

Alle Fragen sind farblich den fünf Themen- beziehungsweise Lebensbereichen zugeordnet, unter denen Ihr leichter nach den Antworten recherchieren könnt, falls Ihr es nicht direkt beantworten könnt.

**INNOSPACE & Die Deutsche Raumfahrtagentur im DLR**

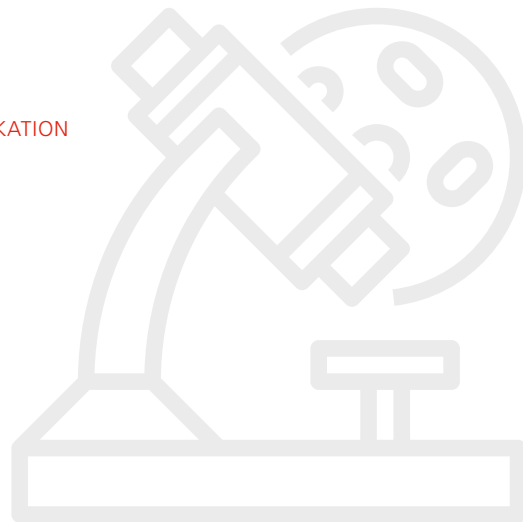
**WOHNEN & ARBEITEN**

**GESUNDHEIT & ERNÄHRUNG**

**REISEN & FREIZEIT**

**MOBILITÄT & KOMMUNIKATION**

**WISSEN & BILDUNG**



### Auswertung

Der Themenbereich BIOLOGIE hat 40 mögliche Antworten. Davon sind 12 richtig.

Richtige Antworten:	Wertung:	Erreichte Punktzahl:
10 – 12	Expertin/Experte <input type="checkbox"/>	
7 – 9	Interessierte/Interessierter <input type="checkbox"/>	
4 – 6	Einsteigerin/Einsteiger <input type="checkbox"/>	
unter 4	keine Wertung <input type="checkbox"/>	.....

Dein Name: .....  
 Das INNOspaceEXPO-Team wünscht viel Erfolg!

# QUIZ

## BIOLOGIE



ALL.TÄGLICH!

### 1 Quizfragen zum INNOspace Thema Gesundheit & Ernährung Erst mal durchatmen!

#### 1.1 Sauerstoff ist für uns Menschen lebensnotwendig, doch er lässt unter anderem Bauteile rosten. Das gilt auch für Satellitentechnik! Aber wie kommt der Sauerstoff überhaupt dorthin?

- A | Der Sauerstoff wird schon von der Erde „mitgebracht“.
- B | Der Sauerstoff wird durch die Sonnenstrahlung „aufgetrieben“.
- C | UV-Strahlung spaltet ihn in Atome, die aufsteigen können.

#### 1.2 Ein miniaturistisches Atem-Gas-Analysesystem erleichtert vielen Patienten das Leben. Wie trägt es dazu bei?

- A | Das Atmen während der Analyse wird erleichtert.
- B | Die Patienten können die Analyse auch bequem in Bus oder Bahn durchführen.
- C | Die Patienten müssen nicht mehr tagelang in eine Klinik eingewiesen werden.

### 2 Quizfragen zum INNOspace Thema Gesundheit & Ernährung Von schwarzen Löchern zu schwarzen Flecken

#### 2.1 Fernerkundungstechnologien und Medizin haben die bildgebenden Verfahren, Kameras, Sensoren und Analysesysteme gemein. Welche Aufgabe hatte der Satellit „ROSAT“?

- A | Er sollte Röntgenquellen auf der Erde identifizieren.
- B | Er sollte Röntgenquellen im Weltall fotografieren

#### 2.2 Kann eine Software zur Analyse von Satellitenbildern auch in der Medizin, zum Beispiel für die Analyse von Hautkrebs genutzt werden?

- A | Ja. Ein programmierter Algorithmus macht's möglich!
- B | Nein. Die Medizin ist viel zu komplex – Software hilft da nicht!
- C | Ja, aber nur für erste Hinweise.

**3 Quizfragen zum INNOspace Thema Gesundheit & Ernährung  
Brauchen Astronauten eine „Muckibude“?**

**3.1 Neben den vielen Experimenten auf einer Raumstation haben die Astronauten auch ein Fitnessstudio an Bord. Warum müssen sie auch ihren Körper trainieren?**

- A | Um dem Muskel- und Knochenabbau entgegenzuwirken!
- B | Damit ihnen nicht langweilig wird.
- C | Tägliches Fitness-Training ist wichtig für die Konzentration.

**3.2 Galileo stellt eine völlig neue Art des Trainings da, weil es die Muskeln auf mit anderen Techniken reizt wie herkömmliche Sportgeräte. Mit welcher Art von Bewegung wird dies erreicht?**

- A | Auf-und-ab-Bewegungen
- B | Wipp-Bewegungen und Vibration
- C | Kreisbewegungen

**4 Quizfragen zum INNOspace Thema Gesundheit & Ernährung  
Von „seekranken Astronauten“ zum besseren Sehen**

**4.1 Weshalb werden viele Astronauten im All „seekrank“?**

- A | Die langsamen Bewegungen im All sind sie nicht gewohnt.
- B | Durch unterschiedliche Entfernungen im All fehlen Referenzpunkte und man verliert den Bezug.
- C | Die Schwerelosigkeit irritiert unseren Gleichgewichtssinn.

**4.2 Welches Organ reagiert am sensibelsten auf Schwerkraft-Signale und ist für die Orientierung im Raum und die Koordination von Bewegungen verantwortlich?**

- A | Die Augen
- B | Die Körpermuskulatur
- C | Das Innenohr
- D | Die Haut
- E | Das Trommelfell im Ohr

**5 Quizfragen zum INNOspace Thema Gesundheit & Ernährung  
Vom Röntgensatelliten zum „Röntgenblick“ für Fehlsichtige**

**5.1 Die mechanische und materielle Qualität von Optiken spielt bei der Erforschung des Alls eine entscheidende Rolle. Die Materialien müssen extremsten Bedingungen standhalten. Was ist nötig für die Herstellung einer exakten, glatten Oberfläche wie etwa der von Glas?**

- A | Spezielle Silizium-Präzisionsschleifer
- B | Diamant-Schneidwerkzeuge
- C | Präzise Wasser-Strahl-Fräsen
- D | Feine Hochenergie-Laser

**5.2 Glaskeramisches Material ist höchst belastbar, formstabil bei extremer Hitze und Kälte sowie sehr kratzfest. Mit Gold beschichtet kann es für Satellitenteleskope genutzt werden. Wie heißt das Material?**

- A | Zerodur
- B | Ceran
- C | Diamantglas

**6 Quizfragen zum INNOspace Thema Gesundheit & Ernährung  
Gegen die „Schaufensterkrankheit“**

**6.1 Die intermittierende Vakuumtherapie kann bei vielen Krankheiten und Beschwerden helfen. Bei welcher dieser Krankheiten kann sie nicht eingesetzt werden?**

- A | Raucherbein und Cellulite
- B | Tennisarm und Maushand
- C | Karpaltunnel-Syndrom und Muskelfaserrisse
- D | Herzinfarkt und Alzheimer
- E | Diabetes und Krampfadern

**6.2 Das Weltall ist auf Grund der fehlenden Schwerkraft für das Herz-Kreislauf-System eine ungewohnte Umgebung. Da es einige Tage benötigt, um sich daran zu gewöhnen pumpt das Herz zunächst so wie auf der Erde weiter. Welche Auswirkungen hat das auf den Körper des Astronauten?**

- A | Der Astronaut bekommt blasse Beine und einen roten Kopf.
- B | Der Astronaut bekommt rote Beine und einen blassen Kopf.
- C | Der Astronaut bekommt blasse Wangen und eine rote Nase.