

UPP Wasserkreislauf- Was passiert mit dem Regenwasser im Boden?

Beitrag von „janna23“ vom 16. Mai 2011 11:52

Hallo,

habe in 2 Wochen meine UPP in SU in einer 3. Klasse und mein Thema ist der "Wasserkreislauf" und Thema der Stunde: "Was passiert mit dem Regenwasser im Boden?".

In der Prüfungsstunde geht es dann darum, zu untersuchen, was mit dem Regenwasser im Boden passiert. Hier bekommen die Kinder Plastikbecher mit Löchern, stellen diese in Gläser und füllen und die verschiedenen Bodenschichten (Humus, Sand, Kies, Ton) jeweils rein, kippen Wasser hinein und stellen dann quasi fest: das Regenwasser fließt durch Humus, Sand und Kies, aber nicht durch Ton. Die SuS sollen somit dann die Grundwasserentstehung begreifen. Die SuS haben in der vorangegangenen Stunde einen kleinen Boden-Exkurs gehabt, kennen also die Bodenschichten und sollen den Versuch für die Prüfungsstunde planen.

So. soweit erstmal. Jetzt bin ich aber in einigen Punkten noch unsicher:

1.) Arbeitsblatt: Ein Versuchsablauf erfolgt ja immer wie folgt: Vermuten, Beobachten, Erklären. Bei Vermutung habe ich jetzt stehen: Unsere Vermutung! Durch welche Schichten sickert das Grundwasser? (Wenn ich nur Vermuten schreibe, kann es ja sein, dass die SuS dann schreiben, "das Wasser wird dreckig"- in diese Richtung will ich ja nicht gehen). Dann bei Erklärung: Ich finde es ziemlich schwierig für die SuS zu beschreiben, weshalb das Regenwasser durch manche Bodenschichten fließt bzw. nicht fließt. Habe gedacht, dass ich Tipp-Karten hierzu mache, auf denen steht: "Diese Wörter können dir für die Erklärung helfen: Platz, Luft, Zwischenraum,....(hierzu noch jemand eine Idee?)"

Wie seht ihr das?? Bin noch sehr unsicher, was diese Punkte betreffen....

Habt ihr Ideen??

Wäre sehr sehr dankbar für Tipps und Ideen!

Ach noch etwas... vorher will ich mit den SuS Aggregatzustände erarbeiten lassen... hat hierzu schonmal jemals was schönes gemacht?

Danke im voraus!! Hoffe, ihr könnt mir helfen!!

Beitrag von „nani“ vom 16. Mai 2011 14:47

Bei mir ist der Ablauf immer:

- 1) Frage: hier stelle ich das Experiment vor und wir überlegen gemeinsam, was wir damit herausfinden können (in deinem Fall: Was passiert mit dem Regenwasser, wenn es im Boden versickert? oder so ähnlich)
- 2) Vermutung: hier dürfen die Kinder wirklich "raten", was sie denken und wir sammeln alle Vermutungen stichwortartig an der Tafel (by the way: ich fand es toll, wenn ein Kind sagt, dass das Wasser dreckig wird und am Ende der Stunde "schlauer" ist als vorher)
- 3) Antwort: Hier überlegen wir uns gemeinsam die Antwort, z.B. Das Regenwasser sickert durch die verschiedenen Erdschichten (Humus, Kies, ...), die Tonschicht ist jedoch wasserundurchlässig. Hier sammelt sich das Wasser als Grundwasser. (oder so ähnlich)

Tipp-Karten solltest Du auf jeden Fall machen!

Tipp: es gibt vom Finken-Verlag eine ganz tolle Wasser-Werkstatt (heißt irgendwie anders...) zu dem Thema!

Beitrag von „janna23“ vom 16. Mai 2011 19:23

Danke für die Antwort! Die Sachen vom Finken-Verlag hab ich sogar glaub ich... 😊
Hast du/ HAbt ihr noch eine Idee für die Tipp-Karten?

Beitrag von „naetscher“ vom 16. Mai 2011 21:07

Hallo,

ich hab genau zu diesem Thema auch eine UV im Januar gemacht, allerdings in einer vierten.
Hat wirklich super geklappt.

Ich schreib dir mal kurz meinen Verlauf auf:

Bild Pfützen mit Regenwasser - Bild mit nur ganz wenig Wasser (in geschichte eingebettet)

Frage: Was passiert mit dem Regenwasser?

Vermutungen anstellen lassen

vorbereitetes Tafelbild mit Hang und den verschiedenen Bodenschichten

Schüler benennen Bodenschichten und beschreiben Bodenart (Wortkarten ins Tafelbild hängen)

Gruppenarbeit:

5 Gruppen :Humus, Sand, Kies, Lehm (2 mal)
hatte auch das Material com cvp-kasten (oder so ähnlich)
die Schüler mussten erst vermuten was passiert, wenn sie Wasser darüber schütten
(danach! haben sie von mir das Wasser bekommen. nach 30 sec (das ganze Wasser war bis dahin durch bzw nicht durch) haben sie den obigen Teil vom Auffangglas abgenommen)
dann durften sie den Wasserstand in eine Bildkarte einzeichnen (wurde später ins Tafelbild integriert)
sie mussten ein Wörterbuch finden, dass diese Bodenart bzgl. Wasser beschreibt
(wasserundurchlässig/ wasserdurchlässig)
zusatz: was könnte bei der Bodenart passieren, wenn man Wasser darüber schüttet)

Vorstellung:

1. Frage an die Klasse, was vermutet ihr, ist passiert als wir Wasser über die Bodenart XY geschüttet habt? (→ Einbezug der Klasse)

Vorstellung der einzelnen Bodenschichten, sukzessiver Aufbau des Tafelbildes.

Wiederholung: Du kannst den Weg des Regentropfens beschreiben (Lehrer fährt mit blauer Kreide an der Tafel mit)

Schlussatz, über dem Lehm staut es sich

Das Wasser, was sich am Grund sammelt hat einen besonderen Namen → Grundwasser
Es bleibt nicht für immer dort → an den Hängen des Berges deuten → Quelle

Vertiefung: Wasser nicht vermutzen, weil es als Quelle wieder von Pflanzen/ Menschen genutzt werden soll

Hausaufgabe: Quiz

Vielleicht hilft dir mein Verlauf, wenn du noch Fragen hast, kannst dich gern melden

Beitrag von „janna23“ vom 17. Mai 2011 09:12

Huhu,

Danke für deine ausführliche Antwort!!! Deinen Verlauf finde ich auch toll, bei mir wissen die ja vor der STunde schon, was sie machen müssen, weil sie den Versuch geplant haben.

Mein Einstieg wäre dann quasi nur eine Wdh. Und bei mir an der Tafel haben wir eine große Landschaft und erarbeiten Stunde für Stunde mehr von dem Wasserkreislauf und kleben die dazu gewonnenen Erkenntnisse auf das große Bild.

Warum hast du die den Wasserstand einzeichnen lassen? Damit die sehen, diese Schicht ist besonders wasserdurchlässig, diese nicht....

und: du hast Lehm genommen. Woher hast du den? Ich wollte Bastelton nehmen, weiß aber noch nicht genau....

OH CVK-Kästen? Auf die Idee bin ich noch gar nicht gekommen, die haben wir auch an der Schule. Guck ich gleich direkt mal.

Wie war denn dein AB aufgebaut?

Erst Vermutung, dann Beobachtung und dann wollten die ein WIE-WORT finden? find ich auch nicht schlecht, weil dann die Erklärung außen vor bleibt.... Ich glaub, ich muss die Erklärung auch einfach weglassen bzw. es "Unser Ergebnis" nennen...

Danke dir!

Beitrag von „naetscher“ vom 17. Mai 2011 13:56

Genau, ich hab den Wasserstand einzeichnen lassen, damit sie erkennen, dass beim Kies beispielsweise sehr viel durchläuft, beim Humus weniger. Das haben wir nur ganz grob thematisiert bzw. wurde gleich auch von den schülern erkannt.

Die Bodenarten, wie auch den Lehm haben meine Eltern von ihren Äckern geholt 😊

der versuc braucht ja eigentlich keine erklärung er dient ja sozusagen der erklärung der Entstehung einer quelle. Von dhaer hat es bei mir gereicht, dass sie herausgefunden haben, ob es eine wasserdurchlässige Schicht bzw. eine wasserundurchlässige schicht ist.

Wenn alle Gruppen vorgestellt haben kommt teilergebnis 1: das wasser sammelt sich als grundwasser über der wasserundurchlässigen Schicht lehm

dann Teilerkenntnis 2: wenn eine wasserundurchlässige bodenschicht bis an die Oberfläche reicht, kann dort das Grudnwasser als quelle austreten.

liebe Grüße
Image not found or type unknown



Beitrag von „janna23“ vom 23. Mai 2011 13:52

Vielen lieben Dank für deine Antworten!

Habe gerade mal mit dem CVK-Material die Versuche getestet und festgestellt, dass es ja riesen Sauerei mit dem Ton ist.

Haben die den auf das dicke Sieb gedrückt? Ich hoffe, du weißt, was ich meine... ☺ mussten die bei dir am Ende alles aufräumen und sauber machen?? Ohwei.. das wird was...

Liebe Grüße

Beitrag von „naetscher“ vom 23. Mai 2011 21:07

Hallo,

ich hatte alles vorbereitet, also der Lehm war so 2 cm hoch in dem Gefäs (gedrückt, dass kein Wasser durchkommt), genauso wie die anderen Bodenarten. (genau auf das Sieb kommen die Bodenarten).

Die Schüler haben in ihren Gruppen "Materiapräfer", die kommen zu beginn der Gruppenarbeit nach vorne und holen sich eine Kiste ab.

Darin war eine Stoppuhr, der Arbeitsauftrag, ein kleines Handtuch, falls doch etwas umgekippt wird, ein blauer dicker Stift zum markieren des Wasserstandes und das Versuchsgefäß aus dem cvk kasten (natürlich ohne Wasser).

Das Wasser habe ich bereits am Vortag für jede Gruppe abgemessen bereitgestellt. Ich habe das Wasser zur Gruppe gebracht. Nachdem die Zeit um war, bin ich rumgelaufen und habe das Wasser wieder eingesammelt (Die Gruppen haben währenddessen ihre Arbeit zu Ende geführt).

Am Ende der Gruppenarbeit wurde alles wieder in die Kästen geräumt und nach vorne gebracht.

Handtücher haben wir gar keine gebraucht ☺

Ich kann diesen Versuchsaufbau nur empfehlen, hat einwandfrei geklappt. Du musst halt klare Anweisungen geben, welcher Schritt nach welchem kommt.

Liebe Grüße