

Schülername: \_\_\_\_\_ Klasse: \_\_\_\_\_

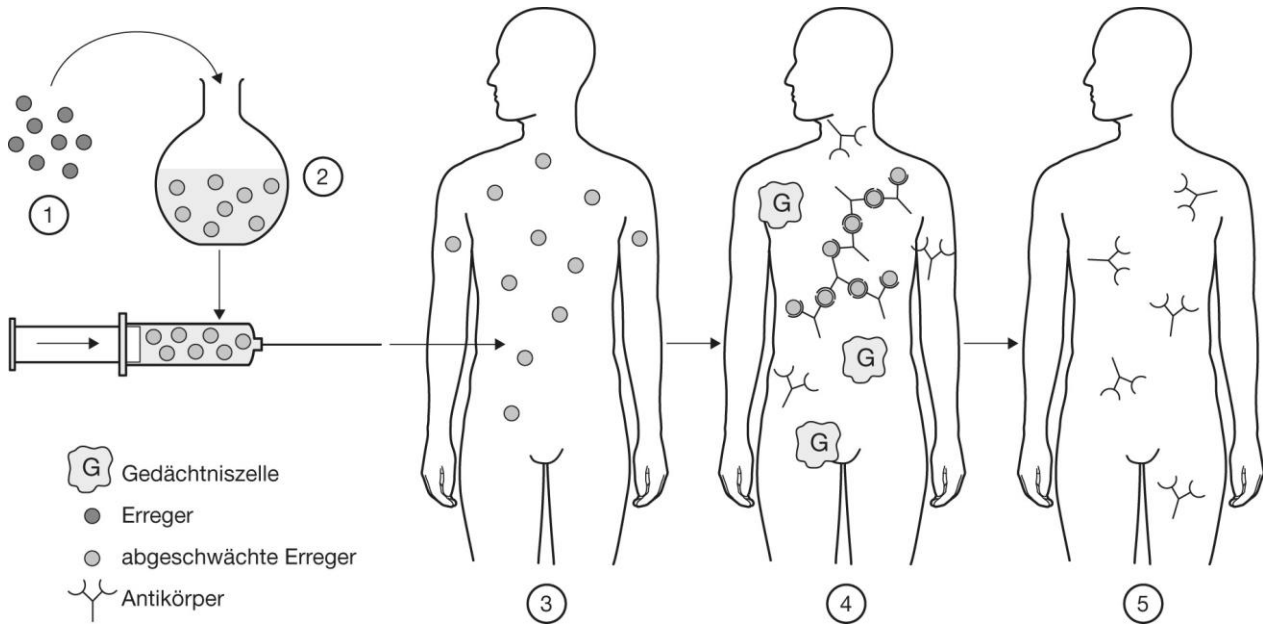
Wochenplan Bio 9c Woche 4 (6.3.-8.4.20)

Buch	Titel/Thema	Aufgaben im Buch	Arbeits- blätter	Erledigt
248/249	Impfen kann Leben retten	lesen	AB „Schutzimpfung“  +  AB „Heilimpfung“	

# Schutzimpfung

## ARBEITSBLATT

1. Die Abbildung zeigt in fünf Schritten den Ablauf einer Schutzimpfung. Beschreibe die einzelnen Schritte.

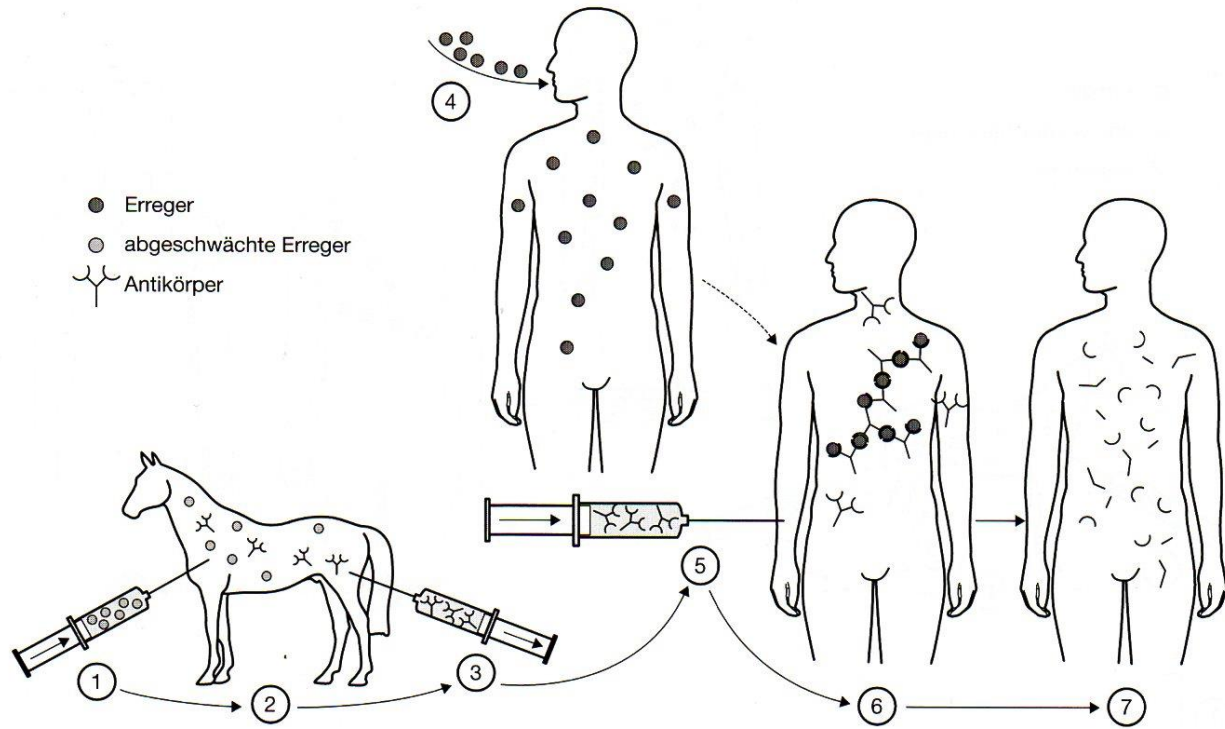


<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">1</span>	
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">2</span>	
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</span>	
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">4</span>	
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">5</span>	

# Heilimpfung

## ARBEITSBLATT

1. Die Abbildung zeigt in sieben Schritten den Ablauf einer Heilimpfung. Beschreibe die einzelnen Schritte.



①	_____
②	_____
③	_____
④	_____
⑤	_____
⑥	_____
⑦	_____

## Lösungen der Aufgaben Woche 1-4 Klasse 9c

---

Liebe Schülerinnen und Schüler,  
anbei findet ihr die Lösungen, der bisher gestellten  
Aufgaben.

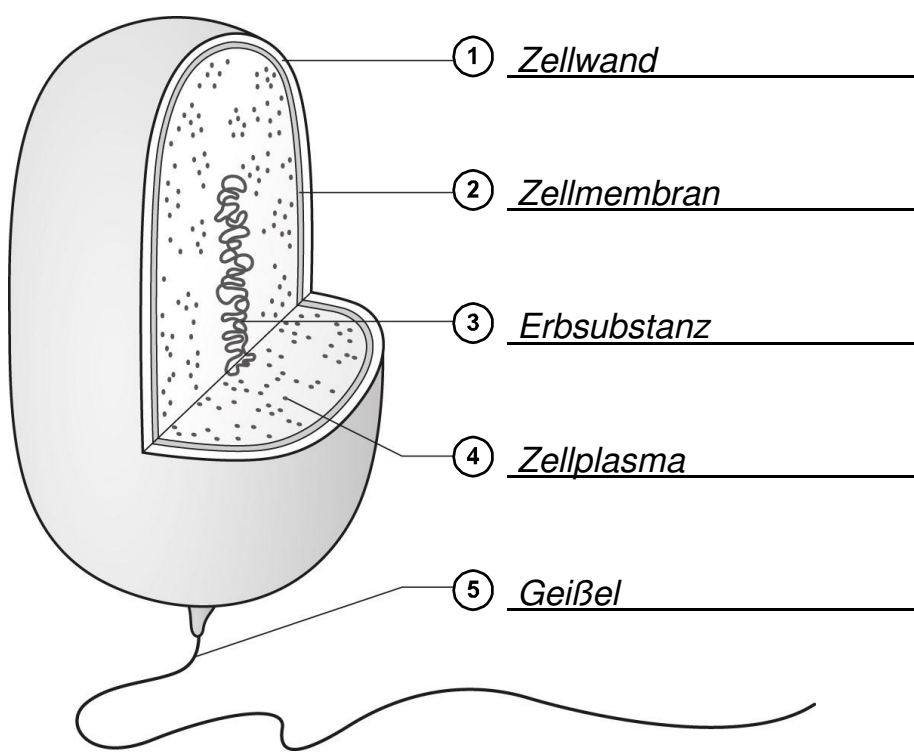
Liebe Grüße

S. Brechtel

# Aufbau und Wirkung von Bakterien

## ARBEITSBLATT

1. Beschrifte die Abbildung des Bakteriums mit folgenden Begriffen:  
 Zellplasma · Zellmembran · Geißel · Erbsubstanz · Zellwand



2. Aus Sicht des Menschen können sich die Auswirkungen von Bakterien sowohl positiv als auch negativ darstellen. Kreuze für die Beispiele in der Tabelle an, ob es sich um eine positive (+) oder negative (-) Auswirkung handelt.

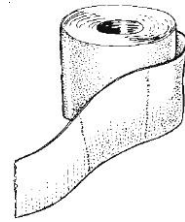
Beispiel	+	-
Bakterien erzeugen Jogurt und Quark	X	
Bakterien rufen Karies hervor		X
Bakterien wirken im Darm bei der Verdauung mit	X	
Bakterien können eine Lungenentzündung verursachen		X
Bakterien zersetzen abgestorbene Pflanzenteile	X	
Bakterien bewirken die Salmonellose		X

## Salmonellen – krankheitserregende Bakterien ARBEITSBLATT

1. Beschreibe die Infektionskette einer Salmonelleninfektion, indem du die Sätze vollendest.

Beim Toilettengang scheidet eine infizierte Person...

mit dem Kot Salmonellen aus.

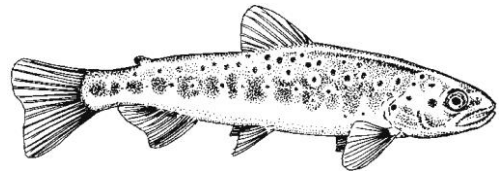


Mit dem Abwasser gelangen...

die Salmonellen in Bäche und Flüsse.

Fische nehmen...

die Salmonellen im Wasser auf.

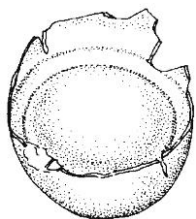
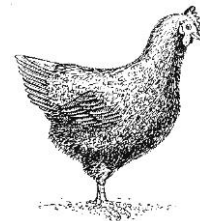


Infizierte Fische werden...

zu Fischmehl verarbeitet.

Hühner fressen...

das Fischmehl als Futterzusatz.



Die Eier von infizierten Hühnern werden zur Zubereitung von...

Speiseeis oder anderen Eierspeisen verwendet.

Beim Verzehr...

von Nahrungsmitteln, die Salmonellen enthalten

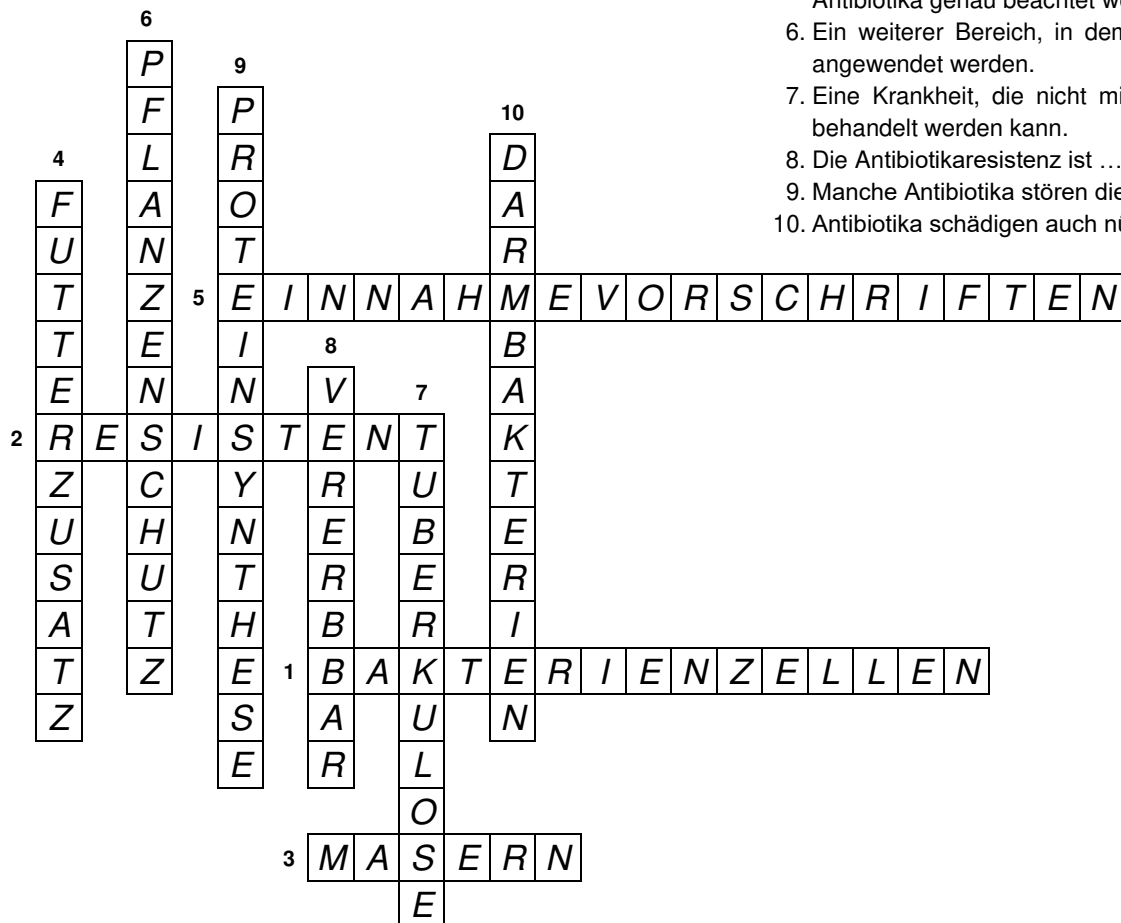
(z. B. Eis), infiziert sich der Mensch.



## Antibiotika

## ARBEITSBLATT

## 1. Löse das Kreuzworträtsel



1. Antibiotika schädigen ...
2. Bakterien, die von Antibiotika nicht geschädigt werden, sind ...
3. Eine Krankheit, die mit Antibiotika behandelt werden kann.
4. in der EU verboten sind Antibiotika als ...
5. Diese müssen bei der Einnahme von Antibiotika genau beachtet werden.
6. Ein weiterer Bereich, in dem Antibiotika angewendet werden.
7. Eine Krankheit, die nicht mit Antibiotika behandelt werden kann.
8. Die Antibiotikaresistenz ist ...
9. Manche Antibiotika stören die ...
10. Antibiotika schädigen auch nützliche ...

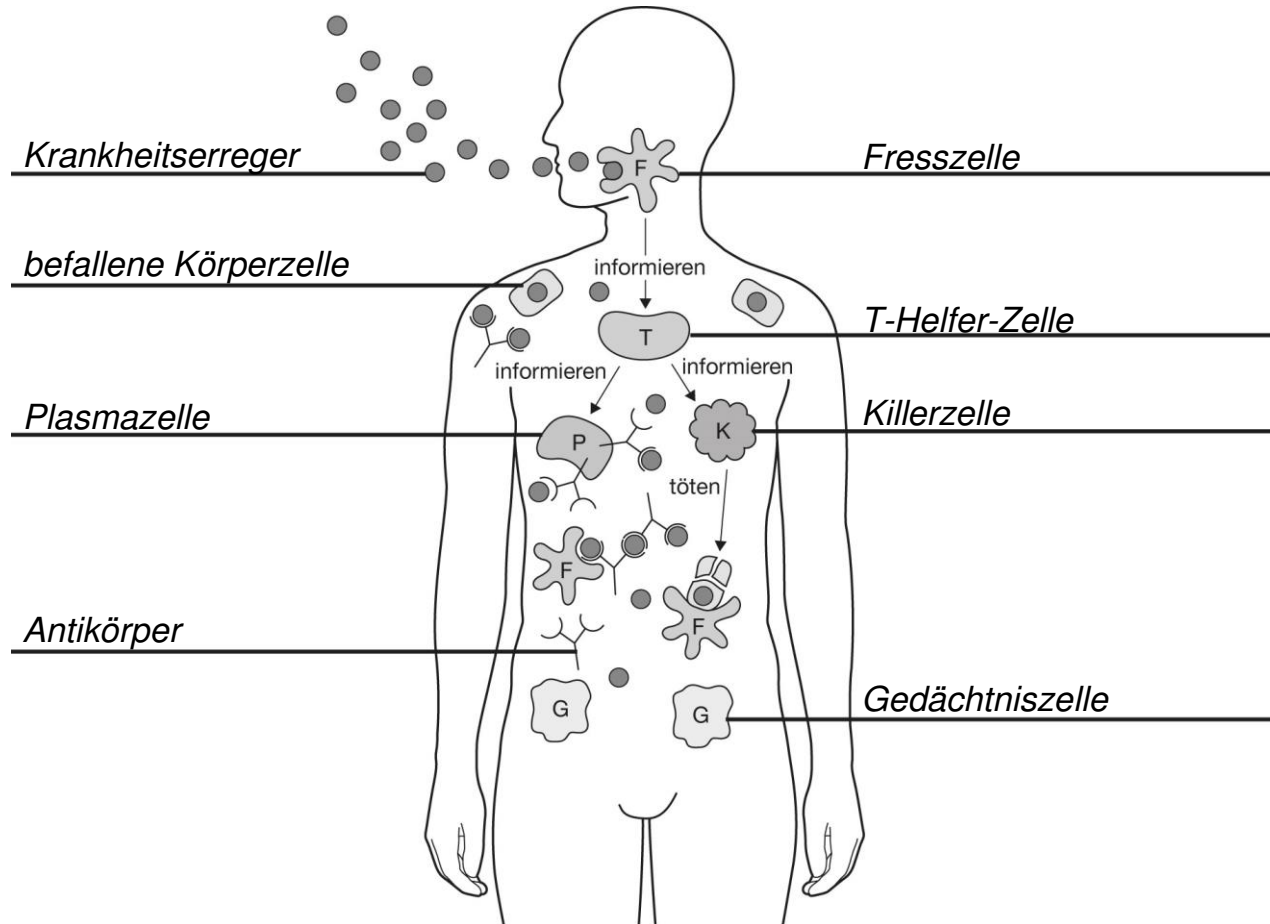
## 2. Entscheide, ob die Aussagen über Antibiotika richtig oder falsch sind. Korrigiere die falschen Sätze.

Aussage	Richtig oder falsch?
Das erste Antibiotikum wurde 1998 entdeckt. <i>Korrektur: Das erste Antibiotikum wurde 1941 entdeckt.</i>	<i>Falsch</i>
Antibiotika wirken nicht oder kaum auf menschliche Zellen und Viren.	<i>Richtig</i>
Verschiedene Antibiotika wirken auf unterschiedliche Weise, manche hemmen den Aufbau der Bakterienzellwand.	<i>Richtig</i>
Antibiotika werden auch zum Putzen in Krankenhäusern verwendet, damit alles bakterienfrei ist. <i>Korrektur: Antibiotika werden nicht zum Putzen in Krankenhäusern verwendet.</i>	<i>Falsch</i>

## Funktion des Immunsystems

## ☰ ARBEITSBLATT

1. Beschrifte die Abbildung. Benutze dazu folgende Begriffe: Plasmazelle · Antikörper · Fresszelle · Krankheitserreger · Killerzelle · befallene Körperzelle · T-Helfer-Zelle · Gedächtniszelle



2. Ergänze den Lückentext. Setze dazu folgende Begriffe an die richtige Stelle. Antikörper · töten · Gedächtniszellen · T-Helfer-Zellen · Fresszellen (2x) · Killerzellen · Immunsystem · verschlingen · Plasmazellen · verbinden

Wenn Krankheitserreger in den Körper eindringen, dann verschlingen die Fresszellen einen Teil dieser Eindringlinge. Außerdem informieren sie die T-Helfer-Zellen. Diese Zellen senden dann Informationen an die Plasmazellen und die Killerzellen. Die Plasmazellen bilden spezielle Antikörper, die sich mit den Erregern verbinden und sie verklumpen. Diese verklumpten Zellhaufen werden dann von den Fresszellen verschlungen. Die Killerzellen suchen nach von Erregern befallenen Körperzellen und töten diese ab. Deren Überreste werden ebenfalls von den Fresszellen verschlungen. Sogenannte Gedächtniszellen speichern die Informationen über die Erreger und setzen das Immunsystem bei einem weiteren Befall sofort in Gang.



Immunantwort:

1. Fresszellen erkennen eingedrungene Erreger an den Antigenen und verschlingen sie.
2. Vermehren sich trotz dieser Abwehr die Eindringlinge weiter im Körper, informieren die Fresszellen die T-Helferzellen.
3. Die T-Helferzellen regen die Plasmazellen zur Bildung von Antikörpern an.
4. Die Antikörper sorgen für die Verklumpung der eingedrungenen Erreger.
5. Die verklumpten Zellverbände werden von Fresszellen verschlungen.
6. Gleichzeitig zu 3. regen die T-Helferzellen die Killerzellen an, infizierte Körperzellen zu töten.
7. Auch diese Reste werden von Fresszellen beseitigt.

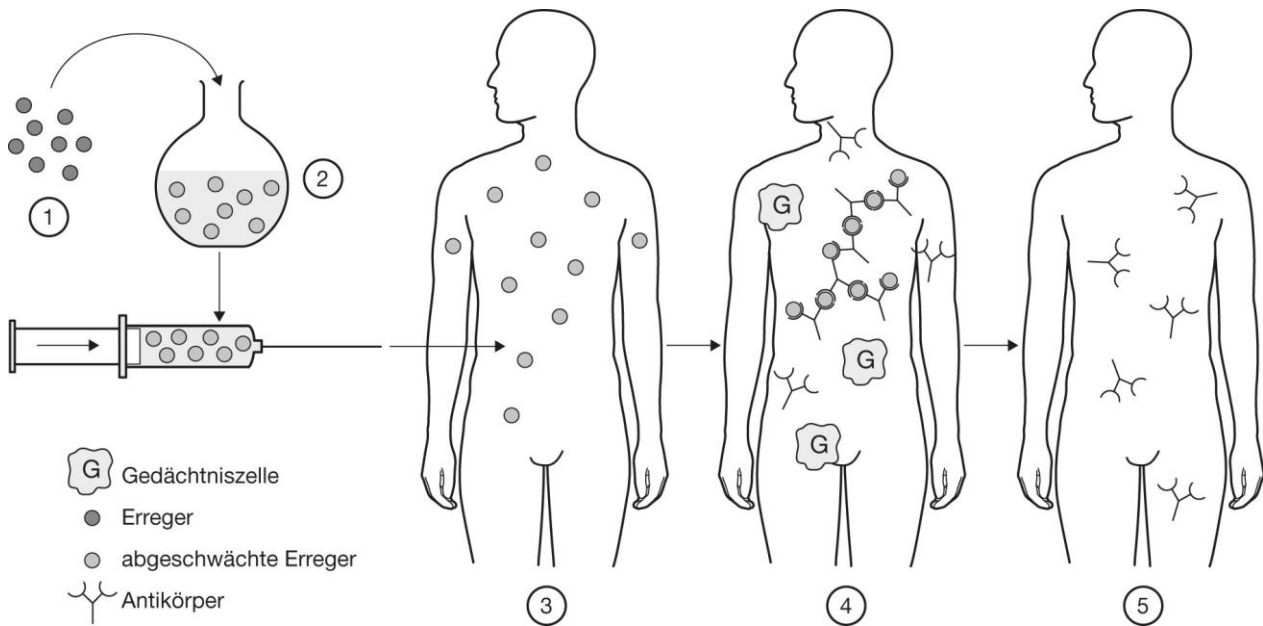
Nr. 5

**Negative Beeinflussung:** Wenig Schlaf, Dauerstress, Rauchen, ständiger Missbrauch von Alkohol, schlechte unausgewogene Ernährung, wenig Bewegung/Sport, psychische Probleme, Mangel an sozialen Kontakten, unzureichende Hygiene, Medikamentenmissbrauch. Die Umkehrung dieser Lebensgewohnheiten wirkt positiv auf das Immunsystem.

# Schutzimpfung

## ARBEITSBLATT

1. Die Abbildung zeigt in fünf Schritten den Ablauf einer Schutzimpfung. Beschreibe die einzelnen Schritte.

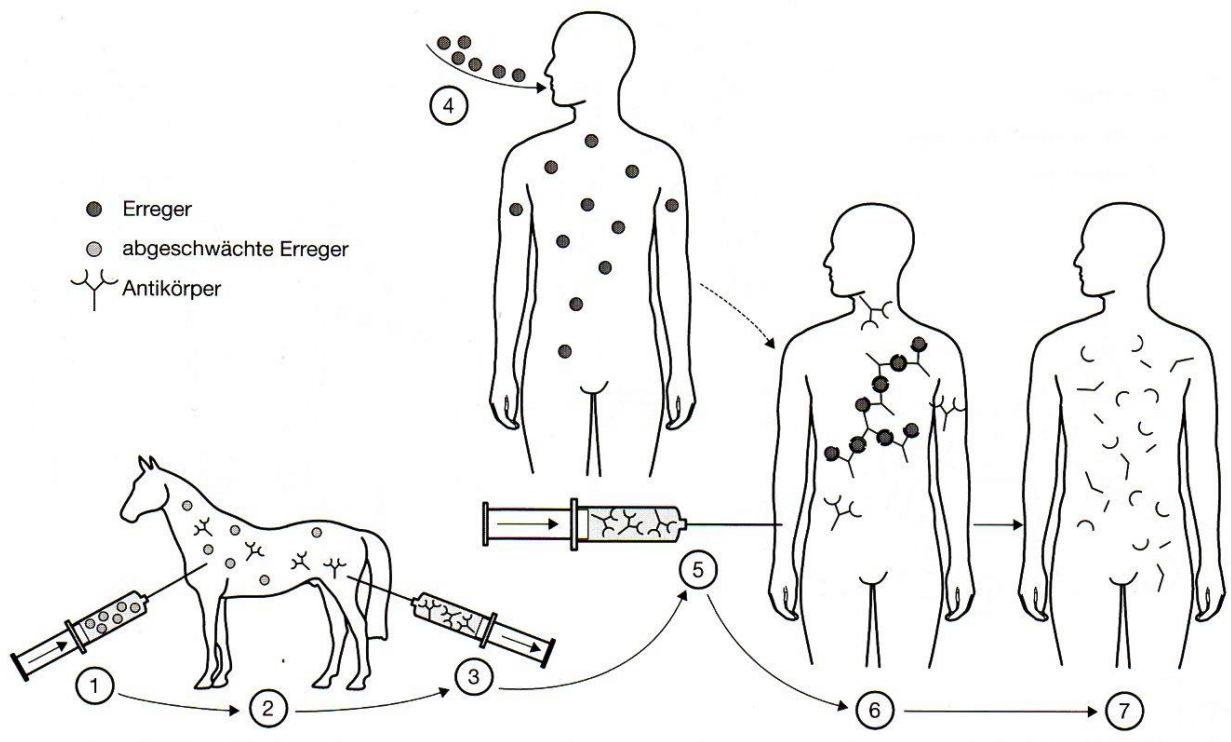


①	<u>Die Krankheitserreger werden im Labor vermehrt.</u>
②	<u>Die Erreger werden chemisch abgeschwächt.</u>
③	<u>Die abgeschwächten Erreger werden dem Menschen gespritzt.</u>
④	<u>Der Mensch bildet Antikörper.</u> <u>Gedächtniszellen speichern die Informationen.</u>
⑤	<u>Der Mensch ist nun immun gegen diese Krankheitserreger.</u>

# Heilimpfung

# ARBEITSBLATT

1. Die Abbildung zeigt in sieben Schritten den Ablauf einer Heilimpfung. Beschreibe die einzelnen Schritte.



①	<u>Einem Tier werden abgeschwächte Erreger gespritzt.</u>
②	<u>Im Körper des Tieres bilden sich Antikörper.</u>
③	<u>Aus dem entnommenen Blut werden Antikörper für einen Impfstoff „gefiltert“.</u>
④	<u>Ein Mensch hat sich mit Erregern infiziert und ist erkrankt.</u>
⑤	<u>Dem Menschen werden die Antikörper gespritzt.</u>
⑥	<u>Der Mensch wird nun gesund.</u>
⑦	<u>Die Antikörper des Impfstoffes zerfallen nach etwa drei Wochen.</u>