

Haus der kleinen Forscher

Newsletter 02-2015

13.07.2015

Thema: Jahreszeiten / Wetter

Experimente vom 13.03.2015 – 10.07.2015

Diese Kinder nahmen an Haus der kleinen Forscher – Thema Jahreszeiten / Wetter - teil:

Mäusegruppe:

Simon

Lilja

Justus

Jakob

I

Grashüpfergruppe:

Isabella

Elias

Janik

Kim

Lotta

Bärengruppe:

Sam

Emma

Mia

Nic

Leopold

Lena

Ela

Julia

Zu folgenden Themen wurde mit den Kindern experimentiert:

1. Vorstellen des Themas Wetter/Jahreszeiten

- Welche Jahreszeit haben wir jetzt? – Woran kann man das erkennen?
- Welche Jahreszeiten kennt ihr noch? – Worin unterscheiden sich die Jahreszeiten?





der regenbogen

- die Kinder sollen anhand von Bildersymbolen die 4 Jahreszeiten erkennen und ihnen typische Wettermerkmale auf Bildern zuordnen

z.B. Frühling: Blumen wachsen -> es wird wärmer

Sommer: Sonne, heiß, Wasser -> es ist sehr warm

Herbst: bunte Blätter -> es wird kälter

Winter: Schnee -> kalt

- die Kinder benennen die unterschiedlichen Jahreszeiten: Frühling – Sommer – Herbst – Winter, dann geht es wieder von vorne los

2. Experiment: Wetterbeobachtung an den jeweiligen Forschertagen

- Schaut aus dem Fenster – wie ist das Wetter heute?

- wie kann man messen, ob es warm oder kalt ist? – das Thermometer wird erklärt

- was bedeutet es, wenn die Bäume sich bewegen und die Regenbogenfahne flattert?

- wie sieht der Himmel aus?

- die Kinderschaun sich Himmel und Wind (Fahnenflattern) an, lesen die Temperatur am Thermometer ab und sammeln ihre Wetterbeobachtungen

3. die Kinder malen ihre Wetterbeobachtungen

4. die Kinder erstellen eigenständig ein Wetterplakat für das beobachtete Wetter: Wetterbilder werden ausgesucht und aufgeklebt und die Temperatur mit Strichen oder Zahlen dargestellt.





der regenbogen

5. zur Fortführung der Wetterbeobachtung stellen die Kinder Gläser ins Freie um im Falle einer Wetteränderung das Regenwasser aufzufangen.

- die Gläser, die die Kinder zum Regenwassersammeln aufgestellt haben, werden hereingeholt, und die Regenmenge im Glas wird zeichnerisch dargestellt.

6. Experiment: wir basteln eine Wetterstation (ein Zapfen als Wetterfrosch)

- folgendes Material wird benötigt: Karton, Kleber, Stifte, Kiefernzapfen , Trinkhalm
- den Zapfen mit Kleber so auf ein Stück Pappe kleben, dass seine Spitze nach oben zeigt
- einen Trinkhalm auf eine Zapfenschuppe stecken
- auf ein Stück Pappe eine Regenwolke (oben) und eine Sonne (unten) malen und neben den Zapfen aufkleben
- die Wetterstation außen auf die Fensterbank stellen
- Was passiert, wenn sich das Wetter ändert?
- der Zapfen reagiert sehr empfindlich auf die Feuchtigkeit der Luft
- bei hoher Luftfeuchtigkeit schließt sich der Zapfen, der Zeiger (Trinkhalm) zeigt automatisch nach oben (Regenwolke); bei niedriger Luftfeuchtigkeit öffnet sich der Zapfen, der Zeiger (Trinkhalm) zeigt automatisch nach unten (Sonne)

7. Sonnenfinsternis am 20.03.2015

- a) Beobachten der partiellen Sonnenfinsternis mit Hilfe einer Live-Schaltung zur Sternwarte Peterberg (Saarland)
- aufgrund der Internetüberlastung sind leider nur einige Bilder verfügbar





der regenbogen

b) Wie entsteht eine Sonnenfinsternis?

- mit 2 Pappscheiben wird ein Modell zur Sonnenfinsternis gezeigt
- Schaut aus dem Fenster – wird es dunkel?
- bei Sonnenfinsternis schiebt sich der Mond vor die Sonne und verdunkelt sie
- bei der totalen Sonnenfinsternis ist die komplette Sonne durch den Mond verdeckt, das kann man nur in einem bestimmten Ort sehen (heute auf dem Nordpolarmeer)
- bei der partiellen Sonnenfinsternis ist nur ein Teil der Sonne durch den Mond verdeckt; eine Sonnensichel bleibt noch sichtbar (heute sind bei uns ca. 80% der Sonne verdeckt)
- die maximale Bedeckung findet nur ein paar Minuten statt (heute bei uns um 10.37 Uhr)
- die Kinder schauen aus dem Fenster (Nordseite und Nebel!!!) -> es wird ein wenig dämmerig

c) Wir schauen einen Film zur totalen Sonnenfinsternis am 11.08.1999 in Österreich und „Sendung mit der Maus : Sonnenfinsternis“

8. Nachfrage aus Kinderreihen, als ein Regenbogen am Himmel erschien: Wie entsteht eigentlich ein Regenbogen?

a) Wie heißt unser Kindergarten? (als Einführung in das Thema)

Welche Farben kommen in einem Regenbogen vor?

Wann entsteht ein Regenbogen?





der regenbogen

b) Experiment: wir erzeugen selber einen Regenbogen:

im Haus

- folgendes Material wird benötigt: Wasserglas gefüllt mit Wasser, weißes Blatt Papier, Taschenlampe z.B. LED (mit Licht aus mehreren Farben)
- mit der Taschenlampe durch das mit Wasser gefüllte Glas schräg! hindurchleuchten,
- das Blatt Papier hinter das Glas in den Lichtkegel halten
- die Taschenlampe und langsam hin- und herschieben, bis auf dem Blatt Papier ein Regenbogen erscheint (rechts bzw. links des Lichtkegels)

draußen in der Sonne

Wie können wir draußen einen Regenbogen machen? Was benötigen wir dafür?

- folgendes Material wird benötigt: Wasseranschluss, Gartenschlauch mit Sprühdüse, (Sonne)
- mit dem Garten schlauch und der Sprühdüse den Wasserstrahl so einstellen, dass ein feiner Sprühnebel entsteht
- mit dem Rücken zur Sonne stellen

zu a:

- die Kinder kennen alle Farben des Regenbogens: rot-orange-gelb-grün-blau-lila
- wenn es regnet und gleichzeitig die Sonne scheint, entsteht ein Regenbogen
- das weiße Sonnenlicht enthält u.a. die Regenbogenfarben als Mischung;
der Regentropfen wirkt wie ein Prisma und teilt die Farben des weißen Lichtes auf



der regenbogen

9. Experiment: Tröpfchenbildung im Einmachglas



- Material: großes Einmachglas

Frischhaltefolie

Gummiring

etwas Erde und Moos

1 Steinchen

Wasserspritzer

Sonne

Mit diesem Material können wir die Erde wie z.B. in Eurem Garten in einem Glas nachbauen.

a) Wie können wir das machen?

- in das Glas eine Bodenschicht Erde und Moos füllen
- einige Spritzer Wasser hinzufügen, bis das Moos feucht ist
- die Folie locker über die Glasöffnung spannen und mit einem Gummiring fixieren
- das Steinchen in der Mitte der Folie in eine Mulde legen
- Sonne durch das Fenster auf das Glas scheinen lassen





der regenbogen

b) Warum kommt das Wasser dazu?

Was werden wir später zu sehen bekommen, wenn wir das Glas abdecken und in die Sonne stellen?

(Was passiert im Garten, wenn die Sonne und die Wärme die Feuchtigkeit aus dem Boden zieht, wo geht die Feuchtigkeit hin?)

Kriegen wir einen Regentropfen zusammen?

- die Erde saugt die Feuchtigkeit / das Wasser auf
- das Glas wird mit der Folie abgedeckt und in die Sonne gestellt, damit es im Glas warm wird
- durch die Wärme im Glas steigt die Feuchtigkeit nach oben und schlägt sich als Nebel an der Folie nieder
- Folientropfen nehmen weiterhin Wasserdampf auf, können verschmelzen und zu Regentröpfchen werden; dieser Vorgang heißt Kondensation
- Kondensation findet in der Atmosphäre meist durch Abkühlung des aufsteigenden Luftpakets Statt

Beobachtung:

- Ausgang: trockene, klare Folie
- nach 30 min in der Sonne: leichte Tröpfchenbildung
- nach 60 min in der Sonne: stärkere Tröpfchenbildung
- nach 2 Stunden in der Sonne: Bildung von dicken Tropfen, die abregnen

