

## Beispielfragen Eignungstest

Diese Fragen sollen lediglich einen Einblick geben. Bitte beachten Sie, dass diese Fragen aus den alten Versionen des Prüfungsstoffes generiert wurden.

### 1. Frage

Wie viele chemische Bindungen können 2 Kohlenstoffatome höchstens miteinander eingehen?

1. 2

2. 3

3. 4

4. 5

### 2. Frage

Welche Aussage stimmt **nicht** bezüglich Kochsalz?

1. Die Formel lautet NaCl.

2. Im Kochsalz liegt eine Ionenbindung vor.

3. Kochsalz weist im Kristall delokalisierte Elektronen auf.

4. Es handelt sich um eine Verbindung eines Metalls und eines Nichtmetalls.

### 3. Frage

Welche Aussage stimmt **nicht** bezüglich organischer Verbindungen?

1. Dreifachbindungen werden durch die Endung „-in“ gekennzeichnet.

2. Methan hat die Formel CH<sub>4</sub>.

3. Alkane bestehen nur aus Kohlenstoff und Wasserstoff.

4. Glucose ist ein Kohlenwasserstoff.

### 4. Frage

Wie ist der pH-Wert (vereinfacht) definiert?

1. Der pH-Wert ist der negative dekadische Logarithmus der H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>-Ionen Konzentration.

2. Der pH-Wert ist der dekadische Logarithmus der H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>-Ionen Konzentration.

3. Der pH-Wert ist der negative dekadische Logarithmus der OH<sup>-</sup>-Ionen Konzentration.

4. Der pH-Wert ist der dekadische Logarithmus der OH<sup>-</sup>-Ionen Konzentration.

**5. Frage**

Aus welchen Größen ergibt sich die Bahngeschwindigkeit  $v$  eines Körpers auf einer Kreisbahn?

1. Aus dem Produkt seiner Winkelgeschwindigkeit  $\omega$  und dem Radius  $r$  der Kreisbahn

2. Aus dem Quotienten des Radius  $r$  der Kreisbahn und der Zeit  $t$

3. Aus dem Produkt seiner Winkelgeschwindigkeit  $\omega$  und der Länge der Strecke  $l$

4. Aus dem Verhältnis der Länge der Strecke  $l$  und der Zeit  $t$

**6. Frage**

Ein elektrisches Gerät ( $U = 230 \text{ V}$ ) hat eine Anschlussleistung von  $P = 2 \text{ kW}$ . Wie groß ist der Strom  $I$ ?

1. 8,7 A

2. 0,12 A

3. 460 A

4. 0,0087 A

5. 1,2 A

**7. Frage**

Wie wird die Übertragung von Krankheitserregern von Tieren auf den Menschen auch genannt?

1. Symbiose

2. Zoonose

3. Melbiose

4. Arthrose

**8. Frage**

Welche der gelisteten Methoden ist eine klassische Färbemethode zur Unterscheidung von Bakterien?

1. Hämatoxylin-Eosin-Färbung

2. Gram-Färbung

3. PAS-Färbung

**9. Frage**

Wodurch entsteht das über der Lunge physiologischerweise hörbare vesikuläre Atemgeräusch?

1. **Das vesikuläre Atemgeräusch entsteht durch das Einströmen von Luft von den Bronchiolen in die Alveolen.**
2. Das vesikuläre Atemgeräusch entsteht durch das Strömen von Luft in den großen Bronchien.
3. Physiologischerweise ist kein vesikuläres Atemgeräusch hörbar.
4. Das vesikuläre Atemgeräusch entsteht durch die Lungendehnung beim Atmungsvorgang.

**10. Frage**

Wo wird Aldosteron gebildet?

1. **Nebennierenrinde**
2. Medulla oblongata
3. Hypophyse
4. Schilddrüse

**11. Frage**

Welche Aussage ist richtig? Alle Arten eukaryotischer Zellen haben eine bestimmte Anzahl von Chromosomen. Die diploiden somatischen Zellen des Menschen besitzen einen doppelten Chromosomensatz. Welchen Chromosomensatz haben dann die normalen Fortpflanzungszellen (Gameten = Eizellen & Spermien)? Einen

1. **einfachen (haploid)**
2. vierfachen (tetraploid)
3. vielfachen (polyploid)
4. dreifachen (triploid)
5. halben (semiploid)

**12. Frage**

Bei welcher Spezies muss das Neugeborene seine Antikörper (im Sinne einer passiven Immunisierung) vor allem über das Kolostrum bekommen? Bei/Beim/Bei der

1. **Pferd**
2. Mensch
3. Nagetieren
4. Hund
5. Katze

**13. Frage**

Wie wird die Speicherform von Glukose im Muskel genannt?

1. Stärke
2. **Glykogen**
3. Cellulose
4. Triglyzeride

**14. Frage**

Was wird bei einer passiven Immunisierung (im Rahmen einer Impfung) appliziert?

1. **Antikörper**
2. durch Abtötung inaktivierte Krankheitserreger
3. an Zellkulturen angepasste und dadurch abgeschwächte Krankheitserreger
4. dem Krankheitserreger sehr ähnliche nicht krankheitsauslösende Bakterien oder Viren
5. Teile von Krankheitserregern

**15. Frage**

Welche Enzyme werden für die Verdauung von Fetten benötigt?

1. Amylasen
2. Maltasen
3. Proteasen
4. **Lipasen**

**16. Frage**

Welche Spezies kann **keine** Frequenzen über 20000 Herz (Ultraschall) hören?

1. **Mensch**
2. Hund
3. Katze
4. Pferd
5. Maus

**17. Frage**

Welche der angeführten Flüssigkeiten ist **kein** Sekret?

1. **Harn**
2. Speichel
3. Tränenflüssigkeit
4. Talg
5. Bauchspeichel

**18. Frage**

Welcher der folgenden Funktionen ist **keine** Funktion der Niere?

1. **Anreicherung des Blutes mit Sauerstoff**
2. Regulation des Wasserhaushalts des Körpers
3. Regulation der Ionenkonzentrationen des Körpers
4. Konstanthaltung des pH-Werts (7.4) des Körpers
5. Entgiftung, um Harnstoff und Gifte aus dem Blut zu entfernen

**19. Frage**

Welches Blutgruppensystem des Menschen zeichnet sich durch präformierte, das heißt schon vorher - ohne Sensibilisierung - im Blut befindliche Antikörper gegen Oberflächenstrukturen von Erythrozyten anderer Menschen aus? Das

1. **AB0-System**
2. Rhesus-System
3. Kell-System
4. Duffy-System
5. Kidd-System

**20. Frage**

Was ist kein Bestandteil der endgültigen Gestalt eines Spermiums (Spermatozoon, Samenzelle)?  
Der/das

1. **Gelbkörper**
2. Kopf mit Kopfkappe
3. Hals
4. Verbindungsstück
5. Schwanz

**21. Frage**

Welche hauptsächliche Funktion haben Ribosomen? Sie sind

1. die Proteinsynthesemaschinerie der Zelle.
2. die Kraftwerke der Zelle.
3. die intrazellulären Verdauungsapparate der Zelle.
4. die Fabriken für Produktveränderung mit nachgeschalteter Sortieranlage und Frachtzentrum der Zelle.
5. das genetische Material der Zelle.

**Frage**

Bei welcher Spezies ist der Magen mehrhöhlig? Beim/bei der

1. Rind
2. Hund
3. Katze
4. Pferd
5. Schwein

**22. Frage**

Wie lange kaut ein Wiederkäuer normalerweise in etwa täglich wieder? Ca.

1. 5 - 8 Stunden
2. 1 - 2 Stunden
3. 16 - 20 Stunden
4. 0 - 4 Stunden
5. 24 Stunden

**23. Frage**

Welche der gelisteten Mikroorganismen werden zu den "höheren Organismen" gezählt, da sie einen Zellkern besitzen?

1. Archäen
2. Bakterien
3. Viren
4. Protozoen

**24. Frage**

Wie hoch ist der Prozentsatz an zellulären Komponenten im Vollblut ungefähr?

1. **35-45 %**

2. 10-15 %

3. 85-95 %

1. 20-30 %

2. 55-75 %

**25. Frage**

Wo befindet sich das Gleichgewichtsorgan?

1. **im Innenohr**

2. im Mittelohr

3. im Oberkiefer

4. im Schlundkopf

5. im Stirnbein

**26. Frage**

Welcher ist einer der klassischen Übertragungswege von krankheitserregenden Keimen bei Lebensmittelinfektionen?

1. Tröpfcheninfektion

2. Einatmen von Sporen

3. **Schmierinfektion**

4. Einatmen von verunreinigter Luft

**27. Frage**

Was ist Phagozytose? Phagozytose ist die

1. **aktive Aufnahme von Partikeln durch Zellen.**

2. aktive Aufnahme von Flüssigkeitsmengen durch Zellen.

3. passive Aufnahme von gelösten Substanzen durch Zellen.

4. aktive Aufnahme von gelösten Substanzen durch Zellen.

**28. Frage**

Welche Mendelsche Regel trifft zu, wenn sich Nachkommen (der ersten Generation) in einem untersuchten Merkmal **nicht** unterscheiden?

1. Die Uniformitätsregel
2. Die Aufspaltungsregel
3. Die Unabhängigkeitsregel
4. Die Differenzierungsregel
5. Die Abhängigkeitsregel

**29. Frage**

Wie groß ist die Frequenz bei technischer Wechselspannung im Stromnetz?

1. 50 Hz
2. 60 Hz
3. 50 kHz
4. 50 MHz
5. 60 kHz

**30. Frage**

Auf welche Art breitet sich Wärme in Festkörpern vorwiegend aus?

1. durch Wärmeleitung
2. durch Wärmeströmung
3. durch Wärmestrahlung

**31. Frage**

Wo befindet sich das Atemzentrum?

1. verlängertes Mark
2. Rückenmark
3. Kleinhirn
4. Hypophyse



**32. Frage**

Welche der genannten Strukturen gehört nicht zum anatomischen Totraum der Lunge?

1. Alveolen
2. Bronchien
3. Trachea
4. Nasen-Rachenraum

**33. Frage**

Wie nennt man den Phasenübergang von fest nach gasförmig?

1. Sublimation
2. Verdunstung
3. Kondensation

**34. Frage**

Erklären Sie den physiologischen Unterschied zwischen Kurz- und Weitsichtigkeit! Welche Linse korrigiert den Sehfehler?

1. Bei der Kurzsichtigkeit wird das Licht zu stark gebündelt und der Fokus liegt vor der Netzhaut. Korrektur durch Streulinse.

Bei der Weitsichtigkeit wird das Licht zu schwach gebündelt und der Fokus liegt hinter der Netzhaut. Korrektur durch Sammellinse.

2. Bei der Kurzsichtigkeit wird das Licht zu schwach gebündelt und der Fokus liegt hinter der Netzhaut. Korrektur durch Streulinse.

Bei der Weitsichtigkeit wird das Licht zu stark gebündelt und der Fokus liegt vor der Netzhaut. Korrektur durch Sammellinse.

3. Bei der Kurzsichtigkeit wird das Licht zu schwach gebündelt und der Fokus liegt hinter der Netzhaut. Korrektur durch Sammellinse.

Bei der Weitsichtigkeit wird das Licht zu stark gebündelt und der Fokus liegt vor der Netzhaut. Korrektur durch Streulinse.

4. Bei der Kurzsichtigkeit wird das Licht zu stark gebündelt und der Fokus liegt vor der Netzhaut. Korrektur durch Sammellinse.

Bei der Weitsichtigkeit wird das Licht zu schwach gebündelt und der Fokus liegt hinter der Netzhaut. Korrektur durch Streulinse.

**35. Frage**

Welcher Name trifft nicht auf  $\text{H}_3\text{O}^+$  zu?

1. Oxoniumion
2. Hydroniumion

### 3. Hydroxylion

#### 36. Frage

Zwischen Innen- und Außenseite der Muskelzellen des Herzens herrscht ein Konzentrationsgefälle bezüglich der  $\text{Na}^+$ - und  $\text{K}^+$ - Ionen. Welche Aussage zur Erregungsbildung stimmt?

1. Während der Ruhe ist die Zellmembran für  $\text{Na}^+$ -Ionen leichter durchlässig als für  $\text{K}^+$ -Ionen.
2. Wird die Herzzelle gereizt, so steigt die Durchlässigkeit (Permeabilität) der Membran für  $\text{K}^+$ -Ionen sehr stark an.

**3. Wird die Herzzelle gereizt, so steigt die Durchlässigkeit (Permeabilität) der Membran für  $\text{Na}^+$ -Ionen sehr stark an.**

4. Während der Ruhe ist die Zellmembran für  $\text{K}^+$ -Ionen nicht durchlässig.

#### 37. Frage

Welche Aussage stimmt für eine chemische Reaktion im Gleichgewicht?

1. Im chemischen Gleichgewicht findet keine Reaktion mehr statt: Es wird weder Edukt noch Produkt umgesetzt.
2. Die Lage des Gleichgewichts bestimmt, welche Reaktion schneller stattfindet: die Hin- oder Rückreaktion.

**3. Im chemischen Gleichgewicht findet die Hinreaktion gleich schnell wie die Rückreaktion statt.**

4. Die Lage des Gleichgewichts wird durch die eingesetzte Menge an Edukt oder Produkt beeinflusst.

#### 38. Frage

Menschliche Träger welcher Blutgruppe zählen als Universalempfänger für Bluttransfusionen?

1. Blutgruppe A
2. Blutgruppe B

**3. Blutgruppe AB**

4. Blutgruppe 0