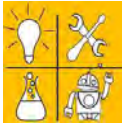


4

2024/
2025

SFZ-MINT-Zirkel

Biologie Klassenstufen 7/8

Name:

Klasse:

Schule/Schulort:

E-Mail-Adresse:

Unsere E-Mailadresse: biozirkel@sfzhalle.de

Einsendeschluss: 26. März 2025

Hinweise: Das Aufgabenblatt ist als interaktives pdf-Formular entwickelt worden und kann komfortabel am Bildschirm bearbeitet werden. Möglich ist auch das Herunterladen von der Website sfzhalle.de → **Aufgaben des Monats**. Unter den Teilaufgaben befinden sich weitere rot umrandete Textfelder. Diese sollen nicht beschrieben werden. Sie dienen zur Korrektur und für Hinweise.

Das Thema dieser Runde:

> Mikroben III <

Während es in der letzten Runde mehr um das Kennenlernen der Mikroorganismen ging, liegt der Schwerpunkt in dieser Runde auf die Möglichkeiten der Bekämpfung von in unseren Körper eingedrungenen Erregern.

1. (Nicht nur) Abwehrorgan: *Teilergebnis der Aufgabe/Punkte:*

Fast alle von euch haben die Milz in der Abbildung auf Seite 1 der letzten Ausgabe erkannt. Neben der Abwehr von Infektionen hat dieses Organ noch weitere Aufgaben im menschlichen Körper. Beschreibe die Aufgaben der Milz, die sie zu einem wichtigen, wenn auch nicht unentbehrlichen Organ machen. Ergänze den folgenden Text.

Defekte _____, so heißen die roten Blutzellen mit dem Fachbegriff werden

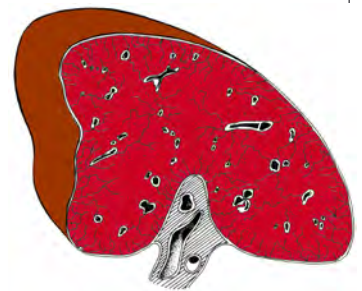
Im Rahmen der Abwehrfunktion findet in der Milz die Differenzierung und

Vermehrung von _____ statt.

Außerdem dient die Milz als Speicher für das _____.

Das merkt man besonders intensiv bei starker Anstrengung, z. B. beim Laufen. Dann kommt es zum Seitenstechen, weil

Wegen einer Unfall bedingten Verletzung der Milz kann man in Lebensgefahr geraten, weil

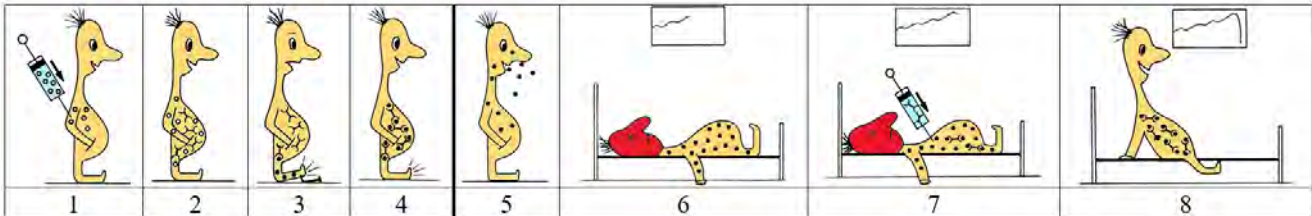


2. Impfungen:

Teilergebnis der Aufgabe/Punkte:

In der Aufgabe 4 der letzten Ausgabe ging es unter anderem um die Entdeckungen von Edward Jenner und Emil von Behring. Jenner wandte erstmals die aktive Immunisierung (Schutzimpfung) bewusst an, von Behring entwickelte die passive Immunisierung (Heilimpfung). Die untenstehenden Bildfolgen 1 bis 4 und 5 bis 8 stellen jeweils eine dieser Immunisierungsarten dar.

Deine Aufgabe ist es, die Art der Immunisierung zu bestimmen und die in der Tabelle darunter beschriebenen Teilschritte bzw. Abläufe den einzelnen Bildern zuzuordnen. Dazu bitte nur die Ziffern der Bilder davor schreiben.



Bei 1 bis 4 handelt es sich um die _____ Immunisierung,

bei 5 bis 8 handelt es sich um die _____ Immunisierung

	Abgetötete oder abgeschwächte Erreger einer Krankheit werden in den Körper gespritzt.
	Aufnahme von Erregern durch eine Infektion. der Körper besitzt noch keine Antikörper gegen diesen Erreger.
	Der Arzt injiziert Antikörper gegen diesen speziellen Erreger.
	Die abgetöteten Erreger veranlassen den Körper zur Bildung von Antikörpern gegen diesen Krankheitserreger.
	Die bereits im Körper gebildeten Antikörper machen den Erreger unschädlich. Die Krankheit bricht nicht aus.
	Die Erreger vermehren sich rasch im Körper, die Krankheit bricht aus.
	Die injizierten Antikörper machen den Erreger unschädlich, dem Erkrankten geht es zunehmend besser.
	Eines Tages wird bei einer Verletzung dieser Erreger in den Körper aufgenommen.

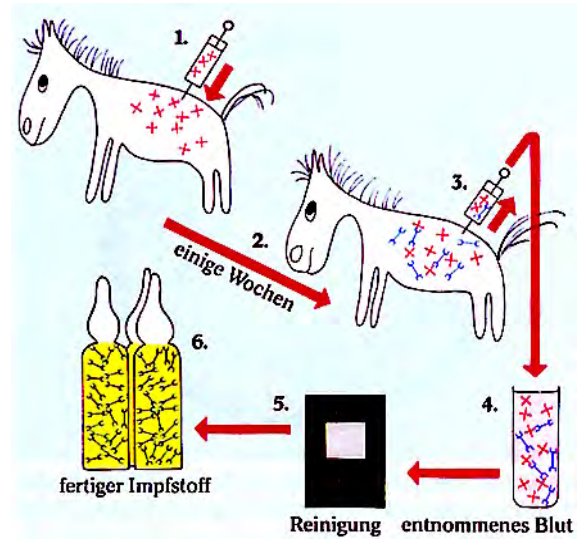
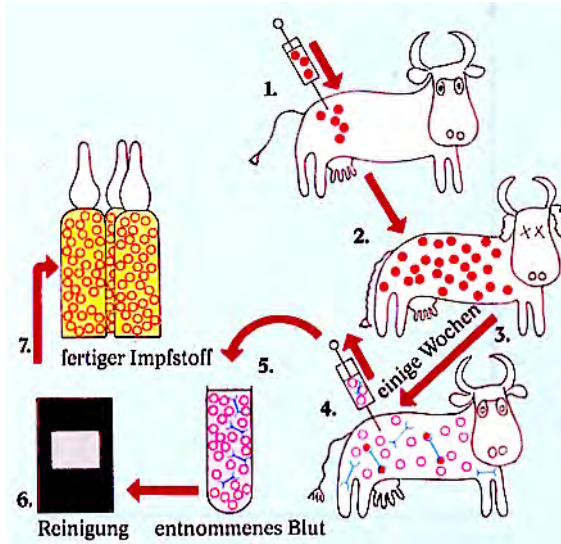
Abbildungen (verändert) aus Biologie heute G, Lehrerhandbuch, Band2, Schroedel Schulbuchverlag GmbH, Hannover, 1988

3. Tierische Helfer:

Teilergebnis der Aufgabe/Punkte:

Tiere helfen bei der Gewinnung von Impfstoff. Die beiden Abbildungen unten zeigen zwei Möglichkeiten. Beantworte folgende Fragen mit den zutreffenden Begriffen. Setze sie in die Tabelle unterhalb der Abbildungen unter Verwendung der Dropdown-Menüs.

Zeile 1: Was wird den Tieren geimpft? Zeile 2: Was wird den Tieren entnommen?
 Zeile 3: Was enthält das fertige Serum? Zeile 4: Wozu dient das Serum? Für die



1	1
2	2
3	3
4	4

Abbildungen (verändert) aus *Biologie heute 2G, Lehr- und Arbeitsbuch*, Schroedel Schulbuchverlag GmbH, Hannover, 1985

Erreichte Punktzahl dieser Runde:

Erreichte Punktzahl in allen bisherigen Runden: