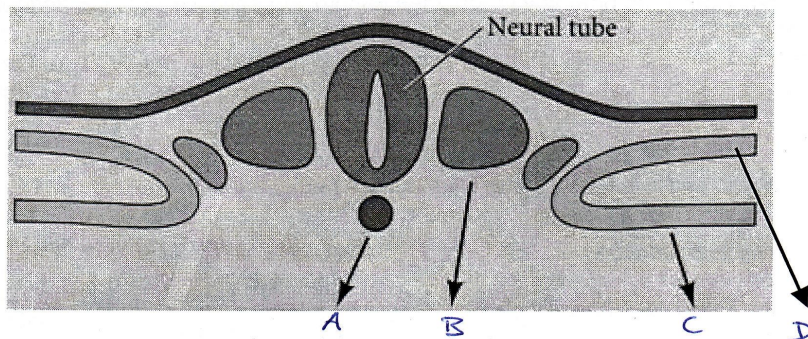


Name: \_\_\_\_\_ Matrikelnummer: \_\_\_\_\_

1. Bitte benennen Sie die mit Pfeilen versehenen Strukturen und listen Sie die davon im erwachsenen Tier abgeleiteten Organe und Gewebe auf.



- A) axiales Mesoderm → Chorda  
B) paraxiales Mesoderm → Somiten → Dermis, Muskulatur, Wirbeln  
C) viscerales Mesoderm → Herz, Blut  
(= splanchnopleura)  
D) somatisches Mesoderm → Extremitäten, Bauchbindegewebe  
(= somatopleura)

2. Bitte ergänzen Sie:

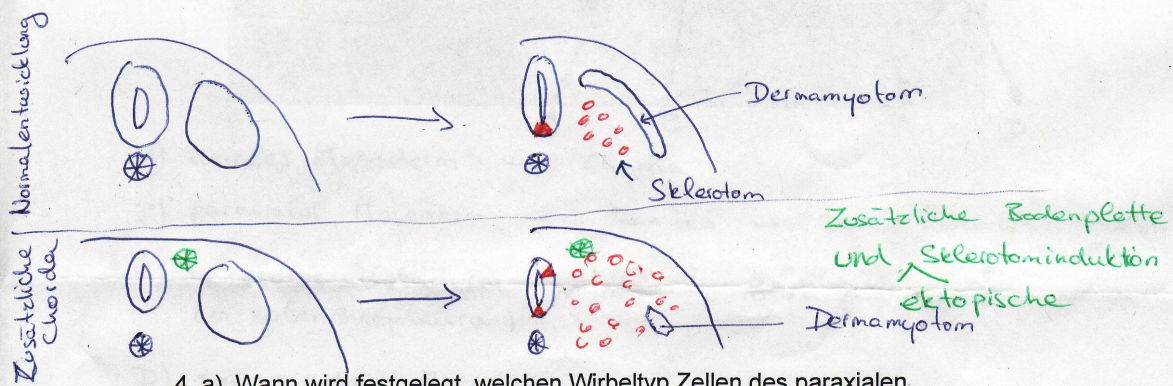
- a) Die Allantois besteht aus folgenden beiden Zellschichten: Entoderm + viscerales Mesoderm  
b) Das Amnion besteht aus folgenden beiden Zellschichten: Ektoderm + somatisches Mesoderm  
c) Die Allantois fusioniert mit dem Chorion zu einer dreischichtigen Membran. Entoderm + Mesoderm + Ektoderm  
d) Somiten bilden sich am anterioren Ende des unsegmentierten paraxialen Mesoderms. (hinweis: oberen ist eine schlechte Wortwahl...)  
e) Zellen des Entoderms sind im Schlundbereich an der Bildung folgender Organe beteiligt (Nennen Sie 2 Beispiele):

↓  
Schlunddrüsen, z.B.: Thymus, Thyroidea (Schilddrüse)  
Parathyroidea (Nebenschilddrüse)  
Ultimobranchialkörper

Fehler in Musterlösung

3. Nennen Sie zwei wichtige Funktionen der Chorda während der Embryonalentwicklung und mindestens ein Experiment mit dem man diese Funktionen nachweisen kann (und geben Sie auch das Ergebnis dieses Experiments an).

- 1) Induktion der Bodenplatte
- 2) Induktion des Sklerotom



4. a) Wann wird festgelegt, welchen Wirbeltyp Zellen des paraxialen Mesoderms einmal bilden werden (vor oder nach der Somitenbildung)?
- b) Wie kann man das experimentell nachweisen?
- c) Welche Gene sind für diese Festlegung von Bedeutung?

2. Bitte ergänzen Sie:

- a) Vor der Somitenbildung
- b) Man kann ein frischgebildetes Somit des Thorakalen Bereiches im cervikalen Bereich transplantieren. Der Embryo wird dann Rippen im Hals haben.
- c) die HOX-Genen

e) Zellen des Entoderms sind im Schwanzbereich an der Bildung folgender Organe beteiligt (Nennen sie 2 Beispiele):

Schlunddrüsen

(III) intrabranchial Körper