

Fragenkatalog zur Anatomie des Atemsystems bezüglich der Vorlesungsreihe Humanbiologie II für den Studiengang Medizintechnik und Medizininformatik

Das Atemsystem

Lernen Sie den grundlegenden makroskopischen und histologischen Aufbau der Lunge.

- ✓ Welche Abschnitte werden zu den „unteren“ welche zu den „oberen“ Atemwegen gerechnet?
- ✓ Welche Funktion besitzen die **Atemwege** und welche die **Atemorgane**? *Leitungsbahn zwischen Außen und Alveolen*
- ✓ Erklären Sie den Lungenkreislauf. *Gasaustausch, Säure-Base-Haushalt (pH), Immunabwehr*
- ✓ Wie ist die Lunge bezüglich Lappen, Segmente und Fissuren aufgebaut?
- ✓ Warum ist der Apex der Lunge besonders für Stichverletzungen gefährdet?
- ✓ In wie viele Lappen und Segmente ist der rechte Lungenflügel unterteilt?
- ✓ Was bedeuten die Begriffe Pleura parietalis und Pleura visceralis?
- ✓ Welche Rezessus kennen Sie in der Pleurahöhle? *Taschenförmige Ausbuchtung für Ausdehnung der Lunge = Rezessus pleuralis*
- ✓ Welche Funktion besitzt die Epiglottis? *Knorpelplatte*
- ✓ Liegt der Ösophagus **ventral** oder **dorsal** zur Trachea? *Ventral: von vorne, dorsal: von hinten*
- ✓ Was bedeutet der Begriff Bifurcatio tracheae? *Aufgabelung der Trachea in die beiden Hauptbronchien*
- ✓ Was versteht man unter Rippen- bzw. Bauchatmung, welche Muskulatur ist dafür verantwortlich?
- ✓ Was sind Atemhilfsmuskeln? Nennen Sie ein Beispiel.
- ✓ Wie hoch ist die innere Gasaustauschoberfläche der erwachsenen Lunge? *70-140m²*
- ✓ Warum kollabiert die Lunge beim Pneumothorax? *Kein Unterdruck mehr → Lunge fällt zusammen*
- ✓ Nennen Sie die Abschnitte des Bronchialbaumes. Wie sind diese histologisch aufgebaut?
- ✓ Welcher Typ von Oberflächenepithel befindet sich in der Trachea, im Bronchus, im Bronchiolus und in der Alveole? *Mehrschichtiges Flimmerepithel, Becher- und Basalzellen → Respiratorisches Epithel*
- ✓ In welchen Abschnitten des Bronchialbaumes finden sich in den Wandstrukturen Drüsen, Muskulatur und Knorpelgewebe? *glatte Muskelzellen, bis Bronchien: Knorpelspangen/Drüsen*
- ✓ In welchem Abschnitt des Bronchialbaumes findet der Gasaustausch statt? *Alveolen*
- ✓ Wie wirken sich der Parasympathikus und der Sympathikus auf die Bronchioli aus? *Sympathikus → dilatieren/erweitern, vermehrte Schleimsekretion*
- ✓ Welche Zellen sind in den Alveolen lokalisiert? *Pneumozyten Typ I+II, Alveolare Makrophagen, Fibroblasten, Endothel*
- ✓ In welchem Abschnitt des Bronchialbaumes finden Sie die Pneumozyten Typ I? *Endothel → Parasympathikus → kontrahieren/verengen, vermehrte Schleimsekretion*
- ✓ Welche Zelltypen kommen in den Alveolen vor? *Alveolen*
- ✓ Welche Funktionen besitzen die Pneumozyten Typ II? *Stammzellen für Typ I*
- ✓ Welche Zellen bilden die Blut-Luftschranke? *Pneumozyten Typ I, Bestandteil des Surfactant*
- ✓ Wie dünn ist die Blut-Luftschranke? *0,2-0,22 µm*
- ✓ Aus welcher Organanlage entsteht embryologisch die Lunge? *Vorderdarm*
- ✓ Was ist der Unterschied zwischen einer Koniotomie und einer Tracheotomie?
- ✓ Welche Erkrankungen des Atemsystems kennen Sie? *Atelektase: Verlegte Atemwege*
- ✓ Welche Medizintechnikprodukte werden bezüglich des Atemsystems verwendet?