



Erasmus+

Development of innovative training solutions in
the field of functional evaluation aimed
at updating of the curricula of health sciences
schools



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0. It is allowed to download this work and share it with others, but you must give credit, and you can't change it in any way or use it commercially.

MODUL BIOMECHANIK GRUNDLAGEN

Didaktische Einheit B: KRÄFTE UND DRÜCKE

Selbsttest

Selbsttest:

- Selbstfragebogen zur Überprüfung des erworbenen Wissens.
- Er enthält 5 objektive Fragen mit 4 Antwortmöglichkeiten.
- Markieren Sie die richtige Antwort in Fettdruck.

Art der Fragen:

- **Ziehen und Ablegen im Text:** Die Schüler wählen fehlende Wörter oder Ausdrücke aus und fügen sie dem Text hinzu, indem sie die Kästchen an die richtige Stelle ziehen. Elemente können gruppiert und mehr als einmal verwendet werden.
- **Marker ziehen und ablegen:** Die Schüler ziehen Markierungen auf einen ausgewählten Bereich auf einem Hintergrundbild. Anders als beim Fragetyp "Ziehen und Ablegen auf Bild" gibt es keine vordefinierten Bereiche auf dem Untergrund, die für den Schüler sichtbar sind.
- **Ziehen und Ablegen auf das Bild:** Die Schüler treffen eine Auswahl, indem sie Text, Bilder oder beides in vordefinierte Felder auf einem Hintergrundbild ziehen. Elemente können gruppiert werden.
- **Zuordnen:** Es wird eine Liste von Unterfragen bereitgestellt, zusammen mit einer Liste von Antworten. Der Proband muss die richtigen Antworten zu jeder Frage "zuordnen".
- **Multichoice:** Mit dem Fragetyp Multichoice können Sie Ein-Antwort- und Mehr-Antwort-Fragen erstellen, Bilder, Ton oder andere Medien in die Frage und/oder Antwortmöglichkeiten einbinden und einzelne Antworten gewichten.
- **Fehlende Wörter auswählen:** Die Schüler wählen ein fehlendes Wort oder einen fehlenden Satz aus einem Dropdown-Menü aus. Elemente können gruppiert und mehr als einmal verwendet werden.
- **Wahr/Falsch:** Als Antwort auf eine Frage (die ein Bild enthalten kann) wählt der Befragte aus zwei Optionen aus: Richtig oder Falsch.

Frage 1

Geben Sie an, welche der folgenden Aussagen zutrifft:

- A Wenn auf einen Körper nicht eingewirkt wird, neigt er dazu, zu fallen oder stehen zu bleiben.
- B Die Kraft, die auf einen Körper wirkt, steht in direktem Zusammenhang mit der Geschwindigkeit, die er annimmt: je größer die Kraft, desto größer die Geschwindigkeit.
- C Wenn zwei Körper, ein großer und ein kleiner, zusammenstoßen, ist die Kraft, die der große auf den kleinen ausübt, größer als die, die der kleine auf den großen ausübt.
- D **Körper haben eine natürliche Tendenz, ihre Geschwindigkeit beizubehalten. Wenn keine Kraft auf ihn ausgeübt wird, bewegt sich ein Körper mit konstanter Geschwindigkeit auf unbestimmte Zeit (erstes Newtonsches Gesetz).**

Frage 2

Ein 1000 kg schweres Auto bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 20 m/s. Dann wird eine kontinuierliche Bremskraft von 1000 N aufgebracht. Geben Sie an, welche der folgenden Aussagen über das, was dann passiert, wahr ist:

- A **Die Geschwindigkeit des Fahrzeugs nimmt bei einer Beschleunigung von -1 m/s^2 ab.**
- B Der Fahrkorb bewegt sich mit einer konstanten Geschwindigkeit von 1 m/s.
- C Der Fahrkorb bewegt sich mit einer konstanten Geschwindigkeit von 2 m/s.
- D Die Geschwindigkeit der Kabine wird bei einer Beschleunigung von -50 m/s^2 abnehmen.

Frage 3

Geben Sie an, welche der folgenden Funktionen vektoriell ist:

- A **Force**
- B Power
- C Work
- D Masse

Frage 4

Was denken Sie, wo ist die Kraft am größten, in einem Schuh mit breitem Absatz oder in einem Schuh mit schmalem Absatz?

- A **Die Kraft ist die gleiche. Was sich ändert, ist der Druck, der bei einem Schuh mit schmalen Absätzen größer ist, weil die Fläche kleiner ist.**
- B Schuh mit breitem Absatz.
- C Schuh mit schmalem Absatz.
- D Die Kraft ist die gleiche. Was sich ändert, ist der Druck, der bei einem Schuh mit breitem Absatz größer ist, weil die Fläche größer ist.

Frage 5

Wenn die Kraft, die wir auf den Boden ausüben, die gleiche ist wie die, die der Boden auf uns ausübt, warum bewegen wir uns, aber der Boden nicht?

- A Weil wir schneller sind als die Erde.
- B Bei uns ist die Beschleunigung größer als bei der Erde.
- C **Aufgrund des zweiten Newtonschen Gesetzes sind die Kräfte gleich, aber die Massen der beteiligten Körper sind unterschiedlich. Die Kraft, die der Boden auf unseren Körper (einige zehn Kilogramm) ausübt, bringt uns in Bewegung. Die Kraft, die wir auf die enorme Masse der Erde ausüben, reicht jedoch nicht aus, um sie zu bewegen.**
- D Da der Erde ist die Beschleunigung größer als bei uns.

Politechnika
ŚląskaINSTITUTO DE
BIOMECAÁNICA
DE VALENCIAUNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

THE ASSOCIATION OF MEDICAL SCHOOLS IN EUROPE



Erasmus+

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, welcher nur die Ansichten der Verfasser wiedergibt, und die Kommission kann nicht für eine etwaige Verwendung der darin enthaltenen Informationen haftbar gemacht werden.