



4. Füllen Sie die nachfolgende Tabelle aus! Nennen Sie den vollständigen Namen, den genauen Synthese- Ort, dessen chemische Charakteristik sowie eine Hauptfunktion des Hormons in der Körperperipherie!

Abkürzung	Name	Synthese- Ort	Chemische Zusammensetzung	Funktion
CRH				
-				Milchejektion
-	Cortisol			
		Muskelzelle des Herzvorhofs		

5. Kreuzen Sie die richtige (n) Antwort (en) an! Falsches Ankreuzen gibt Punktabzug!

- a) Alle Releasing- Hormone sind Neuropeptide.
- b) Testosteron- Synthese findet auch im weiblichen Organismus statt.
- c) Reflex- Ovulation wird ausgelöst durch vaginal-cervicaler Dehnung
- d) Leptin und GHRhelin kommen aus dem Pankreas und lösen den anorektischen Effekt aus.
- e) ADH und AVP ist das selbe Hormon und die Synthese erfolgt über das Portalblutsystem
- f) LH und FSH wirken glandotrop, denn sie kommen aus der Adenohypophyse

Flor:

1. Vergleichen Sie Sympathikus und Parasympathikus in Bezug auf Neurotransmitter, deren Rezeptoren, die Lokalisation der Ganglien im peripheren Gewebe und nennen Sie zwei unterschiedliche Wirkungen!



## Möller

### 1. Ordnen Sie die folgenden Kreisläufe zu: (Buchstabe)

Krokodil	
Säuger	
Amphib	
Fisch	

- a) Herz mit 4 Kammern, vollständig getrennt
- b) Herz mit 4 Kammern, 2 Aorten
- c) Herz mit 3 Kammern, teilweise Mischblut
- d) Herz mit einer Kammer, ein Kreislauf

### 2. Ankreuzaufgaben

- a) Geschlossenes/ offenes Kreislaufsystem
  - i) Offenes Kreislaufsystem ist effizienter, deswegen wird dies von großen Tieren genutzt
  - ii) Bei offenen Kreislaufsystem vermischt sich das Blut mit der restlichen Körperflüssigkeit und bildet das Hämocoel
  - iii) Beim geschlossenen Kreislaufsystem ist der Blutdruck im ganzen Körper gleich
  - iv) Gefäßtonus von geschlossenem Kreislaufsystem ermöglicht unterschiedliche Blutverteilung an Organe
- b) Sinusknoten
  - i) Ist das einzige Muskelbündel zwischen Atrium und Ventrikel
  - ii) Verzögert die Erregungsweiterleitung
  - iii) Besitzt systolische Depolarisation und steuert dadurch die Herzfrequenz
  - iv) Erkennt den Blutdruck und steuert den Herzschlag reflexartig
- c) Windkesselfunktion
  - i) Tritt bei elastischen großen Arterien auf zur Auflösung der Druckdifferenz
  - ii) Blutdruckregulierung bei Kapillaren (?)
  - iii) Tritt nur in Venen auf
  - iv) Beruht auf Druckresistenz der Kapillaren
- d) Pfortaderkreislauf
  - i) Verbindet Lungen- und Körperkreislauf
  - ii) Dient ausschließlich dazu, die Leber mit O<sub>2</sub> zu versorgen
  - iii) Transportiert nährstoffreiches, O<sub>2</sub>- armes Blut vom Darm zur Leber
  - iv) Kommt lediglich in Fischen vor

Heuser

1. Ordnen Sie die Tabelle mit den folgenden Begriffen ein:

Innat  
Immunoglobulin  
Mechanorezeptor  
Antikörperproduktion  
Adaptiv  
Phagozytose  
Keimbahn-codiert  
Somatische Rekombination  
Mustererkennung

	<b>Makrophage</b>	<b>B-Zelle</b>
Sind Teil des ... Immunsystems		
Antigenrezeptoren Sind...		
Effektormechanismus		

2. Erklären Sie die Funktion von Plasmaproteine im Blut anhand eines Beispiels.

Egger

1. Welche Ionen sind wie intra- und extrazellulär verteilt? Welche Mechanismen halten das Ruhepotential aufrecht?
2. Kreuzen Sie die richtigen Antworten an! Welche Aussagen treffen für eine synaptische Übertragung mit glutamatergen Rezeptoren zu?
  - a) Umkehrpotential AMPA etwa 0mV
  - b) Calcium wird in Synapse freigesetzt
  - c) Natrium strömt an Postsynapse ein
  - d) GABA wird freigesetzt

e) Triebkraft bei  $-70\text{mV}$  minimal für Natrium

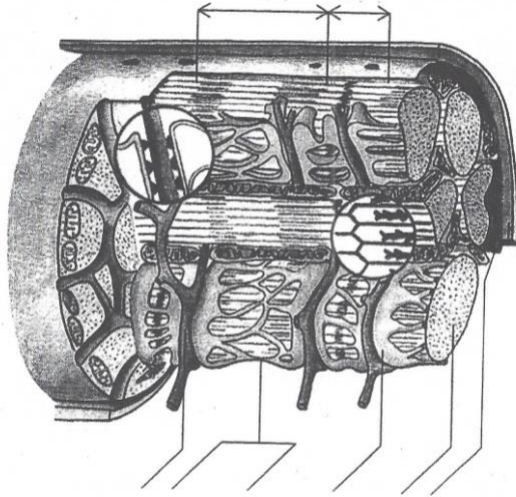
f) Ligandengesteuerte Kanäle werden aktiviert

3. Welche zwei Arten der Kodierung der Stärke eines Lichtreizes wurden im Sehsystem von Limulus (Pfeilschwanzkrebs) beschrieben? Erläutern und zeichnen Sie! Welches Antwortverhalten liegt hier vor?

4. Beschreiben Sie die Lokalisation und Transduktionskaskade der Riechsinneszellen.

Bosch

1. Beschriften Sie die nachfolgende Skizze einer Muskelfaser:



2. Welcher Vitaminmangel führt zu....

- a) Beri-Beri
- b) Skorbut
- c) Rachitis
- d) Nachtblindheit

3. Ankreuzaufgabe

- a) Speichel ist notwendig für Vorverdau, enthält verschiedene Enzyme, z.B. alpha -Amylase
- b) Gallensaft enthält Enzyme für Fettabbau, aber nicht für Kohlenhydratabbau
- c) Der Dickdarm ist für die Wasserrückresorption zuständig
- d) Primärspeichel wird in Azinus-Köpfchen gebildet und durch Resorption/Sekretion von Ionen zum eigentlichen Speichel.
- e) Der anorganische Bestandteil des Pankreassaft ist  $\text{NaCHO}_3$  und für die Neutralisation des Chymus
- f) Gastrin ist der Neurotransmitter für den Magen und entstammt den C-Zellen