

## **Galt Set experimente - Rainbow lab [ 1004864 ]**

Buna! Suntem profesorii Mike si Molly.

Te vom ajuta sa explorezi minunata lume a culorilor si sa descoperi cum ia nastere curcubeul.

Alatura-te echipei noastre pentru a pune in practica experimentele din acest kit. Te va ajuta si asistentul de laborator-robotelul Teccy. Teccy pune mereu intrebari dificile- oare vei putea sa ne dai o mana de ajutor si sa ii raspunzi?

Setul include si un carnetel in care sa notezi predictii si diferite rezultate pe masura ce pui in practica fiecare experiment. Imaginea cu creionul isi sugereaza cand trebuie sa notezi diferite informatii in carnetel.

S-ar putea ca pe parcursul anumitor experimente sa ai nevoie de ajutorul unui adult. Uneori 2 maini nu sunt suficiente!

### **Confidential**

#### **Profilul Prof. Mike Robe**

Om de stiinta si arheolog dedicat! Adora sa cerceteze cele mai vechi forme de viata de pe pamant -microbii! Asa de fascinat este de microbi incat si-a schimbat numele in mod legal in Mike Robe!

Cu ajutorul robotelului Teccy, vrea sa documenteze toate fiintele vii de pe pamant si intr- o buna zi si pe cele din spatiu!

Ce ii place: microscopul si kit-ul cu ajutorul caruia sapa dupa fosile si dupa comori antice. Pana acum nu a gasit inca vreo comoara, doar fosile sfaramicioase si prafuite.

Mancarea preferata: peste si cartofi prajiti cu multa sare si otet!

Locul preferat: laboratorul

### **Confidential**

#### **Profilul Prof. Molly Cool**

Om de stiinta si sky driver calificat. Parintii ei au stiut probabil ca va deveni om de stiinta si de aceea au botezat-o Molly Cool (molecula!).

Vrea sa stie totul, mai ales cand vine vorba de diferitele molecule care exista in univers!

Ce ii place: sa faca experimente in laborator si sa faca diferite descoperiri impreuna cu prietenii sai- prof. Mike Robe si robotelul Teccy

Mancarea preferata: inghetata, mai ales cea cu ciocolata, menta, capsune si banana, asezonata cu bezele. Yummy!

Locul preferat: laboratorul.

**Setul contine:** 3 eprubete, rastel pentru eprubete, ochelari curcubeu, ochelari de protectie, tavita pentru mixarea culorilor, recipiente din plastic, oglinda din plastic, lingurita din plastic, cristale din poliacrilamida, betisor pentru mixarea culorilor, 3 filtre de hartie, coloranti alimentari, pipeta, carnetel, abtibilduri.

**Va trebui sa gasesti si :** Apa/Pahar/Pahar de laborator/Carioci/ Hartie alba/Lanterna/Lapte/Sapun lichid/ Prosoape de hartie/ Foarfeca/ Flori albe.

### **Precautii**

Cititi si urmati aceste instructiuni, regulile de siguranta si informatiile de prim ajutor. Pastrati-le pentru referinte viitoare.

Setul cu experimente chimice este potrivit pentru copiii cu varsta de peste 5 ani. A se folosi sub stricta supraveghere a unui adult.

Folosirea incorecta a substantelor chimice poate cauza ranirea si poate afecta sanatatea. Puneti in practica doar experimentele prezentate in aceste instructiuni.

Adultul care supravegheaza joaca nu trebuie sa lase copilul/copiii singuri atunci cand folosesc cristalele de poliacrilamida.

Pentru ca abilitatile copiilor variaza foarte mult, chiar la nivelul aceleiasi segment de varsta, adultii care supravegheaza jocul copiilor vor trebui sa le explice care experimente sunt potrivite si sigure pentru ei. Instructiunile are trebui sa le permita adultilor sa evalueze experimentele

pentru a stabili daca sunt sau nu potrivite pentru copil/ copiii.

Adultul care supravegheaza jocul trebuie sa discute cu copilul/copiii precautiile si informatiile de siguranta inainte de a incepe experimentele

Zona in care se desfasoara experimentele trebuie ferita de orice obstacol si in acel loc nu trebui sa se afle depozitate alimente. Trebuie sa fie bine luminata si ventilata si in apropierea unei surse de apa.

Zona in care se desfasoara experimentele trebuie sa fie curatata imediat dupa terminarea activitatii.

### **Reguli de siguranta:**

Cititi si urmati aceste instructiuni inainte de folosire si pastrati-le pentru referinte viitoare.

Nu lasati copiii sub limita de varsta specificata – 5 ani si animalutele sa se apropie de zona unde se desfasoara experimentele

Nu depozitati setul la indemana copiilor mai mici de 5 ani.

Spalati-va bine pe maini dupa fiecare experiment .

Curatati toate echipamentele dupa folosire.

Asigurati-va ca recipientele sunt bine inchise si depozitate cum trebuie.

Asigurati-va ca toate recipientele goale sunt aruncate cum trebuie.

Aveti grija cand desfaceti recipientele cu colorant alimentar- pot pata.

Nu folositi alte echipamente in afara celor din set sau a celor recomandate in instructiuni .

Nu mancati, beti sau fumati in zona pentru experimente.

Nu permiteti chimicalelor- cristalele de poliacrilamida si coloranti alimentari sa intre in contact cu ochii sau cu gura.

Aruncati recipientele dupa folosire. Nu le utilizati pentru a depozita alimente sau alte produse.

## **Informatii de prim ajutor**

In caz de contact cu ochii clatiti bine cu apa tinand ochii deschisi daca este necesar. Cereti imediat sfatul medicului.

In caz de inghitire: clatiti bine cu apa si beti apa proaspata. **NU VA PROVOCATI VOMA!** Cereti imediat sfatul medicului.

In caz de inhalare: Scoateti persoana la aer curat. In caz de contact cu pielea sau arsura: Spalati zona afectata cu apa suficienta timp de cel putin 10 minute.

In cazul in care aveti nelamuriri, mergeti la doctor fara ezitati. Luati cu dvs. produsul chimic si recipientul

In caz de ranire cereti intotdeauna imediat sfatul medicului.

Notati numarul de telefon al spitalului local in caz de inghitire accidentala a unor substante periculoase.

## **Amestecul culorilor**

In acest set veti gasi colorant alimentar de culoare rosu, albastru si galben. Dar pentru acest experiment vom face colorant mov, verde si portocaliu. Oare vei reusi sa amesteci culorile corecte?

### **Vei avea nevoie de :**

- colorant alimentar rosu, albastru si galben
- 3 eprubete
- rastel pentru eprubete
- 3 recipiente din plastic
- pahar obisnuit sau pahar de laborator
- pipeta
- bestisor pentru mixare
- apa rece

### Ce vei face:

1. Umple pana la jumatate cele 3 eprubete cu apa rece. Pune eprubetele in rastel
2. Aduga 5 picaturi de colorant rosu in prima eprubeta, 5 picaturi de colorant albastru in a doua eprubeta si 5 picaturi de colorant galben in a treia eprubeta.
3. Pune cate un recipient de plastic in fata fiecarei eprubete.
4. Umple paharul cu apa. Foloseste aceasta apa pentru a curata pipeta de fiecare data cand schimbat culoarea.
5. Amestecati diferite culori in recipientele de plastic. Folositi pipeta pentru a transfera apa colorata din eprubete in recipientele din plastic.

Amestecati urmatoarele culori: rosu + albastru,

albastru + galben

galben +rosu

### Ce culori ai obtinut?

### Prof. Molly Cool iti explica...

Bravo, daca ai reusit sa amesteci aceste culori.

Rosu, albastru si galben sunt **culori primare**. Culorile pe care le-ai obtinut amestecand culorile primare sunt: mov, portocaliu si verde- acestea sunt **culori secundare**.

Copiaza roata culorilor de mai jos si completeaza sectiunile lipsa. Culorile opuse din roata se numesc **culori complementare**: (spre exemplu: portocaliu si albastru).

### Creeaza si mai multe culori

Culorile primare pot fi folosite pentru a face mai mult de 3 culori secundare. Multe culori iau nastere din amestecarea acestor culori. Cate culori noi crezi ca poti sa faci?

**Avetizare! Colorantii alimentari pot pata hainele si mainile. Deschide sticlutele cu grija!**

### Vei avea nevoie de:

- tavita pentru mixarea culorilor

- 3 eprubete
- rastel pentru eprubete
- colorant alimentar rosu, albastru si galben
- pipeta
- apa rece
- pahar obisnuit sau pahar de laborator

**Ce vei face:**

1. Umple pana la jumatate cele 3 eprubete cu apa rece.
2. Pune eprubetele in rastel.
3. Aduga 5 picaturi de colorant rosu in prima eprubeta, 5 picaturi de colorant albastru in a doua eprubeta si 5 picaturi de colorant galben in a treia eprubeta.
4. Umple paharul cu apa. Foloseste aceasta apa pentru a curata pipeta de fiecare data cand schimbi culoarea.
5. Puneti tavita pentru mixarea culorilor pe o coala alba pentru a vedea mai bine culorile.
6. Folosind pipeta , transferati apa colorata din eprubete in tavita pentru mixarea culorilor. Prima data incerca sa transferi apa albastra si apoi cea rosie intr-un recipient mic. Ce culoare ai obtinut?
7. Continua sa umpli cutiutele din tavita cu diferite amestecuri de culori.
8. Pastreaza tavita cu culori pentru urmatorul experiment.

**Prof. Mike Robe iti explica...**

Bravo, daca ai reusit sa umpli toata tavita pentru mixare cu diferite culori-incepi sa te pricepi la aceasta activitate de mixare a culorilor!

**Testul lui Teccy**

Care sunt cele 3 culori ale semaforului ?

a) portocaliu; b) mov c) rosu d) verde

Raspuns: a, c si d

### **Cristale colorate**

E pacat sa arunci culorile uimitoare pe le-ai facut in experimentul anterior. Avem cateva cristale sclipitoare in laborator care fac ceva uimitor cand sunt puse in apa. Haide sa le folosim pentru a ne lauda tuturor cu creatia noastra.

**Avetizare! Colorantii alimentari pot pata hainele si mainile. Deschide sticlutele cu grija!  
NU mancati colorantii alimentari!**

### **Vei avea nevoie de :**

- Tavita pentru mixare cu culori din experimentul anterior
- Cristale din poliacrilamida

### **Ce vei face:**

1. Pune un singur cristal sau o farama de cristal in fiecare cutiuta din tavita.
2. Verifica cristalele peste o ora. Ce s-a intamplat?

### **Prof. Molly cool iti explica...**

Cristalele din poliacrilamida au absorbit toata apa colorata din tavita si au dat nastere unor cristale cu aspect gelatinos . Acest material este superabsorbabil si poate absorbi de 300 de ori mai multa apa decat greutatea sa. Acest material este un polimer -substanta compusa din mai multe unitati. Lanturi lungi de molecule identice ce se unesc intre ele. Aceste lanturi formeaza o legatura in forma de cruce, dand nastere unei retele tridimensionale ce se extinde si capteaza apa in interior, la fel ca o plasa de prins pesti.

Atinge cristalele si descopera ce simti! Daca iti lasi cristalele afara, apa se va evapora si se vor transforma in germeni colorati. Aceste cristale extraordinare sunt reutilizabile. Trebuie doar sa

puneti germenii colorati in apa si se vor transforma intr-o substanta gelatinoasa.

### **Testul lui Teccy**

In teorie, ce forma are curcubeul: a) patrat; b) arc; c) cerc; d) triunghi

Raspuns: C -cerc-arata ca un semicerc doar pentru ca va uitati la el de pe pamant.

### **Curcubeul din eprubeta**

Am facut experimente in laborator cu aceste cristale superabsorbante si am pus la la cale un super experiment prin care sa poti face un curcubeu in eprubeta. Urmeaza pasii de mai josi pentru a-ti face propriul curcubeu.

**Avetizare! Colorantii alimentari pot pata hainele si mainile. Deschide sticlutele cu grija!  
NU mancati colorantii alimentari!**

#### **Vei avea nevoie de :**

- 3 eprubete
- rastel pentu eprubete
- cristale din poliacrilamida
- colorant alimentar rosu, albastru si galben
- lingurita de plastic
- bestisor pentru mixare
- apa calda

#### **Ce vei face:**

1. Umple cele 3 eprubete cu 1/ 4 apa calda.
2. Pune eprubetele in rastel.
3. Aadauga 5 picaturi de colorant rosu in prima eprubeta, 5 picaturi de colorant albastru in a doua eprubeta si 5 picaturi de colorant galben in a treia eprubeta.
4. Aadauga cate 1 lingurita de cristale din poliacrilamida in fiecare eprubeta.
5. Lasa eprubetele deoparte timp de 30 minute. Ce s-a intamplat cu cristalele tale?



6. Este timpul sa creezi curcubeul! Daca cristalele nu au absorbit toata apa, arunca cu grija apa in exces. Ai grija sa nu scapi cristalele in chiuveta!
7. Aadauga cu grija cristalele galbene in eprubeta cu cristale albastre.
8. Apoi adauga cristalele rosii peste cele galbene.
9. La final pune capacul eprubetei.
10. Verifica cristalele in urmatoarele ore. Ce se intampla? Deseneaza o imagine cu culorile pe care le vezi in eprubeta.

### **Prof. Mike Robe explica...**

Pe masura ce diferitele cristale colorate se intalnesc in eprubeta, ele absorb apa unele de la altele. Apoi, diferitele culori se amesteca in cristale, dand nastere unor culori noi. Culorile se schimba treptat pe masura ce o cantitate diferita din fiecare culoare este absorbita de fiecare cristal.

Curcubeul tau din eprubeta este format din 5 culori, cele 3 culori primare plus culorile secundare care rezulta din amestecul celor primare. Lasa eprubeta cu curcubeul peste noapte si observa ce se intampla.

Culori primare:rosu, galben, albastru

Culori secundare: portocaliu, verde

Curcubeiele sunt sunt formate din 7 culori-rosu, portocaliu, galben, verde, albastru, indigo si violet. Acestea sunt toate culorile primare si secundare, plus indigo care este intre albastru si violet.

### **Testul lui Teccy**

Care este a patra culoare din curcubeu?

a) rosu b) galben c) verde

Raspuns: c

## **Cristale superdimensionate**

Aceste cristale sunt fascinante! La inceput au fost asa mici, dar au crescut asa de mari! Ma intreb cat de MARI se vor face? Haide sa le testam si sa vedem .

**Avetizare! Colorantii alimentari pot pata hainele si mainile. Deschide sticlutele cu grija!**  
NU mancati colorantii alimentari!

### **Vei avea nevoie de :**

- 2 eprubete
- rastel pentru eprubete
- cristale din poliacrilamida
- colorant alimentar rosu, albastru si galben
- bestisor pentru mixare
- apa

### **Ce vei face:**

1. Pune 2 eprubete in rastel.
2. Masoara cateva cristale folosind centimetrul de pe urmatoarea pagina.
3. Aadauga cateva cristale intr-una din eprubete.
4. Alege colorantul tau alimentar preferat si adauga 5 picaturi in cealalta eprubeta si umple-o cu apa pana la jumatate.
5. Foloseste pipeta pentru a transfera 6 ml. de apa colorata (adica 2 pipete pline) in eprubeta in care se afla cristalele.
6. Ce se intampla?
7. O data ce cristalele au absorbit toata apa, adauga inca 6 ml de amestec colorat.
8. Continua sa observi cristalele si repeta pasii 5 si 7 pana cand cristalele voastre nu mai absorb apa.
9. Rastoarna cu grija un cristal intr-unul din paharele din tavita pentru mixarea culorilor si pune deasupra centimetrul. Cati de mari au crescut cristalele? Ce textura au in comparatie cu celelalte cristale?

## **Prof. Molly Cool explica...**

Ai testat cat de absorbante sunt in realitate aceste cristale superabsorbante. Ele vor contiuna sa absoarba apa pana cand compozitia lor este mai mult apa decat cristal.

## **Testul lui Teccy**

Care dintre urmatoarele fructe contine cea mai mare cantitate de apa?

a) banana b) pepenele c) marul

Raspuns: b- pepenele contine 92 % apa

## **Cromatografia culorilor**

Pana acum am tot amestecat culori, dar haide sa incerca sa le si **separam!** Spre exemplu ia o plansa pe care ai colorat-o. Probabil ca te astepti ca in cazul in care o vei uda sa se pateze sau culorile sa se estompeze, dar daca privesti cu atentie ceva uimitor se intampla.

### **Vei avea nevoie de :**

- 3 eprubete
- Rastel pentru eprubete
- Hartie filtru
- Etichete pentru eprubete
- Carioci
- Apa

### **Ce vei face:**

1. Umple eprubetele cu 2/3 apa si apoi pune-le in rastel.
2. Ia cele 3 hartii de filtru si alege 3 carioci colorate (carioca neagra este foarte potrivita pentru acest experiment si in plus este preferata lui Teccy). Noteaza ce culori trebuie sa amesteci ca sa obtii fiecare nuanta de carioca in parte.
3. Coloreaza folosind una dintre cariocile alese cate o dunga in partea de jos a fiecarei hartii de filtru . Lasa 1 centimetru distanta intre marginea hartiei si dunga colorata.

4. Eticheteaza eprubetele ca sa nu uiti ce carioca ai folosit pe fiecare hartie.
5. Impatureste hartia pe jumatate si apoi inca o data pe jumatate.
6. Tine de partea de jos a hartiei si desfa partea de sus astfel incat sa arate ca o floare.
7. Tinand cont de carioca folosita si de eticheta de pe eprubeta, puneti cate o hartie de filtru in fiecare eprubeta astfel incat sa atinga apa.
8. Urmareste hartia pe masura ce absoarbe apa. Acest lucru poate dura cateva minute. Ce culori observi?

### **Profesorul Mike Robe explica....**

Acesta tehnica de separare a cernelei colorate se numeste **cromatografie pe hartie**. Pe masura ce apa absoarbe hartia, atrage si cerneala colorata. Cerneala se separa pentru ca diferitele culori continute in ea se deplaseaza cu viteza diferita.

### **Cum sa faci un curcubeu**

Am facut un curcubeu folosind coloranti alimentari, dar oare cum se face un curcubeu real ca cel pe care il vezi pe cer?

### **Vei avea nevoie de :**

- Coala de hartie alba
- Pahar transparent (fara culori)
- Razele soarelui

### **Ce vei face:**

1. Pune paharul cu apa pe o coala de hartie intr-un loc insorit, cum ar fi pe pervaz atunci cand este soare.
2. Urmareste coala de hartie. Ce observi cand lumina soarelui straluceste peste paharul cu apa?
3. Observa ce se intampla cand misti cu grija paharul si cand il ridici deasupra hartiei.

### **Prof. Molly Cool explica...**

Lumina alba a soarelui este un amestec de culori de la rosu pana la violet. Curcubeul de pe cer apare cand lumina alba (lumina soarelui) se reflecta in apa din aer (de la ploaie).

Apa se comporta ca o **prisma** separand lumina in culori.

In acelasi mod, paharul cu apa separa razele soarelui in culorile curcubeului pe coala de hartie.

### **Proiector al curcubeului**

In experimentul anterior soarele trebuia sa fie sus pe cer, dar din pacate in laborator nu patrunde intotdeauna lumina soarelui asa ca am pus la cale alt experiment pentru a putea face un curcubeu in intuneric.

#### **Vei avea nevoie de:**

- Oglinda
- Lanterna
- Pahar transparent (fara culori)

#### **Ce vei face:**

1. Pune oglinda in paharul cu apa, inclinand-o usor astfel incat sa fie cu fata indreptata in sus.
2. Acest experiment trebuie sa se desfasoare intr-o camera intunecata cu pereti de culoare deschisa.
3. Lumineaza cu lanterna oglinda si priveste peretii albi. Ce observi?
4. Daca intampini dificultati in a vedea curcubeul, incearca sa ajustezi unghiurile lanternei si ale oglinzii.

### **Prof Mike Robe explica....**

Lumina alba a lanternei se comporta la fel ca lumina solara. Oglinda reflecta lumina, astfel incat curcubeul sa poata fi proiectat pe peretii din jurul tau.

### **Ochelari curcubeu**

Am facu niste ochelari speciali in laborator, astfel incat sa putem vedea curcubeul oriunde privim. Vei gasi si tu astfel de ochelari in acest set si ii poti testa!

**Avertisment! Nu privi niciodata direct in soare pentru ca acest lucru poate cauza afectiuni ale ochilor!**

#### **Vei avea nevoie de:**

- Ochelari curcubeu

### **Ce vei face:**

Pune-ti ochelarii si priveste prin incapere. Ce vezi? Uita-te la lumina lanternei sau a lampii, **dar nu privi niciodata direct in lumina soarelui.**

### **Profesorul Molly Cool explica...**

Acesti ochelari au lentile speciale care actioneaza ca o prisma pentru a dispersa lumina in toate culorile curcubeului. Ar trebui sa vezi culorile curcubeului oriunde ai privi, dar daca privesti in directia unei surse de lumina cum este lampa sau lanterna vei observa ca nuantele sunt si mai stralucitoare si mai clare.

### **Explozie de culoare**

Am observat cum se amesteca colorantul alimentar cu apa, dar ma intreb cu se amesteca cu ceva mai dens? Ce ar fi sa il amestecam cu ceva ce imi place mie sa mananc – lapte cu cereale?

**Avetizare! Colorantii alimentari pot pata hainele si mainile. Deschide sticlutele cu grija!**

### **Vei avea nevoie de:**

- Colorant alimentar rosu, albastru si galben,
- Farfurie
- Sapun lichid
- Lapte intergral

### **Ce vei face:**

1. Toarna un strat subtire de lapte in farfurie astfel incat sa acopere fundul vasului.
2. Imagineaza-ti ca farfuria este impartita in 3 segmente exact ca un tort delicios.
3. Aduga 3 picaturi de colorant rosu intr-un segment, 3 picaturi de colorant albastru in urmatorul segment si 3 picaturi de colorant galben in ultimul segment.
4. Ai grija sa nu misti farfuria.
5. Picura cativa stropi de sapun lichid in centrul farfuriei. Ce se intampla cu colorantul alimentar?

### **Profesorul Mike Robe explica....**

Laptele contine un amestec format din mai multe elemente printre care proteine si grasimi.

Sapunul lichid are ca scop distrugerea grasimii pentru a va ajuta sa aveti niste vase care scartaie de curatenie. Cand este adaugat in farfurie, incepe sa distruga grasimea din lapte si astfel moleculele sunt imprastiate in toate directiile. Culorile sunt adunate pe traseu si trimise val vartej prin lapte. Pe masura ce culorile se ating ele se amesteca.

### **Culorile plimbarete**

Acest experiment este o modalitate amuzanta de a mixa culori fara a misca un deget! Ia loc si urmareste ce se intampla! Totusi trebuie sa te pregatesti pentru acest experiment.

**Avetizare! Colorantii alimentari pot pata hainele si mainile. Deschide sticlutele cu grija!**

**Vei avea nevoie de:**

- 3 pahare de plastic
- Colorant alimentar rosu, albastru si galben
- Betisor pentru mixare
- Servete de hartie
- Apa
- Foarfeca

**Ce vei face:**

1. Umple pana la jumatate cu apa 2 pahare.
2. Aduga 5 picaturi de colorant alimentar rosu in unul dintre pahare si 5 picaturi de colorant albastru in al doilea pahar.
3. Pune un pahar din plastic gol intre cele 2 pahare, astfel incat sa ai 3 pahare la rand.
4. Taie un servet de hartie in 2. Impatureste fiecare jumatate astfel incat sa rezulte 2 fasii.
5. Pune un capat al uneia dintre fasii in paharul cu apa colorata in rosu si celalalt capat in paharul gol.
6. Procedeza la fel si cu cealalta fasie, dar pune-o in paharul cu apa albastra.
7. Priveste fasiile de hartie si paharul gol. Ce se intampla? Repetati experimentul folosind urmatoarele combinatii de culori: rosu si galben, apoi albastru si galben.

**Prof. Molly Cool iti explica...**

Lichidul se absoarbe in hartie si este tras in paharul gol. Pentru ca ai conectat 2 lichide de culori diferite cu ajutorul fasiilor de hartie, o noua culoare va lua nastere in paharul gol prin amestecul celor 2. Din combinatia de rosu si albastru ar trebui sa rezulte mov, din combinatia galben si albastru verde si din combinatia rosu si galben portocaliu.

### **Absoarbe!**

Cristalele din acest set absorb apa colorata. Mie si lui Molly ne place sa avem flori frumos mirositoare in laborator. Am primit niste flori albe, dar noi le preferam pe cele colorate. Ma intreb daca putem sa le facem colorate?

**Avetizare! Colorantii alimentari pot pata hainele si mainile. Deschide sticlutele cu grija!**

### **Vei avea nevoie de:**

- Colorant alimentar rosu, albastru si galben
- 3 eprubete
- Foarfeca
- 2 flori albe cu tulpina moale
- Rastel pentru eprubete
- Apa

### **Ce vei face:**

1. Umple pana la jumatate cu apa cele 3 eprubete si pune-le in rastel.
2. Aduga 20-30 picaturi de colorant rosu in prima eprubeta, 20 -30 de picaturi de colorant albastru in a doua eprubeta si 20 -30 de picaturi de colorant galben in a treia eprubeta.
3. Roaga un adult sa te ajute sa tai tulpinile astfel incat sa intre in eprubete fara sa se rastoarne. Taie tulpinile in diagonala.
4. Pune o floare in eprubeta care contine apa rosie.
5. Acest pas e un pic mai complicat, asa ca trebuie sa rogi un adult sa te ajute. Ia cealalta floare si cu grija rupe sau taie cu foarfeca tulpina in doua . Despica pana la jumatate tulpina.
6. Pune jumatate din tulpina despicata in eprubeta care contine apa albastra si cealalta jumatate in eprubeta care contine apa galbena.



7. Lasa plantele in eprubeta cateva zile. Ce se intampla cu petalele?

**Prof. Mike Robe explica....**

Vei descoperi ca floarea pusa in apa rosie va avea petalele rosii, dar cea a carei tulpina se afla impartita intre cele 2 culori va absorbi ambele culori si le va amesteca la nivelul petalelor. Dar cum s-a intamplat acest lucru? Apa a fost absorbita prin cele 2 tubulete subtiri formate catre petalele florii. Toate floricelele fac acest lucru- acest proces se numeste transpiratie. Apa nu circula in interiorul plantei asa cum circula sangele in interiorul corpului uman. Apa circula intr-o singura directie, din pamant pana in varful plantei.

Speram ca ti-a placut setul Rainbow Lab, la fel de mult ca si noua. Incearca si celelalte seturi de stiinta **Galt** si descopera ce poti sa mai explorezi.