

Wissenstest für junge Stammzell-Forscherinnen und -Forscher

Mensch

1. Was bedeutet das: Der menschliche Körper regeneriert sich?

2. Aber was genau regeneriert sich? Kannst du zwei Beispiele von Regeneration deines Körpers nennen?

3. Anja kommt nach zwei Wochen Griechenland sonnengebräunt nach Hause. Doch schon nach wenigen Wochen ist ihre Haut wieder so hell wie vor ihren Ferien. Was ist passiert?

Anja am letzten
Urlaubstag



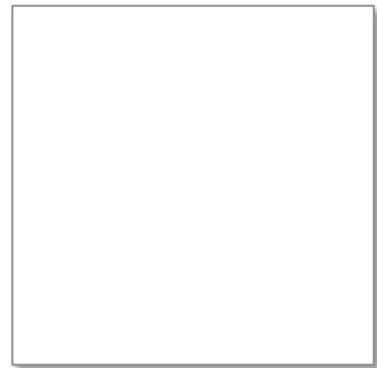
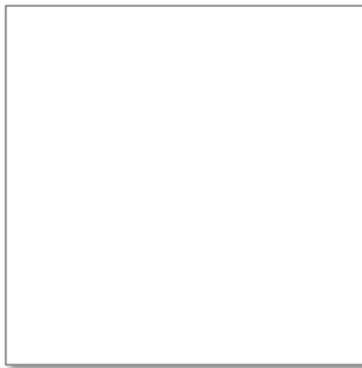
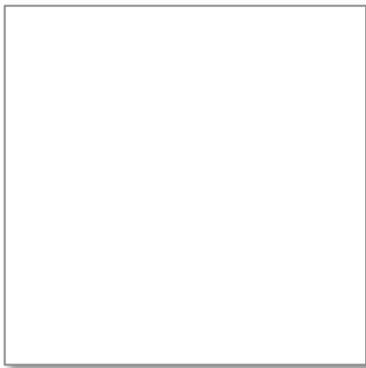
Anja, ein paar
Wochen nach
ihren Ferien

4. Nico hat sich am Knie verletzt. Nun behauptet er, dass der Arzt seine Wunde einfach mit Leim zusammengeklebt hat. Will sich Nico nur wichtig machen? Oder gibt es so etwas wirklich?

Tier

1. Tiere nutzen ihre Regenerationsfähigkeit oft als Überlebensstrategie. Kennst du eine solche Strategie?

2. Der Axolotl kann seine Glieder nachwachsen lassen, wenn er diese beispielsweise im Kampf verliert. Zeichne schematisch, wie dieser Vorgang vor sich geht:



3. Nico behauptet, dass er ein Tier kenne, das man «zerschneiden» kann und dann leben beide Hälften als eigenes Tier weiter. Gibt es so etwas wirklich?

Frage an den Stammzellexperten:

4. Warum kann der Salamander Beine nachwachsen lassen und der verwandte Frosch nicht?

Blut

1. Wozu dient eine Punktionsnadel?

2. Was ist Leukämie?

3. In welchem Zusammenhang steht der Abwurf der Atombombe auf Hiroshima 1945 mit der Stammzellenforschung?



Frage an den Stammzellenexperten:

4. Wofür benötigt man eine Blutstammzellenspende im Unterschied zu einer «normalen» Blutspende?

Deine Meinung ist gefragt:

Würdest du einer fremden Person Blutstammzellen spenden?

Die Schweiz ist auf Spender aus dem Ausland angewiesen, weil sich in der Schweiz zu wenig Menschen als Blutstammzellspender registrieren lassen. Was könnten ihre Gründe sein, warum sie das nicht tun?

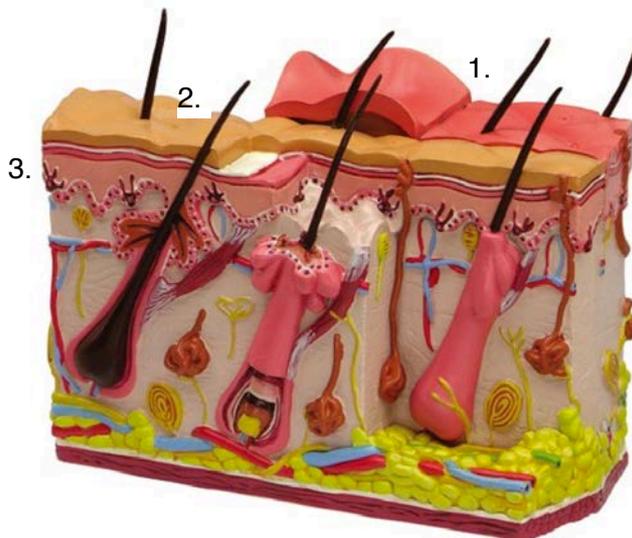
Wenn du selbst krank wärest und eine Blutstammzellspende bräuchtest – würdest du wissen wollen, wer dein Spender ist?

Haut und Knorpel

1. Welche Funktion hat unsere Haut?

2. Warum bleiben bei einer starken Verbrennung grosse Narben auf der Haut zurück? Die Haut regeneriert sich doch?

3. Beschrifte im Hautmodell die verschiedenen Funktionen der Hautschichten:



1. _____

2. _____

3. _____

4. Adrian liest ein Buch über den berühmten Maler van Gogh, der sich ein Ohr abgeschnitten hat. Adrian denkt, dass es dem Maler heute wohl besser erginge – denn er könnte sich ja einfach ein neues Ohr aus dem 3D-Drucker drucken lassen. Spinnt Adrian?

Deine Meinung ist gefragt:

Verbrennungsoffer tragen oft grosse Narben mit sich herum. Und oft starren wir Menschen, wenn wir jemanden mit grossen Verbrennungsnarben sehen. Aber warum tun wir das? Was meinst du? Was machst du, wenn du jemanden mit Verbrennungen im Gesicht siehst? Und kennst du jemanden mit grossen Narben? Wie geht diese Person mit den Narben um?

Herz

1. Was passiert bei einem Herzinfarkt?

2. Was bedeutet tissue engineering?

3. Es gibt zwei Arten von Stammzellen. Wie heißen sie und was unterscheidet sie?

1. _____

2. _____

4. Wozu überhaupt künstliche Herzen im Labor züchten? Es gibt doch bereits die Möglichkeit, Herzen zu transplantieren.

Frage an den Stammzellexperten:

1. Kann man ein menschliches Herz im Labor wachsen lassen?

Deine Meinung ist gefragt:

Ob man irgendwann ein Herz im Labor künstlich züchten und einem Menschen transplantieren kann, ist nicht sicher. Klar ist aber heute schon: es wird teuer. Was meinst du zur Befürchtung, dass das künstliche Herz aus dem Labor nur reichen Patienten zur Verfügung steht?

Stammzellen und regenerative Medizin im Schnelltest:

Was ist stimmt? Was ist erfunden? Treffe 10-mal die richtige Entscheidung:

1. Pro Jahr verliert der Mensch ca. 1 kg Hautschuppen?
 richtig falsch
2. Dank einem speziellen Kleber können Wunden heute zusammengeklebt werden wie ein kaputter Teller.
 richtig falsch
3. Die Niere ist das einzige Organ des Menschen, dass sich nach einer schweren Verletzung komplett regenerieren kann.
 richtig falsch
4. Unsere Haare auf dem Kopf sind maximal 6 Jahre alt.
 richtig falsch
5. Wenn man sich die Fingernägel ein Jahr lang nicht schneidet und sie nicht abbrechen, wären sie 10 cm länger als zu Beginn dieses Jahres.
 richtig falsch
6. Schneidet man einen Regenwurm in zwei Hälften, leben beide Stücke weiter.
 richtig falsch
7. Blutstammzellen werden im Gehirn hergestellt.
 richtig falsch
8. Stammzellen werden auch in der Kosmetikindustrie anstatt Versuchstieren genutzt, um zu testen wie Shampoos und Cremes wirken.
 richtig falsch
9. Im Erbgut jeder Zelle ist der gesamte Bauplan für den ganzen Organismus gespeichert.
 richtig falsch
10. Alle Zellen des Blutes entstehen aus Blutstammzellen.
 richtig falsch