

# FIT IM FACH

Hier können Sie es feststellen. Und so geht's: Erst einmal die passenden Antworten ankreuzen (zu jeder Frage ist immer nur eine Antwort auszuwählen). Und dann im Internet nachsehen, ob man richtig gelegen hat: [www.sbz-monteur.de](http://www.sbz-monteur.de) → Das Heft → Fit im Fach: Lösungen

## Legionellen



### 1. Welche Umschreibung trifft auf Legionellen zu? Legionellen sind ...

- 1. ... längliche Viren mit einem Umfang von etwa 13 Mikrometern
- 2. ... giftige Wasserbestandteile, die auf Abrieb von Pumpen zurückzuführen sind
- 3. ... bläulich schimmernde Mikroben mit Hang zur ungeschlechtlichen Vermehrung

- 4. ... stäbchenförmige Bakterien mit einem Durchmesser von 0,2 bis 0,7 Mikrometer
- 5. ... chlorresistente Kleinstkrebse mit toxischen Ausscheidungen

### 2. Wo kommen Legionellen vor?

- 1. In allen Süßwässern wie z. B. Seen und Flüssen
- 2. In Abfällen der Fleischindustrie
- 3. An mit Moos bewachsenen, sonnigen Berghängen
- 4. Unter drückendem Grundwasser und Lastfontänen
- 5. Ausschließlich in Mittelmeerklima und Salzwasser

### 3. Wie gelangen Legionellen in die Haushalte?

- 1. Durch Fenster und Lüftungsanlagen
- 2. Sie befinden sich auf Staub und Hautschuppen
- 3. Sie vermehren sich beständig in Tiefspülklosetts
- 4. Mit dem Trinkwasser
- 5. Beim ungeschützten Einkauf von Südfrüchten

### 4. Was sind die optimalen Wachstumsbedingungen für die Legionellen?

Optimale Wachstumsbedingungen sind Temperaturen zwischen ...

- 1. ... 15 °C und 20 °C
- 2. ... 30 °C und 45 °C
- 3. ... 55 °C und 90 °C
- 4. ... 75 °C und 100 °C
- 5. ... 90 °C und 120 °C

### 5. Stagnierende Wässer und inkrustierte Rohrrinnenoberflächen wirken auf das Wachstum der Legionellen ...

- 1. ... verzögernd
- 2. ... stark hemmend
- 3. ... sofort tödlich
- 4. ... begünstigend
- 5. ... gar nicht

### 6. Die Abtötung von Legionellen beginnt ab einer Temperatur von ...

- 1. ... 30 °C
- 2. ... 40 °C
- 3. ... 50 °C
- 4. ... 60 °C
- 5. ... 70 °C

### 7. Welche Krankheiten werden durch Legionellen verursacht?

---

- 1. Grippeähnliche Erkrankungen mit fiebrigem Verlauf und einer der Lungenentzündung ähnlichen, aber wesentlich gefährlicheren Erkrankung
- 2. Stoffwechselstörungen, die es dem Körper unmöglich machen, Nährstoffe aus der Nahrung aufzunehmen
- 3. Wadenkrämpfe
- 4. Appetitlosigkeit
- 5. Bleibende Stiernackigkeit

### 8. Eine Infektion durch Legionellen kann erfolgen durch ...

---

- 1. ... das Trinken aus gebrauchten Gläsern
- 2. ... das häufige Wechseln der Schachpartner ;-)
- 3. ... die fortlaufende Nutzung von Raumsprays
- 4. ... das Einatmen legionellenhaltiger Aerosole
- 5. ... das Trinken legionellenhaltiger Erfrischungsgetränke

### 9. Die bevorzugten Orte für von Legionellen hervorgerufene Infektionen sind ...

---

- 1. ... dunkle Bars ohne Rauch-erlaubnis
- 2. ... Duschen, Whirlpools und Klimaanlage
- 3. ... brennende Gebäude, die mit brachigem Löschwasser gelöscht werden

- 4. ... frisch renovierte Wohnungen, die mit Farbe auf Wasserbasis gestrichen wurden
- 5. ... Kirchen und andere sakrale Gebäude, in denen Weihwasser eingesetzt wird

### 10. Ab welcher Warmwasserspeichergöße ist eine umfangreiche Legionellen-Prophylaxe vorgeschrieben?

---

- 1.  $\geq 150$  Liter
- 2.  $\geq 200$  Liter
- 3.  $\geq 350$  Liter
- 4.  $\geq 400$  Liter
- 5.  $\geq 600$  Liter

### 11. Die Temperatur im Warmwasser-Leitungsnetz sollte zur Reduzierung des Legionellenwachstums nicht tiefer sein als ...

---

- 1. ... 55 °C
- 2. ... 50 °C
- 3. ... 45 °C
- 4. ... 40 °C
- 5. ... 35 °C

### 12. Die Dimensionierung der Zirkulationsleitungen erfolgt nach ...

---

- 1. ... DVGW-Arbeitsblatt W 553
- 2. ... DIN 1988-3
- 3. ... DIN EN 1717
- 4. ... Zuruf durch den Chef
- 5. ... nach der Erfahrung des Meisters und mit großzügigen Zuschlägen

### 13. Ab welchem Rohrleitungsvolumen (Leitung zwischen Warmwasser-Speicher und Entnahmestelle) muss ein Warmhaltesystem (Begleitheizung oder Zirkulationsleitung) eingesetzt werden?

---

- 1.  $> 19$  Liter
- 2.  $> 15$  Liter
- 3.  $> 8$  Liter
- 4.  $> 3$  Liter
- 5.  $> 1$  Liter

### 14. Die Kupfer-Rohrdimension 15 x 1 mm überschreitet die Drei-Liter-Grenze ab einer Länge von ...

---

- 1. ... 5,5 Meter
- 2. ... 10 Meter
- 3. ... 15 Meter
- 4. ... 22,5 Meter
- 5. ... 27,5 Meter

### 15. Bei welchem Wert an koloniebildenden Einheiten pro 100 Milliliter (KBE / 100 ml) gilt eine Trinkwasser-Erwärmungsanlage als gering kontaminiert?

---

- 1.  $< 100$  KBE / 100 ml
- 2.  $\geq 100$  bis 1000 KBE / 100 ml
- 3.  $> 1000$  bis 10 000 KBE / 100 ml
- 4.  $> 10 000$  bis 100 000 KBE / 100 ml
- 5.  $> 100 000$  KBE / 100 ml