

Learning Resources Set de stiinta primar (LSP2784-UK)

Setul include: pahar de laborator, pipeta, recipient tip balon, palnie, ochelari de protectie, lupa, eprubete, penseta si 10 carduri cu activitati.

Acest set este ideal pentru a – i invata pe cei mici notiuni primare de stiinta. Activitatile recomandate incurajeaza curiozitatea fireasca a copiilor in timp ce pun bazele invatarii notiunilor stiintifice primare.

Copiii vor avea ocazia sa invete prin intermediul jocului, dar si punand in practica o serie de experimente.

Copiii care se joaca cu **Setul de stiinta primar** vor:

- Folosi echipamente si ustensile stiintifice pentru a explora;
- Participa la investigatii stiintifice;
- Intelege regulile de siguranta de baza pentru punerea in practica a experimentelor
- Folosi cele 5 simturi pentru a explora si observa.
- Incepe sa foloseasca elemente din vocabularul stiintific.
- Descoperi mai multe aspecte ale vietii de zi cu zi.

Pregatiti-va sa observati, testati, explorati, experimentati si sa descoperiti stiinta!

Sugestii de utilizare:

Prezentati copiilor setul aratand si denumind fiecare accesoriu in parte. Demonstrati cum se foloseste fiecare accesoriu in parte pentru a pune in practica experimente si pentru a explora.

Lasati copiii sa descopere singuri accesoriile din set. Acest lucru ii va ajuta pe cei mici sa inteleaga singuri cum functioneaza fiecare accesoriu in parte.

Lasati copiii sa inventeze propriul joc folosind accesoriile din set si apa. Acest lucru le permite celor mici sa exerseze si sa se joace „de-a stiinta” inainte de a trece la punerea in practica a experimentelor.

Puneti in practica experimente stiintifice cu ajutorul celor 10 carduri cu activitati. Cardurile au activitati usoare, distractive care implica invatarea a nenumarate notiuni stiintifice. Este indicat ca un adult sa asiste copiii si sa supravegheze experimentele. Pentru a pune in practica experimentele vor fi necesare si alte elemente (de acasa sau de la scoala) care nu sunt incluse in set.

Spalati accesoriile din set cu apa calduta si sapun dupa fiecare folosire.

Cardul 1- Amestecul culorilor

Ustensile folosite: eprubete cu capac, pipeta, pahar de laborator

Veti avea nevoie si de (neinclus in set): coloranti alimentari, apa

Notiuni invatate: Prin amestecul culorilor primare vor rezulta culorile secundare.

Ce vei face:

1. Umple eprubeta mare cu apa, pana aproape de varf.
2. Adauga 5 picaturi de colorant alimentar rosu, pune capacul eprubetei si agita. Apoi scoate capacul.
3. Umple eprubetele mici pana la jumatate cu apa.
4. Adauga 3 picaturi de colorant alimentar galben intr-una din eprubetele mici, pune-i capacul si agita. Scoate-i capacul.
5. Adauga 3 picaturi de colorant alimentar albastru intr-un din eprubetele mici ramase, pune capacul si agita. Scoate-i capacul.
6. Umple pipeta cu apa colorata cu rosu si picura continutul in eprubeta cu apa colorata in galben. Pune capacul si agita pentru a vedea noua culoare care va rezulta.
7. Acum amesteca apa colorata in rosu cu cea albastra. Agita pentru a vedea noua culoare care va rezulta.
8. Incearca sa amesteci si alte culori si observa rezultatul.

Cardul 2 – Monede stralucitoare

Ustensile folosite: eprubete cu capac, pipeta, pahar de laborator, penseta.

Veti avea nevoie si de (neinclus in set): monede lipsite de stralucire (mate), apa, zeama de lamaie, prosoape de hartie.

Notiuni invatate: Zeama de lamaie este un acid. Apa nu este acid.

Ce vei face:

1. Foloseste penseta pentru a pune cate o moneda in fiecare eprubeta mica.
2. Umple paharul de laborator cu apa.
3. Foloseste pipeta pentru a transfera apa din paharul de laborator in una dintre eprubete. Pune capacul portocaliu la eprubeta.
4. Toarna niste zeama de lamaie in cealalta eprubeta. Pune capacul galben la eprubeta.
5. Asteapta 10 minute, apoi foloseste penseta pentru a scoate monedele din eprubete si pune-le pe prosopul de hartie pentru a se usca.
6. Care dintre monede este mai stralucitoare? Moneda care a stat in zeama de lamaie este mai stralucitoare pentru ca zeama de lamaie este o substanta acida si acidul a curatat petele de pe moneda.

Cardul 3 – Studiarea insectelor

Ustensile folosite: eprubete, penseta, lupa

Veti avea nevoie si de (neinclus in set): insecte

Notiuni invatate: insectele au 3 parti ale corpului, 6 picioare si 2 antene.

Ce vei face:

1. Ia lupa cu tine si mergi afara in cautarea de insecte.
2. Cand gasesti o insecta, foloseste penseta pentru a o prinde si apoi pune-o in eprubeta. Pune capacul eprubetei.

3. Foloseste lupa pentru a observa de aproape insecta. Identifica cele 3 parti ale corpului, 6 picioare si 2 antene.
4. Elibereaza insecta si cauta alta insecta pentru a o analiza de aproape. Nu tine insecta in eprubeta mai mult de 1 -2 minute.

Cardul 4 – Seminte si germeni

Ustensile folosite: eprubete, pahar de laborator, pipeta, penseta, lupa

Veti avea nevoie si de (neinclus in set): diferite seminte, pamant, apa

Notiuni invatate: Semintele se transforma in plante.

Ce vei face:

1. Studiaza diferitele seminte folosind lupa.
2. Umple fiecare eprubeta pana la jumatate cu pamant. Fa o mica gaura in pamant si apoi cu ajutorul pensetei pune cate o seminta in fiecare gaura.
3. Aadauga putin pamant pentru a acoperi semintele.
4. Umple paharul de laborator cu apa si foloseste piepta pentru a picura apa in eprubete si a umezi usor pamantul.
5. Pune eprubetele pe stativ si aseaza-le in apropierea unei ferestre. Verifica zilnic plantele si asigura-te ca pamantul este umezit.
6. Foloseste lupa pentru a studia radacinile si germenii pe masura ce planta incepe sa creasca.
7. Deseneaza zilnic plantuta pentru a monitoriza cresterea acesteia.

Cardul 5 – Ce miros este acesta?

Ustensile folosite: eprubete, penseta

Veti avea nevoie si de (neinclus in set): bulgarasi de vata, elemente variate cu miros diferit cum ar fi cafeaua, scortisoara, petale de flori, vanilie, parfum etc.

Notiuni invatate: Mirosul reprezinta unul dintre cele 5 simturi.

Ce vei face:

1. Pune fiecare element intr-o eprubeta pentru a putea fi mirosit.
 2. Roaga un prieten sa miroasa fiecare eprubeta fara sa se uite ce contine. Va reusi oare prietenul vostru sa identifice corect fiecare aroma in parte.
 3. Repeta acest experiment cu arome noi.
 4. Pune o cantitate mica de lichid, spre exemplu parfum sau esenta de vanilie pe un bulgaras de vata. Apoi, cu ajutorul pensetei aseaza bulgarasul intr-una din eprubete.
 5. Curata bine eprubetele (cu apa si sapun) inainte de a le refolosi.
- Nota: Inainte de a alege aromele pentru experimente consulta-te intotdeauna cu un adult.

Cardul 6 – Pluteste sau se scufunda?

Ustensile folosite: pahar de laborator, penseta

Veti avea nevoie si de (neinclus in set): apa, obiecte mici: monede, bulgarasi de vata, cereale,

pietricele, stafide, bucati mici de jucarii, dop de pluta, etc.

Notiuni invatate: Obiectele plutesc sau se scufunda in apa.

Ce vei face:

1. Umple paharul de laborator cu apa.
2. Alege obiectele ce vor fi puse in apa.
3. Poti anticipa ce obiecte plutesc si ce obiecte se scufunda?
4. Foloseste penseta pentru a pune obiectele in apa. Priveste ce se intampla cu fiecare obiect in parte.
5. Ai anticipat corect?
6. Repeta acest experiment cu obiecte noi.

Cardul 7 – Amestecuri de substante imposibile

Ustensile folosite: pahar de laborator, eprubeta, palnie, pipeta.

Veti avea nevoie si de (neinclus in set): apa, ulei folosit la gatit, colorant alimentar albastru.

Notiuni invatate: Apa si uleiul nu se amesteca.

Ce vei face:

1. Umple paharul de laborator cu apa si adauga cateva picaturi de colorant alimentar albastru.
2. Pune palnia in eprubeta si toarna lichidul albastru pana cand eprubeta este umpluta pana la jumatate.
3. Foloseste pipeta pentru a pune aproximativ 10 picaturi de ulei pentru gatit in eprubeta.
4. Pune capacul eprubetei si agita.
5. Pune la loc eprubeta in stativ si priveste cum se separa apa de ulei.
6. Curata toate ustensilele folosite cu apa si sapun inainte de refolosire.

Cardul 8 – Stafidele dansarete

Ustensile folosite: pahar de laborator, penseta, lupa, ochelari de protectie.

Veti avea nevoie si de (neinclus in set): bautura acidulata incolora, stafide

Notiuni invatate: Acidul din bautura acidulata poarta numele de dioxid de carbon. Acesta este un gaz care da nastere bulelor.

Ce vei face:

1. Toarna bautura acidulata pana la prima linie inscriptionata pe paharul de laborator.
2. Foloseste penseta pentru a pune 5 stafide in paharul de laborator.
3. Pune-ti ochelarii de protectie si apoi cu ajutorul lupei observa stafidele.
4. Observi cum se misca stafidele in pahar?
5. Mici bule din bautura acidulata se acumuleaza in jurul stafidelor si le determina pe acestea sa pluteasca. Cand bulele se sparg, stafidele se scufunda din nou.

Cardul 9 – Telina care isi schimba culoarea

Ustensile folosite: pahar de laborator, lupa

Veti avea nevoie si de (neinclus in set): colorant alimentar, tulpina de telina, apa

Notiuni invatate: Plantele absorb apa si apa se misca vertical prin planta.

Ce vei face:

1. Umple paharul de laborator cu apa pana la linia 1/2 (jumătate).
2. Adauga 15 picaturi de colorant alimentar-de orice culoare.
3. Pune tulpina de telina in apa.
4. Anticipeaza ce se va intampla.
5. Observa cum incepe sa isi schimbe telina culoarea.
6. Incearca acelasi experiment cu o floare alba.

Cardul 10 – Mini vulcan

Ustensile folosite: eprubete, pipeta, pahar de laborator, ochelari de protectie.

Veti avea nevoie si de (neinclus in set): bicarbonat de sodiu, otet, prosoape de hartie, colorant alimentar rosu, apa

Notiuni invate: Substantele acide si bazele reactioneaza formand bule de spuma denumite dioxid de carbon.

Ce vei face:

1. Pune paharul de laborator pe un strat de prosoape de hartie. Acesta este vulcanul.
2. Umple paharul de laborator cu apa pana la linia 1/2 (jumătate).
3. Pune-ti ochelarii de protectie.
4. Adauga 2 lingurite de bicarbonat de sodiu in apa si amesteca bine.
5. Toarna otet intr-o eprubeta mica si adauga 5 picaturi de colorant alimentar rosu. Pune capacul si agita.
6. Foloseste pipeta pentru a picura otet colorat in paharul de laborator.
7. Priveste cum se revarsa lava din acest mini vulcan.