

Gelenke als PU-Thema - phänomenorientierter Einstieg (!!!)

Beitrag von „EvaFri“ vom 30. Mai 2012 15:06

Das Thema meines bald anstehenden Prüfungsunterrichtes werden Gelenke des Menschen sein - genauer, der Struktur-Funktions-Zusammenhang der Gelenke.

Ziel ist es, dass die SuS erkennen, welche genaue Funktion der Gelenkknorpel (evtl. in Verbindung mit der Gelenkschmiere) hat.

Ich nutze dazu den allgemein bekannten Kreide-Modellversuch (Kreide aneinanderreiben - Kreideenden mit versch. Substanzen versehen, um Reibung zu verringern....)!

Zusätzlich möchte ich dabei phänomenorientiert vorgehen. Das Problem ist jedoch, dass mir keine Möglichkeit einfällt, die Funktion des Gelenkknorpels / der Gelenkschmiere zu problematisieren...v.a. da die Kids die Strukturen an sich (bzw. deren Bezeichnung) kennen.

Da auch in meinem Bekanntenkreis niemand eine zündende Idee für einen Einstieg hat, aus dem sich die Frage: Wozu dient der Gelenkknorpel? ergibt, hoffe ich, dass hier vllt. der ein oder andere eine Idee hat od. Erfahrungen damit gesammelt hat!

Beitrag von „neleabels“ vom 30. Mai 2012 16:30

Was ist ein "phänomenorientierter Einstieg"? Zur Zeit meines Referendariats gab es den Begriff noch nicht.

Nele

Beitrag von „EvaFri“ vom 30. Mai 2012 18:04

Man präsentiert ein Phänomen / einen Zusammenhang / eine Tatsache aus einem möglichst realen Kontext, dass ein Problem bzw. eine zu klärende Fragestellung enthält, die von den SuS benannt werden soll...

Ein Beispiel aus dem Zusammenhang Ernährung bezüglich der Stärkeverdauung ist zum Beispiel, dass die SuS ein Stück Brot / Oblate lange kauen, bemerken, dass es dann süßlich schmeckt und die Frage nach der Ursache für diese Geschmacksänderung stellen...

Beitrag von „Ummon“ vom 1. Juni 2012 13:21

Das Brotbeispiel ist (so sagte man mir jedenfalls) heute nicht mehr gut durchführbar, da zu viele Lebensmittel gesüßt sind, so dass den Schülern das gar nicht mehr auffällt.

Beitrag von „neleabels“ vom 1. Juni 2012 14:00

Zitat von Ummon

Das Brotbeispiel ist (so sagte man mir jedenfalls) heute nicht mehr gut durchführbar, da zu viele Lebensmittel gesüßt sind, so dass den Schülern das gar nicht mehr auffällt.

Das Brotexperiment kenne ich aus meiner eigenen Grundschulzeit - 35 Jahre ist das her, da sieht man mal, was das für einen nachhaltigen Lerneindruck bei mir gemacht hat! Ich kann mich noch gut daran erinnern, dass der Kontrast zwischen normalem Graubrotgeschmack und der Süße des weichzerkauerten Brotbreis sehr beeindruckend war.

Nele

Beitrag von „Sarek“ vom 1. Juni 2012 23:00

Vielleicht ist das eine Idee:

Wenn ich in meinen 5. Klassen die Gelenke bespreche, gehe ich vom Kugelgelenk aus und

besorge mir aus der Chemie eine Reibschale (Modell für Gelenkpfanne) und dazu das passende Pistill (Gelenkkopf; das Teil, mit dem man dann reibt). Reibt man die beiden kräftig aneinander, gibt es ein ekliges Reibungsgeräusch und die Schüler merken schnell, dass da was rein muss, um die Reibung zu verringern. Also die Watte (Knorpel) reingestopft und dann reibt es sich viel leichter ohne blöde Geräusche.

Da dann die beiden Teile auseinanderfallen, braucht man etwas, um das Gelenk zusammenzuhalten. Also ein aufgeschnittener Luftballon darum gewickelt und schon hat man die Gelenkkapsel.

Sarek

Beitrag von „EvaFri“ vom 3. Juni 2012 09:30

Das hört sich sehr gut und sinnvoll an...ersetzt allerdings meinen Modellversuch mit der Kreide. Denn bei dem sehen die Kids ja auch, sozusagen im Kontrollansatz, dass etwas zwischen Gelenkkopf und - pfanne sein muss, damit die Knochen nicht aufeinander reiben... Oh man, ist das schwierig...