KOSTENLOSE TMSNAT-ÜBUNGSAUFGABEN · GRUPPE 5

Textverständnis

Zwei wissenschaftliche Texte mit je fünf Fragen. Gefragt wird nach dem, was im Text steht, nicht nach Vorwissen.

10	25 Min.	20 / 50 Min.	A–E
Aufgaben	im Originaltempo	im echten TMSnat	genau eine Antwort richtig

So üben Sie: Uhr stellen, ohne Taschenrechner arbeiten, Antworten auf einem Zettel notieren. Die Lösungen mit Lösungsweg stehen am Ende.

Text: Wundheilung

Die Heilung einer Hautwunde verläuft in drei Phasen, die sich zeitlich überlappen. In der Entzündungsphase, die in den ersten Tagen dominiert, verschließen Blutplättchen und Fibrin die Wunde; weiße Blutkörperchen wandern ein und beseitigen Keime und Zelltrümmer. In der anschließenden Proliferationsphase, die etwa ab dem dritten Tag einsetzt und mehrere Wochen andauern kann, bilden Fibroblasten neues Bindegewebe, das sogenannte Granulationsgewebe, und es sprossen neue Blutgefäße ein. Gleichzeitig wandern Hautzellen vom Wundrand über das Granulationsgewebe und verschließen die Oberfläche. In der Umbauphase, die Monate dauern kann, wird das zunächst ungeordnete Kollagen neu ausgerichtet; die Narbe gewinnt an Festigkeit, erreicht aber in der Regel nicht die Reißfestigkeit gesunder Haut. Durchblutungsstörungen, Infektionen oder ein schlecht eingestellter Diabetes verzögern vor allem die Proliferationsphase, weil die Bildung neuen Gewebes auf eine ausreichende Versorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen angewiesen ist.

1 **Welche Aussage über die Phasen der Wundheilung trifft nach dem Text zu?**

- **A** Die Phasen gehen ineinander über, statt streng nacheinander abzulaufen.
- **B** Neue Blutgefäße entstehen vor allem in der Umbauphase.
- **C** Fibroblasten beseitigen Keime und Zelltrümmer.
- **D** Die Umbauphase ist nach wenigen Tagen abgeschlossen.
- **E** Narbengewebe ist reißfester als gesunde Haut.

2 **Worauf führt der Text zurück, dass Durchblutungsstörungen die Heilung verzögern?**

- **A** Sie verhindern den Wundverschluss durch Blutplättchen.
- **B** Sie verhindern die Einwanderung weißer Blutkörperchen.
- **C** Die Gewebeneubildung braucht ausreichend Sauerstoff und Nährstoffe.
- **D** Sie verstärken die Entzündungsreaktion.
- **E** Sie beschleunigen den Kollagenumbau.

3 **Welche Aussage lässt sich aus dem Text NICHT ableiten?**

- **A** Granulationsgewebe wird von Fibroblasten gebildet.
- **B** In der Umbauphase wird Kollagen neu ausgerichtet.
- **C** Antibiotika verkürzen die Umbauphase.
- **D** Weiße Blutkörperchen beseitigen Zelltrümmer.
- **E** Hautzellen wandern vom Wundrand über das Granulationsgewebe.

4 **Bei einer Patientin bildet sich zwei Wochen nach einer Verletzung kaum Granulationsgewebe. Welche Phase ist nach dem Text gestört?**

- **A** die Entzündungsphase
- **B** keine, das ist zu diesem Zeitpunkt normal
- **C** die Umbauphase
- **D** die Gerinnungsphase
- **E** die Proliferationsphase

Text: Immungedächtnis und Impfung

Bei einer Infektion bildet das Immunsystem Antikörper, die genau zu bestimmten Merkmalen des Erregers passen, den Antigenen. Bis genügend Antikörper vorhanden sind, vergehen beim ersten Kontakt meist ein bis zwei Wochen (Primärantwort). Ein Teil der beteiligten Abwehrzellen bleibt danach als Gedächtniszellen erhalten. Bei einem erneuten Kontakt mit demselben Antigen setzt die Abwehr deshalb schneller und stärker ein (Sekundärantwort). Impfstoffe nutzen diesen Mechanismus: Sie enthalten abgeschwächte oder abgetötete Erreger oder nur einzelne Antigene, die selbst keine ernsthafte Erkrankung auslösen, aber eine Primärantwort hervorrufen. Weil die Zahl der Gedächtniszellen mit der Zeit abnehmen kann, sind bei manchen Impfungen Auffrischungen nötig. Verändert ein Erreger seine Antigene stark, erkennen die vorhandenen Gedächtniszellen ihn unter Umständen nicht mehr.

5 **Warum setzt die Sekundärantwort schneller ein als die Primärantwort?**

- **A** Weil aus dem ersten Kontakt Gedächtniszellen vorhanden sind.
- **B** Weil Impfstoffe fertige Antikörper enthalten.
- **C** Weil sich die Antigene des Erregers verändert haben.
- **D** Weil der Erreger beim zweiten Kontakt schwächer ist.
- **E** Weil Antikörper lebenslang in gleicher Menge im Blut bleiben.

6 **Welche Eigenschaft eines Impfstoffs ist nach dem Text entscheidend?**

- **A** Er wirkt nur gegen Erreger, die ihre Antigene verändern.
- **B** Er verhindert die Bildung von Gedächtniszellen.
- **C** Er enthält immer lebende, vermehrungsfähige Erreger.
- **D** Er ersetzt die Bildung eigener Antikörper.
- **E** Er löst eine Primärantwort aus, ohne selbst eine ernsthafte Erkrankung zu verursachen.

7 **Warum kann eine frühere Impfung gegen einen stark veränderten Erreger schlechter schützen?**

- **A** Der Impfstoff hat beim ersten Mal keine Primärantwort ausgelöst.
- **B** Gedächtniszellen werden durch den veränderten Erreger zerstört.
- **C** Das Immunsystem bildet bei einer Infektion grundsätzlich keine Antikörper.
- **D** Die Sekundärantwort ist immer schwächer als die Primärantwort.
- **E** Die Gedächtniszellen erkennen die veränderten Antigene womöglich nicht mehr.

8 **Was nennt der Text als Grund für Auffrischungsimpfungen?**

- **A** Die Zahl der Gedächtniszellen kann mit der Zeit abnehmen.
- **B** Die Sekundärantwort setzt zu schnell ein.
- **C** Antikörper passen nur zu einem einzigen Erreger.
- **D** Die Primärantwort dauert zu lange.
- **E** Impfstoffe verlieren im Körper ihre Antigene.

Text: Wundheilung

Die Heilung einer Hautwunde verläuft in drei Phasen, die sich zeitlich überlappen. In der Entzündungsphase, die in den ersten Tagen dominiert, verschließen Blutplättchen und Fibrin die Wunde; weiße Blutkörperchen wandern ein und beseitigen Keime und Zelltrümmer. In der anschließenden Proliferationsphase, die etwa ab dem dritten Tag einsetzt und mehrere Wochen

andauern kann, bilden Fibroblasten neues Bindegewebe, das sogenannte Granulationsgewebe, und es sprossen neue Blutgefäße ein. Gleichzeitig wandern Hautzellen vom Wundrand über das Granulationsgewebe und verschließen die Oberfläche. In der Umbauphase, die Monate dauern kann, wird das zunächst ungeordnete Kollagen neu ausgerichtet; die Narbe gewinnt an Festigkeit, erreicht aber in der Regel nicht die Reißfestigkeit gesunder Haut. Durchblutungsstörungen, Infektionen oder ein schlecht eingestellter Diabetes verzögern vor allem die Proliferationsphase, weil die Bildung neuen Gewebes auf eine ausreichende Versorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen angewiesen ist.

9 **Welche der Aussagen lassen sich aus dem Text ableiten?**

I. Bei einem schlecht eingestellten Diabetes ist vor allem die Bildung von Granulationsgewebe verzögert.

II. Eine Narbe ist einige Monate nach der Verletzung in der Regel fester als kurz nach dem Wundverschluss.

III. Die Entzündungsphase ist vollständig abgeschlossen, bevor die Proliferationsphase beginnt.

A nur I **B** nur II **C** nur III **D** nur I und II **E** I, II und III

Text: Immungedächtnis und Impfung

Bei einer Infektion bildet das Immunsystem Antikörper, die genau zu bestimmten Merkmalen des Erregers passen, den Antigenen. Bis genügend Antikörper vorhanden sind, vergehen beim ersten Kontakt meist ein bis zwei Wochen (Primärantwort). Ein Teil der beteiligten Abwehrzellen bleibt danach als Gedächtniszellen erhalten. Bei einem erneuten Kontakt mit demselben Antigen setzt die Abwehr deshalb schneller und stärker ein (Sekundärantwort). Impfstoffe nutzen diesen Mechanismus: Sie enthalten abgeschwächte oder abgetötete Erreger oder nur einzelne Antigene, die selbst keine ernsthafte Erkrankung auslösen, aber eine Primärantwort hervorrufen. Weil die Zahl der Gedächtniszellen mit der Zeit abnehmen kann, sind bei manchen Impfungen Auffrischungen nötig. Verändert ein Erreger seine Antigene stark, erkennen die vorhandenen Gedächtniszellen ihn unter Umständen nicht mehr.

10 **Eine Person wurde gegen einen Erreger geimpft und hat Jahre später Kontakt mit demselben, unveränderten Erreger. Wovon hängt nach dem Text vor allem ab, ob eine schnelle Sekundärantwort einsetzt?**

A ob die Person nach der Impfung erkrankt ist

B ob noch ausreichend Gedächtniszellen vorhanden sind

C ob der Impfstoff lebende Erreger enthielt

D ob die Primärantwort damals länger als zwei Wochen dauerte

E ob der Erreger seine Antigene verändert hat

Lösungen

Nr.	Lösung	Erklärung
1	A	**Die Phasen gehen ineinander über, statt streng nacheinander abzulaufen.** · Der Text sagt, dass sich die Phasen zeitlich überlappen. Keime beseitigen die weißen Blutkörperchen, Gefäße sprossen in der Proliferationsphase, und die Narbe erreicht die Reißfestigkeit gesunder Haut in der Regel nicht.
2	C	**Die Gewebeneubildung braucht ausreichend Sauerstoff und Nährstoffe.** · Der letzte Satz begründet die Verzögerung der Proliferationsphase mit dem Bedarf an Sauerstoff und Nährstoffen für die Gewebeneubildung.
3	C	**Antibiotika verkürzen die Umbauphase.** · Antibiotika kommen im Text nicht vor. Alle anderen Aussagen stehen sinngemäß darin.
4	E	**die Proliferationsphase** · Granulationsgewebe wird laut Text in der Proliferationsphase von Fibroblasten gebildet.
5	A	**Weil aus dem ersten Kontakt Gedächtniszellen vorhanden sind.** · Der Text erklärt die schnellere und stärkere Sekundärantwort mit den Gedächtniszellen, die nach dem ersten Kontakt erhalten bleiben.
6	E	**Er löst eine Primärantwort aus, ohne selbst eine ernsthafte Erkrankung zu verursachen.** · Laut Text enthalten Impfstoffe abgeschwächte, abgetötete Erreger oder einzelne Antigene, die keine ernsthafte Erkrankung auslösen, aber eine Primärantwort hervorrufen.
7	E	**Die Gedächtniszellen erkennen die veränderten Antigene womöglich nicht mehr.** · Der letzte Satz des Textes: Verändert ein Erreger seine Antigene stark, erkennen die Gedächtniszellen ihn unter Umständen nicht mehr.
8	A	**Die Zahl der Gedächtniszellen kann mit der Zeit abnehmen.** · Der Text begründet Auffrischungen ausdrücklich damit, dass die Zahl der Gedächtniszellen abnehmen kann.
9	D	**nur I und II** · I: Diabetes verzögert vor allem die Proliferationsphase, in der das Granulationsgewebe entsteht. II: In der monatelangen Umbauphase gewinnt die Narbe an Festigkeit. III widerspricht dem ersten Satz, nach dem sich die Phasen zeitlich überlappen.

10	B	**ob noch ausreichend Gedächtniszellen vorhanden sind** · Die Sekundärantwort beruht laut Text auf Gedächtniszellen, deren Zahl mit der Zeit abnehmen kann. Eine Veränderung der Antigene ist hier ausgeschlossen, weil der Erreger unverändert ist.

Weiter üben: Alle 180 Aufgaben, Übungsrunden mit Lösungsweg und die komplette Simulation des Testtags finden Sie kostenlos unter **profiling-institut.de/medizinertest**.

Und falls es mit Medizin nicht klappt: Unsere Studienberatung prüft mit Intelligenztest (I-S-T 2000 R), Interessen- und Persönlichkeitstests, ob Medizin zu Ihren Stärken passt, und zeigt konkrete Alternativen. Rund 45-seitiges Gutachten, Festpreis 1.400 €: **profiling-institut.de/studienberatung**

Inoffizielle Übungsaufgaben des Profiling Instituts, selbst entwickelt im Stil der geplanten Aufgabengruppen (Planungsstand tms-info.org vom 26.06.2026). Kein Material der Testorganisation, Angaben ohne Gewähr. Stand: November 2026. Freie Weitergabe in unveränderter Form erlaubt.