostaglandin ca. 10 - 12 Tage nach dem Deckakt zur Regression des CL
- 3 - 15% spontane Ovulationen
- < 10% multiple Ovulationen
- Was löst GnRH Freigabe aus:
 - Pheromon
 - Deckakt (Aufsprung)
 - mechanischer Reiz von Scheide und Uterus
 - Lautgebung
 - Faktor im Ejakulat

19. Welche Rassen stammen von Vikunja und Guanako ab?

20. Wie hießen die Vorfahren der Neuwelt- und Altweltkameliden und wo lag ihr Herkunftsland.

Evolution:

- Etwa vor 40 Mio. Jahren westlich des Mississippis
- Vorfahren Lamini und Camelini haben sich vor ca. 9 Mio. Jahren entwickelt
- vor ca. 3 Mio. Jahren Wanderung nach Asien und Südamerika

21. Nennen Sie zwei Wege wie die Trächtigkeitsdiagnose erfolgen kann.

- Indirekt: Sexualverhalten (Spucktest); Progesteron, PAG
- Direkt: Ultraschall, Rektaluntersuchung, Transabdominales Ballottement

22. Nennen Sie 2 Altweltkameliden und ihre Verbreitungsgebiete.

- Dromedar (Nordafrika, Arabien und vereinzelt in Australien)
- Trampeltier (Von Kasachstan Mongolei bis China in weiten Teilen Asiens verbreitet)

Bienen

23. Was versteht man unter Gelee Royal?

- Wird produziert von den Ammenbienen → aus Pollen und Honig in den Futtersaft- und Mandibeldrüsen
- dient als Futter für die weiblichen Larven, die in den Königinnenzellen (Weiselzellen) liegen; und als Nahrungsquelle für die Königin
- unterliegt dem Arzneimittelgesetz (AMG)

24. Was versteht man unter Belegstellen?

Aufstellungsort für Bienenvölker zur gezielten Anpaarung von Honigbienen.

25. Nennen Sie 4 Zuchtmerkmale von Bienen.

- Leistung
 - Honigleistung (Ertrag)
 - Volksstärke (Anzahl besetzter Waben, Brutwaben)
 - Frühjahrsentwicklung
 - Winterfestigkeit
- Verhalten
 - Sanftmut, Wabensitz
 - Schwarmtrieb
- Körpermerkmale
 - Farbmerkmale
 - Behaarung
 - Längenverhältnisse des Flügelgäders
- Krankheitsanfälligkeit und Parasitentoleranz
 - (z.B. Varroatose, Faulbrut)

Wildgeflügel

26. Geben Sie Angaben zur Herkunft, Brutzeiten, Mastdauer, Endgewichte und wie sind die Eibestandteile verteilt von Fasan, Strauß, Wachtel, Perlhuhn und Taube an.

Arten	Fasan	Strauß	Wachtel	Perlhuhn	Taube	Huhn
Herkunft	Asien	Asien	Japan,China	Zentral-, Westafrika	Irak	Indien, Asien
Brutdauer (Tage)	24	42	17	27	17-18	21
Vorbrut	1.-18.	1,-39.		1.-24.		
Schlupfbrut	19.-24.	ab 40.				
Mastendgewicht	980g	100kg	192g	bis 2kg	400- 500g	1600- 2200g
Mastdauer	(12 Wo.)	(9-14 Mon.)	(6 Wo.)	(12 Wo.)	(29 Tage)	(5 Wo.)
Eigewicht (in g)	33	1.522	10	43	19	61
%-Anteil Dotter	36	20,9	34,7	37,4	18,8	28,8
%-Anteil Eiklar	62,8	59,4	56,7	47,6	70,9	61
%-Anteil Schale	11,2	19,6	8,6	15	10,3	10

27. Geben Sie die Mastleistung von Fasan, Strauß, Wachtel und Perlhuhn an.

Fasan:

Endgewicht: 980g nach 12Wochen Strauß: 100kg nach 9-14 Monaten

Wachtel: 192g nach 6Wochen Perlhuhn: bis 2kg nach 12 Wochen

28. Nennen Sie 5 wichtige Probleme in der Haltung von Straußen.

- Starke territoriale Bindung (Revier wird gegen Eindringlinge verteidigt)
- Feindvermeidung durch Laufen
- Tiere neigen zur Panik → Verletzungsgefahr steigt
- Federpicken und Kannibalismus
- Magen-Darm-Erkrankungen durch Fremdkörperkontakt (Grit)
- klimabedingte Unterkühlungen, Erfrierungen, Nierenschäden, Gicht
- Infektionskrankheiten

29. Welche Verhaltensstörung tritt bei Straußen hufig auf?

- Federpicken (und Kannibalismus)!!!
 - Defizit des Futtersuch- und -aufnahmeverhaltens

30. Erlutern Sie die Systematik der Wachtel.

- **Klasse:** Aves (Vogel)
 - **Unterklasse:** Neognathae (Neukiefernvogel)
 - **Ordnung:** Galliformes (Hhnervogel)
 - **Unterordnung:** Galli (Eigentliche Hhnervogel)
 - **Familie:** Phasianidae (Fasanenartige)
 - **Unterfamilie:** Perdicinae (Feldhhner)
 - **Gattungsgruppe:** Coturnicini (Eigentl. Wachtel)
 - **Gattung:** Coturnix (Erdwachteln)
 - **Art:** Coturnix coturnix (Wachtel)

31. Wie hoch liegt das Mastendgewicht einer Mastwachtel?

- Nach 6 Wochen liegt das Endgewicht einer Mastwachtel bei ca. 190g.

32. Geben Sie die Verteilung der Eibestandteile beim Perlhuhn an.

	Perlhuhn
Eigewicht (in g)	43
%-Anteil Dotter	37,4
%-Anteil Eiklar	47,6
%-Anteil Schale	15

33. Geben Sie die Eibestandteile: Gewicht, Dotter-, Eiklar-, Schalenanteile von Perlhuhn, Wachtel, Taube, Fasan, Strauß und Huhn an.

Arten	Fasan	Strauß	Wachtel	Perlhuhn	Taube	Huhn
Eigewicht (in g)	33	1.522	10	43	19	61
%-Anteil Dotter	36	20,9	34,7	37,4	18,8	28,8
%-Anteil Eiklar	62,8	59,4	56,7	47,6	70,9	61,2
%-Anteil Schale	11,2	19,6	8,6	15	10,3	10

34. Nenne Sie die Ordnung, Familie und Unterfamilie von Fasan, Strauß, Wachtel, Perlhuhn, Taube.

Arten	Ordnung	Familie	Unterfamilie
Fasan	Hühnervögel	Eigentliche Fasane	Fasane
Strauß	Laufvögel	Strauße	Nordafrikanischer-, Massai-, Südafrikanischer Strauß
Wachtel	Hühnervögel	Fasanenartige	Feldhühner
Perlhuhn	Hühnervögel	Fasanenartige	Perlhühner
Taube	Taubenvögel	Tauben	Echte Tauben

Gatterwild

35. Wie lautet die Definition von Gatterwild?

Gatterwild / Farmwild:

- Zur Wildbretgewinnung gehaltenes Wild. Wildcharakter des Fleisches bleibt weitgehend erhalten.

36. Welche Behörden sind bei der Gehegegenehmigungen beteiligt? (Genehmigungspflicht und Behördenbeteiligung)

Genehmigungspflicht nach:

- Naturschutzgesetz (z.B. Niedersächsisches Naturschutzgesetz, NNatG, § 45c)
- Landespflegegesetze (§§ 4 - 6, 24)
- Baurecht
- Tierschutzgesetz

Behördenbeteiligung (u.a.):

- Gewerbsmäßiger Zweck → untere Naturschutzbehörde
- Öffentliche zur Schau Stellung → obere Naturschutzbehörde
- Veterinäramt
- Landwirtschaftsamt
- Baubehörde

37. Welche Auflagen gelten bei der Genehmigung?

- Sachkundenachweis (u.a. auch nach der Tierschutzschlachtverordnung)
- Genehmigung
- Bestandsregister (§ 24 Abs.1 Viehverkehrsverordnung), 3 Jahre aufbewahren
- Anzeige der Bestandsentwicklung bei der Veterinärbehörde
- Einhaltung tierseuchenrechtlicher Vorschriften

- Kennzeichnung
- Bei eigener Tötung: Sachkundelehrgang, Schießerlaubnis, Waffenbesitzkarte
- Meldung entwichener Gehegetiere

38. Erläutern Sie den Fortpflanzungszyklus von Damwild

Hirsch:

- Geschlechtsreife: 7 - 14 Monate
- Sexuelle Funktionen beginnen im Sommer
- Brunft: Höhepunkt der Spermienbildung, Drüsenaktivität und -größe
- Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale
- Vorbrunft: Ende August/September
- gesteigerte Unruhe, wandern zu weiblichen Herden (älteste bleiben im Gebiet); Arealmarkierung durch Fegen
- Brunft: Oktober bis März (nach örtlichen Gegebenheiten)
- Hauptbrunft: Oktober
- Brunftruf ähnelt mehr einem Schnarchen
- im Winter abklingen der Geschlechtsfunktionen

weibliche Tiere:

- Geschlechtsreife: ca. 16 Monate
- Zykluslänge: 24 - 26 Tage
- Ovulationen: Oktober bis Januar (polyöstrisch)
- Trächtigkeitsdauer: 229 (+- 3) Tage
- Setzzeit: Mai - August
- Zwillingsrate: 1 %
- Beschlagen geht schnell

39. Wie hoch ist das Lebendgewicht zum Schlachtzeitpunkt bei Damwild?

- Spießer: 35 - 55 kg
- Schmaltiere: 30 - 45 kg

40. Wie erfolgt die Betäubung und Tötung von Damwild?

- Kugelschluß auf Kopf, Hals und Kammer
- Kaliber: > 6,5 mm; Auftreffenergie > 2000 Joule/100m (E100)
- Kaliber: mind. 5,6 mm bei Mündungsenergie von 300 Joule und max. Schießentfernung von 25 m oder Hochstand (< 4 m Höhe) bei Kopfschuss
- Betäubung → berechtigter Grund muss nachgewiesen werden → Bolzenschuss i.d.R. nur bei Notschlachtung

41. Erläutern Sie die Reproduktion beim Rotwild.

- Geschlechtsreife: 2. Lebensjahr
- Brunftzeit: 3-4 Wochen (Mitte Sept. bis Okt.)
- Brunftdauer: 2-3 Tage (angehobener Wedel)
- Kahlwildrudel zieht zu den Brunftplätzen, wo sie dann den Platzhirsch finden
- Tragzeit: 238Tage; keine Keimruhe
- Setzzeit: Juni meist nur 1 Kalb (6-8 kg)
- Geschlechterverhältnis: 1:1

42. Wie hoch ist der Nährstoffbedarf im Winter bei Rotwild?

- Winteräsung: Nadelholzreisig > Gräser; Rinde und Bast in kleinen Mengen; Feldfrüchte: z.B. Mais, Hackfrüchte und halbreifer Hafer

Nährstoffbedarf im Winter:

Alters- klasse	Körperge- wichte (kg)	TS (g)	Rohprotein (g)	MJ ME
Kälber	46 ± 6	1000-1100	130-150	9,0-10,5
Schmaltiere	75 ± 8	1500-1600	160-180	12,5-13,5
Alttiere	90 ± 8	2200-2300	200-230	12,0-13,5
Hirsche	130 ± 20	3000-3200	280-320	15,0-18,0

43. Wie erfolgt die Tötung beim Rotwild?

- Kugelschluß auf Kopf, Hals und Kammer
- Abschuss im Gehege: nur mit Kaliber > 6,5 mm, Auftreffenergie > 2000 Joule/100m (E100)

44. Wie lang ist die Tragezeit von Sikawild?

- Geschlechtsreife: 16 – 18 Monate
- Brunftzeit: Sep./Okt./Nov., Dauer ca. 4 Wochen, greller Pfeifton
- Setzzeit: Juni/Juli, meist ein lauffähiges Kalb, wird 3-4 Monate gesäugt
- Tragezeit: ca. 218 – 228 Tage

45. Rot-, Dam- und Sikawild: Tragzeit, Schlachtalter und Schlachtgewicht

Art	Damwild	Rotwild	Sikawild
Tragzeit	229 (+-3) Tage	238 Tage	218 - 228 Tage
Schlachtalter	13 - 17 Monate	17,5 Monate	13-17 Monate
Schlachtgewicht	Spießer: 35 - 55 kg Schmaltier 30 - 45 kg	70-90kg	30 - 60 kg nipponoide Form 70 - 105 kg horzuloide Form*

* Einkreuzung von Rotwild

Neue Fragen Erster Termin 24.02.2011

46. Nennen Sie Vorteile und Nachteile der Damwild- und der Rotwildhaltung.

Damwild:

Vorteile:

- sehr anpassungsfähig
- kommt auch in kleineren Beständen in relativ kleinen Lebensräumen zurecht
- generell standorttreu
- kaum Aggressivität mit beginnender Geschlechtsreife der Hirsche

47. Welche Mechanismen gibt es, die zu Änderungen der Allelfrequenz führen?

- Mutation
- Migration (Zu- bzw. Abwanderung von Individuen einer Population)
- Selektion (natürliche Selektion; künstliche Selektion)
- Genetischer Drift

48. Nennen Sie 4 Pflegemaßnahmen bei Neuweltkameliden.

- Alpakas und stark bewollte Lamas müssen in zwei Jahren geschoren werden
- Schneiden der Fußnägel
- Entfernung der Hengstzähne
- Mehr stand nicht im Skript (evtl. noch Wurmuren, generell Fellpflege etc.)

49. Welche Erscheinungsbilder von Zoos gab es.

- Exotisch
- Ökonomisch, hygienisch
- Heimisch
- Geografisch
- Natürlich

50. Nennen Sie 3 Maßnahmen der Zootierhygiene.

- Tägliches Entfernen von Kot und verschmutzter Einstreu
- Hygiene der Arbeitsgeräte
- Regelmäßiger Wasserwechsel in Gräben
- Entsorgung von Tierkadavern
- Fütterungshygiene
- Krankheitsvorbeuge (Verletzungen/ Infektionen/ Klima)
- Quarantänezeiten bei neuen Tieren
- Regelmäßige Untersuchungen aller Tiere
- Kranke Tiere separieren und individuell behandeln
- Schädlings- und Parasitenbekämpfung

- Obduktion abgegangener Tiere
- Geburtshygiene

51. Welche Nutzungsmöglichkeiten gibt es von Neuweltkameliden.

Alpaka: Wollproduktion; Fleischproduktion, Wächter, Freizeit

Lamas: Lastentier; Fleischproduktion; (Wolle); Wächter; Therapie; Freizeit-Trekking
Hobby, Tourismus

52. Welchen Platzbedarf haben Fasane und Strauße bei Stallhaltung?

Fasane				
Alter (Wochen)	1.-3.	4.-6.	7.-10.	11.-14.
Fasane je qm	bis 50	10	7	5
Max. Gruppengröße	Bis 400	1000	1000	1000
Strauße				
Alter (Monate)	2.-3.	4.-6.	>6	
Mindestfläche	5qm	10qm	15qm	

53. Welcher Unterordnung gehören die Neuweltkameliden an?

- Unterordnung: Schwielensohler

54. Wo und Wann entstanden die ersten deutschen Zoos?

- 1844 Berlin; 1858 Frankfurt; 1860 Köln; 1861 Dresden; 1863 Hamburg; 1865 Hannover, Breslau, Karlsruhe

55. Welche Wege der Wärmeabgabe gibt es?

- Konduktion (Wärmeleitung bei Stallflächenkontakt)
- Konvektion (Über die umgebende Luft)
- Radiation (Wärmestrahlung durch elektromagnetische Wellenstrahlen)
- Evaporation (Wasserverdunstung)
- Ausscheidung (Kot, Harn, Atemluft)

56. Welche Lösungsansätze zur Reduzierung von Kannibalismus in der Geflügelhaltung gibt es?

- Optimierung der Futterzusammensetzung (Beschäftigungsmaterial)
- Schnabelkupieren/-touchieren (→ TierSchG behördliche Genehmigung)
- Reduktion Licht (Beleuchtungsprogramme)
- Kappen
- Evtl. noch Reduzierung der Belegdichte, Zucht von Rassen die weniger zu Kannibalismus neigen

57. Nennen Sie 3 besondere Verhaltensweisen von Neuweltkameliden.

- Spuken bei Trächtigkeit
- Deckackt im Liegen (Stute in sternale Position)
- Mehr steht nicht im Skript (evtl. noch Stampfen als Warmsignal)

58. Wann und wo erfolgte die Domestikation der Neuweltkameliden?

- Lama: ca. 4000-5000 v.Chr Südamerika
- Alpaka: ca. 1500 v.Chr. Südamerika

59. Wodurch unterscheidet sich der Verdauungstrakt von Neuweltkameliden gegenüber der Wiederkäuer?

Neuweltkameliden besitzen nur 3 Vormägen (Kompartimente); haben keinen Blättermagen.

60. Nennen Sie 4 Haltungsempfehlungen von Neuweltkameliden.

- Neuweltkameliden sind Herdentiere → Gruppenhaltung mit mindestens zwei Tieren
- Weide- und/oder Offenstallhaltung kommt bei Einhaltung von Mindestplatzangeboten den Forderungen nach einer tiergerechten Haltung am nächsten. Mindestens 1000qm bei Tieren die älter als 6 Monate sind
- Weidezäune Ausbruchssicher 140cm (Alpakas) und 160cm (Lamas)
- Weideunterstand Mindestgröße >4qm für zwei Tiere

61. Welche Anforderungen werden an alternative Tierarten für eine extensive Grünlandhaltung gestellt?

- Langlebigkeit
- Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten
- Winterfestigkeit, ganzjährige Freilandhaltung
- Gutartigkeit
- Gute Nährstoffverwertung
- Frühreife
- Hohe Fruchtbarkeit
- Leichtkalbigkeit
- Gute Fleisch- und Schlachtkörperqualität