

1. In welche Abschnitte kann man den Gastrointestinaltrakt anatomisch einteilen?	- Kopfdarm: Mund, Pharynx - Rumpfdarm: Oberbauch (etwa bis Nabel) , Unterbauch	7. Welcher Epitheltyp findet sich in der Mukosa des Ösophagus?	mehrschichtig unverhorntes Plattenepithel
2. Wie lang sind der Ösophagus, die Dünndarmabschnitte und der Dickdarm?	Ösophagus: 25-30cm - Dünndarm: Länge insgesamt 4-6m - o Duodenum (12-Finger-Darm): 25-30cm - o Jejunum (Leerdarm): 2-2,5m - o Ileum (Krummdarm): 2-3,5m Dickdarm: 1,5m	8. In welche Abschnitte wird der Magen unterteilt?	1. Pars cardiaca (Mageneingang) 2. Fundus gastricus (Magenkuppel = höchste Stelle) 3. Corpus gastricum (Magenkörper) 4. Pars pylorica (Magenausgang) - kleine und große Curvatur
3. Nennen Sie die drei wichtigen Speicheldrüsen.	- Glandula parotis (Parotis): Ohrspeicheldrüse (seröser Speichel) - Glandula sublingualis: Unterzungspeicheldrüse - Glandula submandibularis: Unterkieferspeicheldrüse (mucinreicher Speichel)	9. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen dem His-Winkel und dem Fundus.	befindet sich zwischen dem Pars abdominalis des Ösophagus und dem Magenfundus => verhindert Reflux
4. Aus welchen Schichten ist die Darmwand aufgebaut?	von innen nach außen - Tunica mucosa (Schleimhaut) o Lamina epithelialis mucosae - o Lamina propria mucosae - o Lamina muscularis mucosae - Tela submucosa (größere Blut- und Lymphgefäße) - Tunica muscularis (glatte Muskulatur) - o Ringmuskelschicht (Stratum circulare bzw. Stratum anulare) - o Längsmuskelschicht (Stratum longitudinale) - Tunica serosa + Tela subserosa (Peritoneum viscerales, Verschieblichkeit der Organe)	10. Was bedeutet der Begriff Foveola gastrica?	kleine Einsenkungen der Magenschleimhaut, an ihrer Basis münden die Magendrüsen (einschichtiges hochprismatisches Epithel) wo Mucin (MUC 5) gebildet wird.
5. Aus welchen Schichten ist die Darmmukosa aufgebaut?	- lamina epithelialis: Einschichtiges Zylinderepithel - lamina propria: Zellreiches, retikuläres Bindegewebe mit Lymph- und Blutgefäßen, Nervenfasern und Immunzellen - lamina muscularis mucosae: Glatte Muskulatur für die Eigenmotilität der Mukosa	11. Welche Epithelzellen findet man in den Magendrüsen?	- Oberflächenepithelzellen: Schleim - Parietalzellen/Belegzellen: intrinsischer Faktor (Aufnahme von Vitamin B12) - Hauptzellen: Pepsinogen, Lipasen - Nebenzellen: Schleim
6. In welchen Abschnitten des Verdauungstrakts findet sich quergestreifte Muskulatur?	- Anus-Schließmuskel - Pharynx - Mund Im oberen Drittel des Ösophagus nur quergestreifte Muskulatur, im mittleren Drittel gemischt quergestreifte und glatte Muskulatur	12. Welcher Zelltyp produziert Salzsäure?	von den Belegzellen (=Parietalzellen) gebildet
		13. Aus wie viel Muskelschichten besteht die Tunica muscularis des Magens?	- Innerste schräge Muskelschicht (Fibrae obliquae) - Innere Ringmuskelschicht (Stratum circulare) - äußerer Längsmuskelschicht (Stratum longitudinale) -> also 3 Schichten
		14. Was produzieren die Hauptzellen, die Belegzellen und Nebenzellen? Im welchem Darmabschnitt und in welcher Darmwandschicht findet man Brunner Drüsen?	Hauptzellen: Pepsinogen (Proteinverdauung) und Magenlipasen Belegzellen: Salzsäure, Intrinsic-Factor Nebenzellen: Schleimteppich => Mucin (MUC 6) - Brunner-Drüsen: in Tela submucosa des Duodenums, kommt in anderen Darmabschnitten nicht vor, Ausführungsgänge münden in Krypten

15. Durch welche Strukturen wird eine Oberflächenvergrößerung des Dünndarms erreicht?	- Kerkring-Falten (plicae circularis) (*3) - Zotten und Krypten (*30) - Mikrovilli (*300)	21. Welche Aufgabe besitzt das enterische Nervensystem?	- für Motorik und Peristaltik (Darmmotilität) des Verdauungssystems eine wichtige Rolle - Schleimhautfältelung - Mit Sekretion und Resorption verbundenen Ionentransport - Darmdurchblutung und Immunsystem - funktioniert weitgehend autonom, wird aber in seiner Grundaktivität vom vegetativen Nervensystem moduliert.
16. Welche Zelltypen finden sich im Dünndarmepithel?	einschichtiges Zylinderepithel (btw. Mit Ausnahme des Oesophagus und des Analkanals ist das Epithel der Schleimhaut immer einschichtiges Zylinderepithel!) - Enterozyten (Saumzellen): für Verdauung und Resorption (häufigster Zelltyp) - Becherzellen: Muzinbildung - Enteroendokrine Zellen: Peptid-/ Hormonbildung - M-Zellen: immunologische Funktion - Paneth-Körnerzellen: Sekretion von Lysozym, Peptidasen, Laktoferrin und Defensinen; immunologische Funktion, von oral nach aboral zunehmend, sezernieren antimikrobielle Peptide - Stammzellen	22. Wie lässt sich histologisch das Jejunum vom Ileum unterscheiden?	Im Verlauf des Jejunums bis zum Ileum: - Plicae circulares werden immer flacher und stehen immer weiter auseinander, im Ileum nur vereinzelt - Lymphfollikeln (= Peyer-Plaques) im Jejunum einzeln, im Ileum dicht gedrängt - Die Zotten werden kürzer - Die Krypten werden tiefer - Die Anzahl der Paneth-Zellen nimmt zu
17. Was produzieren die Becherzellen und Paneth-Körnerzellen?	Becherzellen: Muzin (MUC 2) für den schützenden Schleimteppich Paneth-Körnerzellen: antimikrobielle Peptide => unspezifischen Immunabwehr	23. Wie lässt sich histologisch das Jejunum vom Kolon unterscheiden?	Schleimhaut besitzt Krypten, aber keine Zotten
18. Ist die äußere Muskelschicht des Darms eine Ring- oder Längsmuskulatur?	Außen: Längsmuskulatur Innen: Ringmuskulatur	24. Wie lässt sich histologisch Duodenum vom Jejunum unterscheiden?	- Duodenum enthält Brunner-Drüsen (= Glandulae duodenales) - Keine Kerckring-Falten am Beginn des Duodenums
19. Wie heißen die Plexus des enterischen Nervensystems?	Plexus myentericus (=Auerbach-Plexus) Plexus submucosus (= Meissner-Plexus)	25. Was sind Plicae circulares, Plicae semilunares, Plicae transversales? In welchen Darmabschnitten findet man diese?	1. Kerkring-Falten --> im Dünndarm (besonder Jejunum) 2. zirkuläre Wandfalten bedingt durch Aussackungen (Haustren) des Dickdarms; bilden zusammen mit Taenien die Haustren des Colons 3. Plicae transversales --> Querfalten des Rektums, mittlere (Kohlrausch-Falte) ist am stärksten ausgeprägt
20. In welchen Darmschichten liegen die jeweiligen Plexus des enterischen Nervensystems?	Plexus submucosus (= Meissner-Plexus) => Tela submucosa Plexus myentericus (= Auerbach-Plexus) => Tunica muscularis	26. Was sind Taenien und Haustrien? In welchem Darmabschnitt findet man diese Strukturen?	Taenien: die zu 3 Streifen gebündelte Längsmuskulatur des Dickdarms Haustren: Aussackungen des Dickdarms

27. Aus welchem Muskeltypen bestehen die folgenden Schließmuskeln?: oberer Sphinkter des Ösophagus, Pylorus, Musculus sphincter ani externus, Musculus sphincter ani internus	oberer Ösophagussphinkter: quergestreifte Muskulatur Pylorus: glatte Muskulatur Musculus sphincter ani externus: quergestreifte Muskulatur ---> willkürlich Musculus sphincter ani internus: glatte Muskulatur --> unwillkürlich	32. Über welche Strukturen gelangt die Galle von der Leber zum Duodenum?	Canaliculus biliferus --> Ductus hepaticus dexter/sinister --> communis --> Ductus choledochus --> Duodenum
28. Welche Aufgaben besitzen die inneren Hämorrhoiden (Corpus cavernosum recti)?	als Schwellkörper Abdichtung durch venösen Rückstau bei Defäkation: Abschwellung durch venösen Abfluss auch für Gasdichtigkeit zuständig	33. Welche Gefäße führen der Leber Blut zu?	Portalvene V. portae (ca. 80%) Leberarterie A. hepatica propria (ca. 20%)
29. Wie ist die Leber anatomisch aufgebaut (Lappen, Segmente, Leberläppchen)?	4 Leberlappen Lobus hepatis sinister Lobus hepatis dexter Lobus caudatus Lobus quadratus 8 Segmente (aufgeteilt durch Anordnung der Gefäße) 1-1.5 Millionen Leberläppchen (Lobuli hepatis)	34. Welche Strukturen finden Sie in in der Leberpforte?	Hier treten die Gefäße der portalen Trias in die Leber ein bzw. aus. Portale Trias: Besteht aus Gallengang (Ductus hepaticus communis), V. portae hepatis und A. hepatica propria
30. Welche Aufgaben besitzt die Leber?	- Synthese- und Metabolisierungsfunktion - Entgiftung von körpereigenen (z.B. Ammoniak) und körperfremden (z.B. Medikamente) Substanzen --> Stoffe werden wasserlöslich gemacht - Gallenproduktion - Speicherfunktion - Regulation des Säure-Base Haushaltes	35. Was wird unter den Begriff „portokavale Anastomosen“ verstanden?	bei erhöhtem Strömungswiderstand (meist Leberzirrhose) in der Leberstrombahn sucht sich das Blut über die portokavalen Anastomosen einen anderen Weg --> Gefäße umgehen Leber (Vena portae direkt zu Vena cava)
31. Welche Zellen produzieren die Gallensäure?	Hepatozyten	36. Was sind Kupffer-Zellen?	Leberspezifische Makrophagen, die den Endothelzellen anliegen Funktion: Entfernen durch Phagozytose Fremdpartikel, Bakterien und beschädigte, alte Blutzellen
		37. Welche Aufgaben besitzen ITO-Zellen?	Speichern das im Darm aufgenommene Vitamin A in Lipidtropfen Produzieren das intralobuläre Bindegewebe
		38. Wie ist das Leberläppchen aufgebaut?	Im Zentrum die v. centralis --> über Vv. hepaticae in v. cava inferior; /n/ Lebersinusoide Am Rand das periportale Feld mit Glisson-Trias bestehend aus: - ductus biliferi interlobularis (Gallengang) - A. hepatica propria - V. portae hepatis
		39. In welcher Vene sammelt sich das Blut aus den Zentralvenen der Leberläppchen?	Vena centralis, dann über Vv. hepaticae in v. cava inferior
		40. Welche Zelltypen finden sich in der Leber?	- Hepatozyten (größter Anteil) --> spezialisierte Epithelzellen - Kupffer-Zellen --> Leberspezifische Makrophagen - Ito-Zellen --> große Lipidtropfen, Vitamin A Speicher, produzieren intralobuläres Bindegewebe - Endothelzellen

41. Was versteht man unter dem periportalen Feld (Glisson-Trias) und dem Disse-Raum?	Stelle an der die Leberläppchen aneinander stoßen. Die Gefäße der portalen Trias auf Lebervenenebene - ductus biliferi interlobularis (Gallengang) - A. hepatica propria - V. portae hepatis Dissé-Raum: Spalt zwischen Endothelzellen und Hepatozyten, der u.a. die von Hepatozyten produzierten Stoffe aufnimmt --> hier findet Stoffaustausch statt	48. Welche wichtigen Erkrankungen des Magen-Darmtrakts, der Leber und des Pankreas kennen Sie?	Magen-Darmtrakt: Gastritis, Ulkus (Magengeschwür), Adipositas, Magenkarzinom, Zöliakie (Glutenunverträglichkeit), Hämorrhoidenleiden, Divertikulose, Appendizitis, Dickdarmkarzinom, Diarrhoe, Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, Ileus Leber: Leberzirrhose, Ikterus (Gelbsucht) Prä-, Intra- oder Posthepatisch, Hepatitis, Hepatozelluläres Karzinom, Fettleber, (Gallensteine) Pankreas: Pankreatitis, Mukoviszidose (zu schleimig -> Maldigestion), Pankreaskarzinom, Diabetes mellitus
42. In welche Abschnitte wird das Pankreas unterteilt?	- Kopf (Caput pancreatis) - - Körper (Corpus pancreatis) - - Schwanz (cauda pancreatis)	49. Wie ist die Niere aufgebaut (Kapsel, Rinde, Mark, Markpyramiden, Nierenpapillen, Nierenbecken, Nierenhilum)?	- Nierenkapsel (Capsula fibrosa renis): Kapsel aus straffem kollagenen Bindegewebe - Nierenrinde (= Cortex renalis) ca. 1 cm breite Schicht direkt unter der Nierenkapsel Enthält Glomeruli und Nierengefäße - Nierenmark (= Medulla renalis) hauptsächlich Tubulussystem und die Sammelrohre Besteht aus 7-12 Markpyramiden (= Pyramides renales), die mit ihrer Basis zum Rindenparenchym weisen und mit ihrer Spitze (=Nierenpapillen) in die kleinen Nierenkelche (= Calices renales minores) münden - Nierenbeckenkelchsystem (NBKS) fängt Harn aus Markpyramiden auf und leitet ihn kaudal in den Harnleiter weiter - Nierenhilum: Eintrittsstelle A. renalis, Austritt von V.renalis und Ureter (Harnleiter)
43. Mit welchem Darmabschnitt ist der Pankreaskopf topographisch assoziiert?	konkave Seite der Duodenalschleife (Duodenum)		
44. Welche Stoffklassen synthetisiert der exokrine Teil der Bauchspeicheldrüse?	Das Verdauungssekret aus Bikarbonat und Vorstufen von (Verdauungs)Enzymen		
45. In welchem Dünndarmabschnitt enden die Ausführungsgänge des Pankreas?	Ductus pancreaticus in die Papilla duodeni major (= Papilla vateri), welche im absteigenden Teil (= Pars descendens) des Duodenum liegt		
46. Welche Zellen produzieren Glukagon?	Die A-Zellen in den Langerhans-Inseln		
47. Welche Hormone produziert der endokrine Drüsenteil des Pankreas? Was ist die Funktion der jeweiligen Hormone?	- Insulin --> Aufbau von Energiespeichern, damit einhergehend senken des Blutzuckerspiegels; wachstumsstimulierendes Hormon - Glucagon --> Gegenspieler von Insulin, Abbau von Energiespeichern, hebt Blutzucker durch ausreichende Glukosefreisetzung aus der Leber - Somatostation --> Gegenspieler des Wachstumshormons, hemmt Ausschüttung anderer Hormone "Universal-Stoppschild"	50. Welche Funktionen hat die Niere?	reguliert: - Elektrolyt- und Wasserhaushalt - Säure-Base-Haushalt - Salzhaushalt produziert: - Bildung von Hormonen: EPO (für Erythropoese), Calcitriol (für Vitamin D Synthese) - Renin (Blutdruck) scheidet über das Filtersystem aus --> Detoxifikation - Stoffwechselprozesse (Gluconeogenese)
		51. Welche Strukturen (Leitungen) finden sich am Nierenhilum?	Eintrittsstelle A. renalis, Austritt von V.renalis und Ureter (Harnleiter)

52. Welche Gefäße in der Niere verlaufen an der Grenze zwischen Rind und Mark?	viele kleine Äste der A. und V. renalis --> A. u. V. interlobaris	61. Welche Abschnitte des Tubulussystems sind Wasser-impermeabel?	- Distaler Tubulus (hier werden Ionen resorbiert) - Pars ascendens des Intermediärtubulus (Teil der Henle-Schleife)
53. Ist das Vas afferenz eine Arteriole, Venole oder eine Kapillare?	eine Arteriole	62. Im welchen Abschnitt des Tubulussystems wird das meiste Wasser resorbiert?	im proximalen Tubulus (65%)
54. Ist das Vas efferenz eine Arteriole, Venole oder eine Kapillare?	ebenfalls eine Arteriole	63. Welche Aufgaben besitzen Mesangiumzellen?	Intraglomeruläre Mesangiumzellen: reinigen die Glomeruli durch Phagozytose und lysosomalen Abbau Extraglomeruläre Mesangiumzellen (im JGA): Evtl. beteiligt an Regulation der Nierendurchblutung
55. Wie ist ein Nephron aufgebaut?	jeweils aus dem Nierenkörperchen mit der glomerulären Filtrationsbarriere sowie dem Nierentubulussystem	64. Welche Funktion besitzen Podozyten?	bilden das viszerale Blatt der Bowman-Kapsel
56. Erklären Sie den Weg des Primärharns bzw. Harns vom proximalen Tubulus bis zum Nierenbecken.	Kapselraum (Primärharn) → Proximaler Tubulus (Pars convoluta) → Proximaler Tubulus (Pars recta) → Intermediärtubulus (Pars descendens und ggf. Pars ascendens) → Distaler Tubulus (Pars recta) → Distaler Tubulus (Pars convoluta) → Verbindungstubulus → Sammelrohr (Sekundärharn)	65. Wo finden sich in der Niere gefensterte Endothelzellen?	Im Glomerulus als Wand der Gefäßschlingen --> Bestandteile der glomerulären Filtrationsbarriere
57. Wie ist das Nierenkörperchen definiert?	bestehend aus - Glomerulus (Kapillarknäul) - Bowman-Kapsel (nimmt zw. Blättern filtrierten Primärharn auf und leitet ihn am Harnpol ins Tubulussystem) - Juxtaglomerulärer Apparat (übernimmt regulatorische Funktionen)	66. Erklären sie das grundlegende Prinzip der Filtration.	Glomerulus in den gewundenen Kapillaren mit fenestriertem Kapillarendothel und der glomerulären Basalmembran findet die Filtration des Blutes und Produktion des Primärharnes statt. Bowman-Kapsel nimmt zwischen ihren Blättern filtrierten Primärharn auf und leitet ihn ins Tubulussystem weiter hier konzentrieren des Primärharns sowie Resorption notwendiger Stoffe und Sekretion ausscheidungspflichtiger Stoffe Resorption findet durch Osmose und verschiedene Konzentrationsgradienten statt.
58. Wo finden Sie die Glomeruli; in der Rinde oder im Mark?	hauptsächlich in der Nierenrinde	67. Wie ist das Filtersystem im Nierenkörperchen zellulär aufgebaut?	Glomerulus in den gewundenen Kapillaren mit fenestriertem Kapillarendothel und der glomerulären Basalmembran findet die Filtration des Blutes und Produktion des Primärharnes statt. Bowman-Kapsel nimmt zwischen ihren Blättern filtrierten Primärharn auf und leitet ihn ins Tubulussystem weiter
59. Nennen Sie die Abschnitte des Tubulussystems?	- Proximaler Tubulus (Pars convoluta und Pars recta) - Intermediärtubulus (Pars descendens und Pars ascendens) - Distaler Tubulus (Pars recta und Pars convoluta) - Verbindungstubulus - Sammelrohr		
60. Welche Tubulusabschnitte gehören zur sogenannten Henle-Schleife?	1. Pars recta des proximalen Tubulus 2. Intermediärtubulus 3. Pars recta des distalen Tubulus => für Harnkonzentrierung verantwortlich		

68. Ist die Basalmembran zwischen Endothelzellen und Podozyten gefenstert?	Ja, es hat 4-14nm große Poren im Schlitzdiaphragma
69. Wo befindet sich die Macula densa? Was ist ihre Aufgabe?	lokalisiert, wo der distale Tubulus das Vas afferens berührt Misst die NaCl-Konzentration im Harn des distalen Tubulus
70. Wo finden Sie Hauptzellen und Schaltzellen?	Im Sammelrohr
71. Wo werden Aldosteron und ADH gebildet? Was sind ihre Funktionen?	Aldosteron in der Zona glomerulosa der Nebennierenrinde --> Aldosteron steigert die Natriumresorption und die Kaliumausscheidung in der Niere! ADH (syn. Antidiuretisches Hormon, Adiuretin, Vasopressin) Neurohypophyse --> Blutdrucksteigerung durch Kontraktion der Gefäßmuskulatur und Stimulation der Wasserrückresorption in der Niere
72. Wie viel Primärharn bildet die Niere pro Tag?	etwa 180l
73. An welchen Zellen des Sammelrohrs wirken Aldosteron und Vasopressin?	wirken an den Hauptzellen
74. Wie ist der juxtaglomeruläre Apparat aufgebaut?	JGA besteht aus: - Extraglomeruläre Mesangiumzellen (Regulation der Nierendurchblutung) - Juxtaglomeruläre Zellen (= granulierten Zellen) auch "Polkissenzellen" (Bilden Renin) - Macula densa (Misst die NaCl-Konzentration)

75. Erläutern Sie das Prinzip der Harnbildung.	Bildungsort: Nierenkörperchen und Tubulussystem Prinzip: 1. Blut durchfließt das renale Gefäßknäuel (Vas afferenz -> Nierenkörperchen -> vas efferenz) 2. Filtration des Blutes durch den glomerulären Filter in den Kapselraum: Primärharn entsteht (etwa 180 L/d), dieser hat ungefähr die gleiche Zusammensetzung wie das Blutplasma 3. Primärharn durchfließt das Tubulussystem und wird „prozessiert“: Endharn entsteht (etwa 99% des Wassers und der gelösten Teilchen werden wieder resorbiert) 4. Endharn wird ausgeschieden
76. Kann sich das Nierengewebe gut regenerieren?	nein
77. Erklären Sie das grundlegende Prinzip der Natrium- und Wasserresorption.	NaCl wird über Pumpen aktiv aus dem Harn hinausbefördert (Na-K-2Cl-Symportcarrier) H ₂ O folgt aus osmotischen Gründen den resorbierten Na ⁺ und Cl ⁻ Teilchen
78. Erläutern Sie das Renin-Angiotensin-Aldosteron-System.	1. Reninausschüttung nach Stimulation durch Sympathikusaktivierung Hypovolämie Hyponatriämie 2. Renin spaltet Angiotensinogen zu Angiotensin I 3. ACE wandelt Angiotensin I zu Angiotensin II um 4. Angiotensin II hebt über folgende Mechanismen den Blutdruck und das Extrazellulärvolumen Vaskulär: Vasokonstriktion Zentral ADH-Freisetzung aus der Neurohypophyse Salzappetit↑ Durst↑ Renal: Gesteigerte Natriumresorption im proximalen Tubulus → Gesteigerte Wasserresorption Adrenal: Stimulation der Aldosteronsynthese Indirekt (über Aldosteron): Gesteigerte Natrium- und Wasserretention sowie K ⁺ - und H ⁺ -Sekretion im distalen und Verbindungstubulus sowie im Sammelrohr
79. Welche Hormone produziert die Niere?	Renin, Erythropoetin (EPO), letzte Schritt der Calcitriolsynthese (Vitamin D)

80. In welche Abschnitte kann man die Hypophyse einteilen?	Adenohypophyse (Hypophysenvorderlappen): Macht den Großteil der Hypophyse aus Hormonproduktion und -sekretion Neurohypophyse (Hypophysenhinterlappen + Infundibulum): Teil des Diencephalons Sekretion im Hypothalamus produzierter Hormone (Mittellappen: Rudimentär ausgebildet, geringe endokrine Funktion)	86. Aus welchen Schichten besteht die Nebennierenrinde?	Zona glomerulosa (Mineralocorticoide) Zona fasciculata (Glucocorticoide) Zona reticularis (Androgene) "GFR, von außen nach innen" (G = Zona glomerulosa, F = Zona fasciculata, R = Zona reticularis).
81. Welcher Abschnitt der Hypophyse ist eine Ausstülpung des Zwischenhirns (Diencephalon)?	Die Neurohypophyse	87. In welcher Schicht werden jeweils die Mineralokortikoide, Glukokortikoide und Androgene hergestellt?	"Salt, sugar, sex, the deeper you go, the better it gets!" "Salzig" außen in der Zona glomerulosa "Zucker" in der Mitte Zona fasciculata "Sex" innen Zona reticularis
82. Wo werden Vasopressin und Oxytocin gebildet und wo werden sie freigesetzt?	Vasopressin in Hypothalamuskernen synthetisiert und in Neurohypophyse ausgeschüttet Oxytocin im Nucleus supraopticus und paraventricularis des Hypothalamus synthetisiert, Abgabe aus den Axonenden in der Neurohypophyse	88. Im welchem Bereich der Nebenniere wird Adrenalin gebildet?	Im Nebennierenmark
83. Wo werden FSH und LH gebildet und wie wird die Freisetzung stimuliert?	Wird in der Adenohypophyse gebildet GnRH (Gonadotropin Releasing-Hormon) stimuliert die Hypophyse zur Ausschüttung von FSH und LH	89. Im Follikellumen der Schilddrüse wird welche Substanz gespeichert?	Die Schilddrüsenhormone T3 (Triiodthyronin) und T4 (Thyroxin) gebunden an Thyreoglobulin
84. An welchen Geweben/Organen wirken Vasopressin, FSH, LH, TSH, ACTH, Oxytocin? Was sind ihre Funktionen?	Vasopressin (Natrium- und Wasserretention) -> Niere FSH und LH (Sexualhormonbildung) -> Gonaden TSH (Schilddrüsenhormonbildung) -> Schilddrüse ACTH (Cortisolproduktion) -> Nebennierenrinde Oxytocin (Milchejektion und Wehentätigkeit) -> Brustdrüse und Uterus	90. Wie heißen die Testosteron-produzierenden Zellen im Hoden?	Leydig-Zellen
85. Wie ist die Nebenniere aufgebaut?	Außen Nebennierenrinde Innen Nebennierenmark	91. Wie heißen die Östrogen-produzierenden Zellen im Ovar?	Thecazellen bilden Androgene und werden von den Granulosazellen in Östrogene umgewandelt
		92. Nennen sie drei endokrine Drüsenzelltypen aus dem Magenschleimhautepithel? Welche Hormone schütten sie aus?	Enterochromaffine-like Zellen (ECL-Zellen): Histamin G-Zellen: Gastrin D-Zellen: Somatostatin
		93. Nennen sie vier endokrine Drüsenzelltypen aus dem Pankreasgewebe?	A-Zellen: sezernieren Glucagon B-Zellen: sezernieren Insulin D-Zellen: sezernieren Somatostatin PP-Zellen: Pankreatisches Polypeptid
		94. Welches Hormon wird im Vorhof des Herzens gebildet und welche Funktion besitzt es?	atriale natriuretische Peptid (ANP) -> Senkung des Blutdrucks und des Blutvolumens, wird durch Dehnungssensoren in den Vorhöfen registriert
		95. In welchem Organ wird EPO hergestellt und was bewirkt es?	Niere sowie Hepatozyten, Stimulation der Erythropoese im Knochenmark

96. Welche 3 großen Hormonklassen unterscheidet man? Nenne jeweils Beispiele.	- Peptid-(Proteo-)hormone Insulin, Somatotropin - Aminhormone: Catecholamine: Adrenalin, Noradrenalin Schilddrüsenhormone: T3 oder T4 - Steroidhormone Cortisol, Aldosteron, Testosteron, Östrogen
97. Gebe einen Überblick über die Hierarchie des Hormonsystems.	- Hypothalamus bildet Releasing-Hormone (TRH, GHRH, GnRH) - Inhibiting-Hormone (SIH) => "Aktivator" - Adenohypophyse schüttet Hormone aus - Periphere Drüsen schütten Periphere Hormone aus (T3, T4, Adrenalin, Steroide) - Zielgewebe Wird reguliert über Rückkopplungsmechanismen (Feedbackschleife)
98. Nenne vier Formen der zellulären Kommunikation.	- endokrin --> Verteilung über das Blut - parakrin --> Diffusion zu Nachbarzellen - autokrin --> Signalstoff wirkt auf Zelle der eigenen Produktion zurück - juxtakrin --> Membranständiges Signal
99. Was sind die Gonaden des Mannes und der Frau?	Mann: Hoden; Produktion der Spermien Frau: Eierstöcke; Produktion von Oocyten
100. Nenne 5 endokrine Organe.	1. Hypophyse - Neurohypophyse - Adenohypophyse 2. Nebennieren (Mark und Rinde) 3. Schilddrüse 4. Nebenschilddrüse 5. Endokrines Pankreas
101. Aus welchen beiden Anteilen besteht das Pankreas, was produzieren sie?	Exokriner Anteil --> Verdauungsenzyme endokriner Anteil --> Langerhans Inseln die Hormone produzieren