

## Lösung zur Hausaufgabe: Die Leber

Lasst unter der Zeichnung der Leber, die ihr als letztes angefertigt habt noch etwa **10 cm Platz!**

1. Schaut euch den **Film** im untenstehenden Link an und löst die **Aufgaben** darunter und auf der darauffolgenden Seite. Den Lückentext schreibt ihr bitte ins **Biologieheft** und füllt die Lücken mit Bleistift aus!

<https://www.interaktive-arbeitshefte.de/de/die-menschliche-leber-aufgaben-mit-video>

### Stoffwechsel, Verdauung und Entgiftung

Eineinhalb Liter **sauerstoffreiches** Blut strömen in der Minute vom **Herzen** kommend durch die Leber – das ist ca. ein Viertel der Gesamtmenge, die das Herz in dieser Zeit in den Körper pumpt. Allein diese erstaunliche Menge zeigt, wie wichtig das Organ für unseren Körper ist. Gleichzeitig erreicht die Leber eine Menge **sauerstoffarmes** Blut, das vom **Darm** kommend eine Vielzahl von verschiedenen Stoffen zur Leber bringt. Diese sind zum einen wichtige Nährstoffe, zum anderen Fremdstoffe oder sogar Gifte, die wir über die Nahrung aufgenommen haben. Die Leber hilft dem Körper, indem sie diese **Stoffe** trennt, umbaut, speichert, entsorgt und über das Blut zum Herzen zurücktransportiert, damit es von dort zu den Zellen im Körper weitergeleitet werden kann. Sie ist damit also nicht nur lokal für die **Verdauung** wichtig, sondern für die **Versorgung** des gesamten Körpers mit wichtigen Nährstoffen. Neben dem Aufnehmen und Weiterleiten von Stoffen produziert die Leber aber auch eigene Stoffe, die der Körper braucht. Neben der **Galle**, die in der Leber hergestellt wird, und die entscheidende Bedeutung bei der Verdauung unserer Nahrung spielt, produziert die Leber auch andere Stoffe. Darunter ist der **Harnstoff**, mit dem die Leber giftiges **Ammoniak** aus dem Körper entfernt. Oder zum Beispiel auch Plasmaproteine, die für die Blutgerinnung notwendig sind. Die Leber ist also wie ein zentrales Labor im Körper, in dem permanent verschiedene Substanzen aufgenommen, verändert oder neu produziert werden.

## 2. Hepatitis B – eine Lebererkrankung

Informiere dich über **Hepatitis B!**

Schreibe einen Bericht in dein Heft, in dem folgende Punkte enthalten sind:

Was ist eine Hepatitis B? / Wie wird die Krankheit übertragen? / Welche Symptome treten auf? / Wie verläuft die Krankheit?

Nutze dazu folgende links:

<https://www.fit-for-travel.de/krankheiten-a-z/hepatitis/krankheit/>

<https://www.aidshilfe.de/hepatitis-b>

Hepatitis B ist eine Entzündung der Leber, die durch das Hepatitis-B-Virus hervorgerufen wird.

Das Virus wird durch Körperflüssigkeiten übertragen (Blut, Speichel, Sperma, Scheidenflüssigkeit, Muttermilch). Auch im Urin und in Tränenflüssigkeit ist es nachzuweisen.

Übertragen wird es vor allem beim Geschlechtsverkehr (vaginal, anal, oral). Für eine Ansteckung reicht schon eine winzige Menge aus, die über kleinste Verletzungen der Haut oder Schleimhaut in den Körper gelangt.

Ein besonders hohes Risiko besteht bei der gemeinsamen Benutzung von Spritzen und Zubehör, wenn Drogen gespritzt werden. Aber auch durch das Schnupfen von Drogen wie Kokain kann über kleinste Mengen Blut das Virus übertragen werden. Bei der gemeinsamen Benutzung von Zahnbürsten, Rasierern und Nagelscheren sowie beim Piercen und Tätowieren mit nicht sterilem Gerät besteht ebenfalls ein Risiko.

Hepatitis B kann außerdem in der Schwangerschaft, bei der Geburt und beim Stillen auf das Kind übertragen werden.

Zwischen Ansteckung und Erkrankung vergehen im Durchschnitt zwei bis drei Monate.

Die Krankheit verläuft von Mensch zu Mensch höchst unterschiedlich. In vielen Fällen verläuft die Erkrankung symptomlos oder es treten nur geringe Krankheitszeichen auf, die oft mit einer Grippe verwechselt werden.

Bei den anderen kommt es zu Beginn zu Beschwerden wie Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Fieber, Muskel- und Gelenkschmerzen und Schmerzen im rechten Oberbauch. Meist entwickelt sich dann eine Gelbsucht: Augen und Haut färben sich gelb, der Urin wird dunkler, der Kot heller. Ursache dafür ist eine Schädigung der Leber durch das Virus, das sich in den Leberzellen vermehrt.

Bei Erwachsenen wird der Körper meist selbst mit der Infektion fertig – die Beschwerden klingen nach einigen Wochen wieder ab und die Krankheit heilt folgenlos aus.

Manchmal aber wird die Krankheit zum Dauerzustand (chronisch) und zwar bei 5-10% aller Infektionen (auch die symptomlosen!). Wird sie nicht behandelt, kann es zu schweren Verläufen bis hin zu Leberversagen kommen, weil die Leberzellen zugrunde gehen. Außerdem kommt es häufiger zu Leberkrebs.

In Ausnahmefällen kann Hepatitis B so schnell und heftig verlaufen, dass sie zum Tode führt.