

Anatomie

Fă-ți propriul corp uman moale



AVERTISMENT — Set de educație științifică. Acest set conține substanțe chimice și piese care pot fi dăunătoare dacă sunt utilizate greșit. Citiți cu atenție avertismentele de pe recipientele individuale și din manual. A nu fi utilizat de copii decât sub supravegherea unui adult.

Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Pfizerstr. 5-7, 70184 Stuttgart, Germania | +49 (0) 711 2191-0 | www.kosmos.de
Thames & Kosmos, 89 Ship St., Providence, RI, 02903, SUA | 1-800-587-2872 | www.thamesandkosmos.com
Thames & Kosmos UK LP, 20 Stone Street, Cranbrook, Kent, TN17 3HE, Marea Britanie | 01580 713000 | www.thamesandkosmos.co.uk

© 2020 Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Pfizerstrasse 5-7, 70184 Stuttgart, Germania

Această lucrare, inclusiv toate părțile sale, este protejată prin drepturi de autor. Orice utilizare în afara limitelor specifice ale legii dreptului de autor este interzisă și pedepsită de lege. Acest lucru se aplică în mod specific reproducătorilor, traducerilor, microfilmării și stocării și procesării în sisteme și rețele electronice. Nu garantăm că toate materialele din această lucrare sunt lipsite de alte drepturi de autor sau de altă protecție.

Management de proiect și text: Linnéa Bergsträsser; Dezvoltare tehnică a produsului: Linda Kiegl; Concept de design de ambalaj: Peter Schmidt Group GmbH, Hamburg; Aspectul ambalajului: sloedesign.de, M. Horn; Ghid de stil de design: Atelier Bea Klenk, Berlin; Aspect manual: sloedesign.de, M. Horn; Fotografii de ambalare: ZuckerfabrikFotodesign, Stuttgart (copertă); Michael Flaig, Stuttgart (conținut); Fotografii manuale: Michael Flaig, Stuttgart (conținut); (Grafic creierului) Tatiana Shepeleva (© shutterstock.com); (Neuron) Nicolas Rougier; (ecografie) Wolfgang Moroder (toate anterioro © Wikipedia CC BY-SA 3.0); (piele de elefant) Filipe Fortes; (creierul cașlot) Yohei Yamashita (toate anterioro © Wikipedia CC BY-SA 2.0); (Creier în secțiune transversală) Patrick J. Lynch (© Wikipedia CC BY 2.5); (Chirurg) Sgt. Miguel Lara; (Mână) Wilhelm Conrad Röntgen; (inima) Henry Gray (toate anterioro © Wikipedia domeniul public); Ilustrații manuale: Tanja Donner, Riedling; Dan Freitas, Providence; Jaimie Duplass & Berror (toate benzile adezive, © fotolia).

Editorul a depus toate eforturile pentru a identifica deținătorii drepturilor asupra tuturor fotografiilor utilizate. Dacă există vreo situație în care deținătorii drepturilor asupra oricăror imagini nu au fost recunoscuți, aceștia sunt rugați să informeze editorul despre deținerea drepturilor de autor, astfel încât să poată primi taxa obișnuită pentru imagine.

Prima ediție în limba engleză © 2020 Thames & Kosmos, LLC, Providence, RI, SUA
Thames & Kosmos® este o marcă înregistrată a Thames & Kosmos, LLC.
Montaj: Ted McGuire; Grafică și aspect suplimentar: Dan Freitas

Distribuit în America de Nord de Thames & Kosmos, LLC.
Providence, RI 02903
Telefon: 800-587-2872; Site: www.thamesandkosmos.com

Distribuit în Regatul Unit de Thames & Kosmos UK LP.
Cranbrook, Kent TN17 3HE
Telefon: 01580 713000; Site: www.thamesandkosmos.co.uk

Ne rezervăm dreptul de a face modificări tehnice.

Tipărit în Taiwan

Conținutul setului



- Cească de măsurare
- Spatulă, bisturiu, pensetă
- trunchi transparent (piese de jos și de acoperire)
- Tava de turnare pentru organe
- tampa creierului
- 2 ochi googly
- Pachet cu pudră de slime albastru (7g, nr. 723085)
- Pachet cu pudră de slime galben (7g, nr. 721541)
- 2 pachete cu pudră de slime roșu (7g, nr. 721977)
- Chit roz (nr. 723086)
- Afîș de anatomie
- Recipient de depozitare sferic pentru kit

Aveti vreo întrebare?

Echipa noastră de servicii pentru clienți va fi bucuroasă să vă ajute!
SUA: thamesandkosmos.com sau 1-800-587-2872 Regatul Unit:
thamesandkosmos.co.uk sau 01580 713000

Dragi parinti si adulti,

Acest kit de experimente introduce copilul în lumea interesantă a anatomiei într-un mod distractiv. Învățarea științei devine o experiență tangibilă, distractivă, cu experimente practice.

Vă rugăm să vă ajutați și să vă însoțiți copilul în timpul experimentelor. Înainte de a începe experimentul, citiți împreună instrucțiunile și urmați toți pașii. În special, asigurați-vă că copilul dumneavoastră lucrează încet și cu atenție și urmează instrucțiunile de siguranță de mai jos.

INFORMAȚII DE SIGURANȚĂ

AVERTIZARE! Nu este potrivit pentru copii sub 3 ani. Pericol de sufocare - părțile mici pot fi înghițite sau inhalate. Păstrați materialul de experiment la îndemâna copiilor mici și a animalelor.

Păstrați ambalajul și instrucțiunile deoarece conțin informații importante. Acest set experimental este destinat numai copiilor peste 8 ani. Pentru utilizare sub supravegherea unui adult. Efectuați numai acele experimente care sunt enumerate în instrucțiuni.

Manipularea pulberii de slime și a slime-ului finit: A nu se ingera. Evitați să respirați praful. Nu intrați în ochi sau în gură.

În caz de contact cu ochii și gura: clătiți imediat cu multă apă curentă.

În caz de înghițire: spălați gura cu apă, beți puțină apă proaspătă. Nu provocați vomă.

În caz de îndoială, solicitați sfatul medicului fără întârziere. Luați substanța chimică împreună cu recipientul cu dvs.

Utilizați slime finit cu atenție, deoarece se lipește de diverse materiale, cum ar fi îmbrăcăminte, covor și mobilier. Acestea pot fi curățate cu apă. Dacă slime sau kitul intră în contact cu țesătura pentru o perioadă lungă de timp, este dificil de îndepărtat, similar cu guma de mestecat. Prin urmare, atunci când experimentați, purtați haine vechi și experimentați departe de fețe de masă și covorașe. Pentru depozitare, puneți întotdeauna chitul în recipientul de depozitare sferic și închideți ermetic.

Zona de experiment: locul trebuie să fie liber de obstacole, departe de alimente, bine iluminat și bine ventilat. Este potrivită o masă solidă, cu o suprafață ușor de curățat. Nu mâncați și nu beți în zona de experiment. După experimentare, curățați locul de muncă și echipamentul și spălați bine mâinile.

Eliminarea deșeurilor: Substanțele din ambalaje care nu se pot închide (pulbere de slime) trebuie consumate (complet) pe parcursul unui experiment, adică după deschiderea ambalajului. Pachetele goale și alte reziduuri trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere.

Distrează-te experimentând!

Ingrediente pentru slime: Slime pudră albastră (7 g, nr. 723085), ingrediente principale: gumă de roșcove, gumă guar, silice și pigment de culoare. Pudră de slime galben (7 g, nr. 721541), ingrediente principale: gumă de roșcove, gumă guar, silice și pigment de culoare. Slime pudră roșie (7 g, nr. 721977), ingrediente principale: gumă de roșcove, gumă guar, silice și pigment de culoare.

Buna ziua!

Numele meu este Brainbert.

Te voi ajuta să faci organe sclipitoare și te voi învăța despre corpul uman. Sa incepem!



EXPERIMENTUL 1: AMESTECAREA SLIME-ULUI

Hai să amestecăm niște slime pentru a ne face primele organe vâscoase!



Vei avea nevoie

- Pudră de slime roșu,
- cană de măsurare, spatulă
- Apa

Iată cum

1. Adăugați 50 ml apă în cana de măsurare și turnați un pachet de pudră de slime roșu.
2. Amestecați încet cu spatula până când amestecul este omogen. Acest lucru durează aproximativ două minute.
3. Mergeți direct la experimentul 2 și urmați instrucțiunile.



! VERIFICĂ

Ce sunt organele?

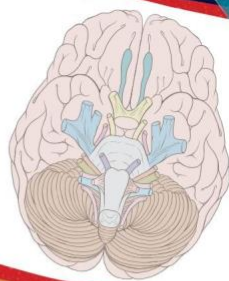
Oameni, animale, plante - toate ființele vii au organe.

Organele sunt părți ale corpului specializate cu sarcini foarte specifice. Organele diferitelor viețuitoare pot avea funcții destul de diferite.



După greutate și suprafață, pielea este cel mai mare organ al corpului uman. Cel mai mic organ la om este glanda tiroidă.

Pielea unui elefant



Creierul controlează toate funcțiile corpului.

Inima pompează până la 10.000 de litri de sânge prin corp în fiecare zi!



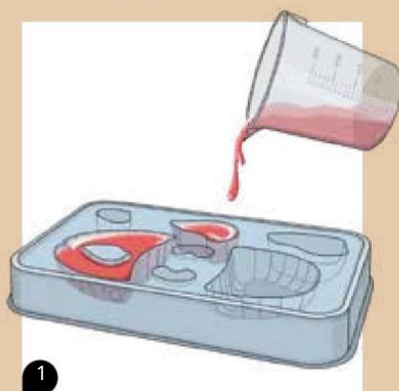


Vei avea nevoie

- Amestecul de slime din experimentul 1, tavă pentru turnarea organelor, pudră de slime albastru, ceașcă de măsurare, spatulă
- Apa

Iată cum

1. Pe rând, turnați amestecul din cana de măsurare în formele pentru organe din tavă. Puteți face aproximativ trei sau patru organe cu fiecare pachet de pudră de slime.
2. Amestecați pudra de slime albastru așa cum este descris în experimentul 1 și turnați-o în formele rămase.
3. Lăsați organele să se întărească timp de aproximativ o oră.
4. Scoate-le din forme cu spatula și așeza-le pe o suprafață ușor de curățat.



1



4

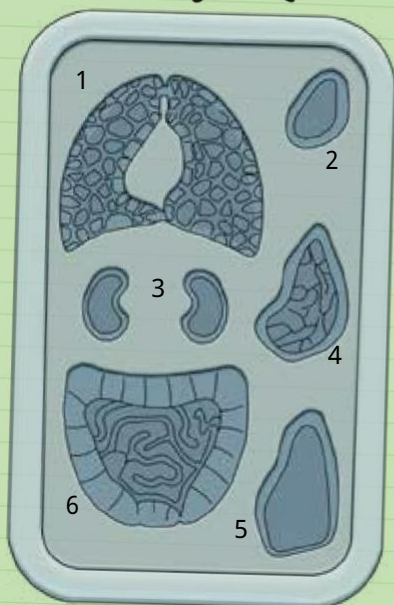
Vei avea nevoie

De două pachete de pudră de slime pentru a face toate organele!



trunchi

Cuvântul trunchi este un termen anatomic pentru partea centrală a corpului uman, unde se află cele mai multe organe interne critice.



Prezentare generală

Organele

1. Plămâni
2. Inima
3. Rinichi
4. Stomacul
5. Ficat
6. Intestinul gros și subțire

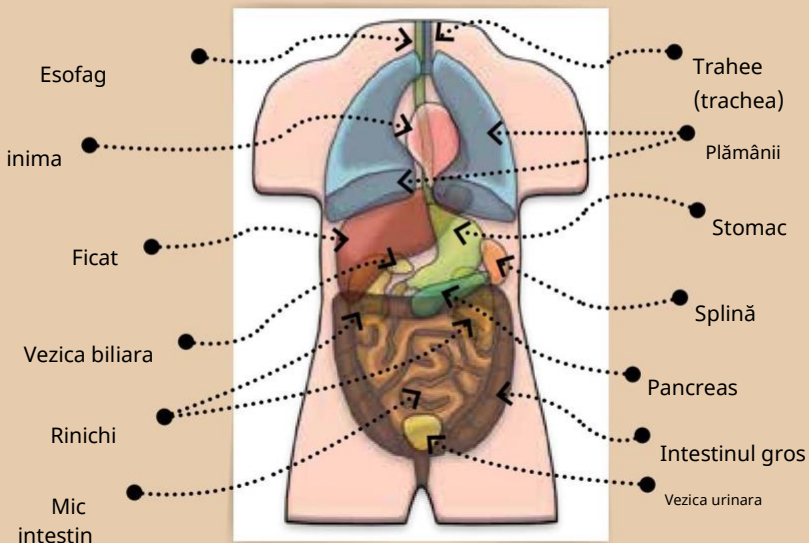
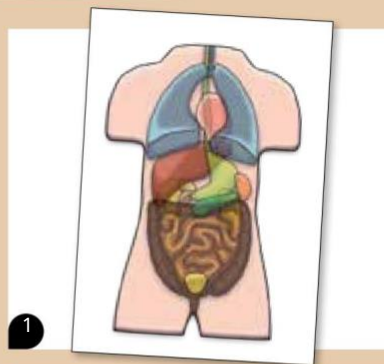
EXPERIMENTUL 3: ORGANE ÎN CORP

Vei avea nevoie

- Organele slime din experimentul 2,
- trunchi transparent, poster de anatomie

Iată cum

1. Așezați piesa de jos a trunchiului transparent deasupra posterului de anatomie. Asigurați-vă că marginile trunchiului transparent sunt aliniate cu marginile exterioare ale imaginii trunchiului. Ar trebui să puteți vedea toate organele imprimate pe poster.
2. Mai întâi, așezați plămânii în locurile indicate pe trunchiul transparent.
3. Apoi puneți cei doi rinichi dedesubt.
4. Apoi plasați inima și celelalte organe așa cum se arată pe poster.
5. Așezați deasupra piesa de acoperire a trunchiului.



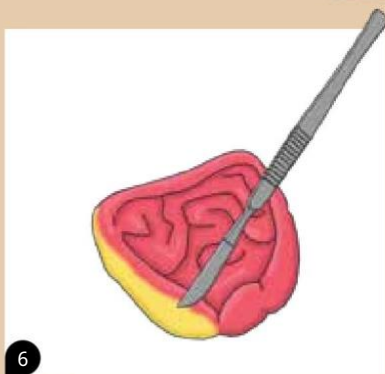
EXPERIMENTUL 4: ORGANE COLORATE

Vei avea nevoie

- Pudră de slime roșu, pudră de slime galben, ceașcă de măsurare, spatulă, bisturiu, pensetă, tavă pentru turnat organe
- Apa

Iată cum

1. Amestecați pachetul de pulbere galbenă de slime așa cum este descris în experimentul 1.
2. Turnați amestecul în formele pentru organe, astfel încât fiecare cavitate să fie plină pe jumătate.
3. Se amestecă pudra de slime roșu și se toarnă amestecul în forme.
4. Lăsați organele să se întărească aproximativ o oră.
5. Scoateți-le din forme cu spatulă și așezați-le pe o suprafață ușor de curățat.
6. Acum luați bisturiul și penseta și efectuați câteva investigații. Puteți tăia organele cu grijă și precis?



Organele sunt ușor de tăiat?
Culorile se amestecă între ele?
Ei rămân împreună?



EXPERIMENTUL 5: CREIER SQUISHY

Vei avea nevoie

- Chit roz, forma creierului, bisturiu, ochi googly

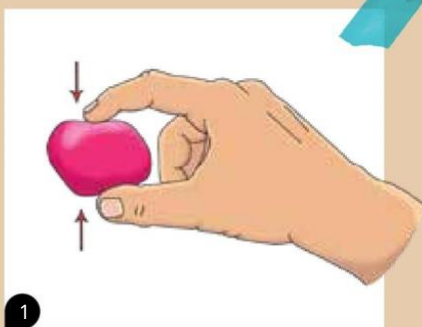
Iată cum

1. Scoateți chitul din ambalaj, formați-l într-o bilă și strângeți-l între degete. Cum se simte în comparație cu slime?
2. Apăsăți-l plat pe o suprafață curată și netedă.
3. Apoi puneți ștampila creierului în mijlocul chitului turtit și împingeți-l în jos cu forță.
4. Scoateți creierul de chit din ștampila și așezați-l în fața dvs.
5. Acum distrează-te experimentând cu creierul tău de chit.

Urmăriți cum curge creierul dvs. de chit în timp. De asemenea, îl puteți decora cu ochi năucii sau puteți despărți ambele părți dintr-o singură mișcare rapidă pentru a vedea și auzi cum se desprinde! Puteți chiar să vă rostogoliți chit într-o sferă și folosiți-l ca bunge care sărită!



Rețineți: pentru ca chitul să nu se usuce și să nu se întărească, returnați întotdeauna chitul în recipientul său sferic de depozitare după experimentare.



VERIFICĂ

Cum putem vedea în interiorul corpului?



! VERIFICĂ

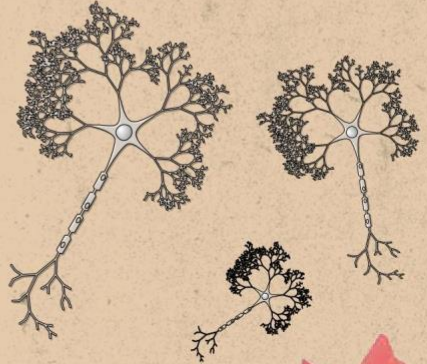
Creierul



Creierul este unitatea centrală de procesare a corpului.

Prelucrează toate percepțiile senzoriale și stochează multe de informații importante.

Creierul este format din 100 de miliarde de celule nerv. Ele transmit informații la un nivel incredibil viteza de 360 de kilometri pe oră!



Creierul uman cântărește aproximativ 1400 de grame. Balena cașalot are cel mai mare creier din lume, cântărind 8500 g (19 lb). Creierul unui șoarece are doar 0,4 g (0,01 oz).

Astăzi există câteva dispozitive tehnologice cu care medicii pot privi în corp. Wilhelm Conrad Röntgen a descoperit razele X în 1895. Razele X pot fi folosite pentru a face oasele vizibile pe filme, deoarece razele X trec prin carnea moale, dar sunt blocat de obiecte mai dure precum oasele.

Ecografia, numită și ultrasunete, este, de asemenea, utilizată pentru examinarea organelor. Această metodă este atât de inofensivă încât chiar și feteșii pot fi examinați.