

Astro-Quiz-Quark-Club

(nachempfunden der Fernsehsendung „Quiz-Quark-Club“ des Bayerischen Rundfunks)

Für Grundschulen (Jahrgangsstufe 4)

Anleitung

Die Gruppe oder Klasse wird in zwei Untergruppen geteilt, die dann „gegeneinander“ spielen. Zwei „Experten“ geben nun jeweils eine Antwort auf eine Frage rund um die Astronomie. Sie versuchen, möglichst glaubwürdig zu klingen. Die Untergruppen haben dann jeweils kurz (1 Minute) Zeit, um sich zu einigen, welchem „Experten“ sie glauben. Wenn sich die Untergruppe nicht einigen kann, wird abgestimmt.

Eine Untergruppe, die richtig lag, bekommt zwei Punkte. Beim Tipp auf die falsche Erklärung gibt es keine Punkte. So kann man, falls in einer Untergruppe genau die Hälfte für die richtige Erklärung war, immer mal „ausnahmsweise“ auch einen Punkt vergeben. Welche Untergruppe zuerst antworten muss, wechselt nach jeder Frage.

Der Punktestand wird auf einem Flipchart oder der Tafel vermerkt. Erfahrungsgemäß macht den Schülern das Spiel auch Spaß, wenn am Schluss keine Preise vergeben werden.

Allgemeine Fragen und Antworten:

Warum gibt es Tag und Nacht?

- Richtig: Die Erde dreht sich um ihre Achse -Scheinbar geht Sonne auf und unter.
- Falsch: Die Erde steht still, die Sonne umkreist die Erde und so entstehen Tag und Nacht.

Wie entstehen die Jahreszeiten?

- Richtig: Neigung der Erdachse -unterschiedlicher Einfallswinkel des Sonnenlichts -mehr Sonnenstrahlen pro Fläche im Sommer als im Winter
- Falsch: Erde nicht auf Kreisbahn, sondern Ellipse -einmal näher an der Sonne, einmal weiter weg. Dadurch im Sommer mehr Sonnenlicht...

Woraus besteht der Mond?

- Richtig: Aus Gestein, das aus alten Vulkanen kam
- Falsch: Aus Eis und Asche.

Warum erscheint der Himmel blau?

- Richtig: Sonnenlicht besteht aus allen Farben. Rotes Licht geht geradeaus durch die Luft -blaues wird abgelenkt.
- Falsch: Abgase von Kraftwerken färben den Himmel blau ein.

Wie lange würde man mit einem Rennauto bis zum Mond brauchen? Geschwindigkeit 300km/h... (Schätzen - wer näher dran liegt, bekommt 2 Punkte!)

- Richtig: 53 Stunden (2 Tage, 5 Stunden)

Wie lange würde man mit einem Rennauto (300km/h) bis zur Sonne brauchen? (näher dran gibt wieder 2 Punkte)

- Richtig: 57 Jahre

Wie entstehen die Mondphasen?

- Richtig: Mond leuchtet nicht selbst, sondern wird von Sonne bestrahlt -gleichzeitig Bewegung um Erde -von Erde aus einmal ganze beleuchtete Seite sichtbar (Vollmond), dann halbe, dann nur unbeleuchtete Seite.
- Falsch: Schatten der Erde fächert sich auf und trifft auf den Mond. Da Mond um Erde kreist, trifft Schatten immer wieder auf verschiedene Teile des Mondes...

Warum erscheint der Mars rot?

- Richtig: Auf der Oberfläche ist Sand, der dem Rost auf der Erde ähnlich ist.
- Falsch: Mars hat immer noch viele Vulkane, die rote Lava ausspucken.

Warum ist die Erde, aus dem Weltraum gesehen, blau?

- Richtig: Große Wassermassen lassen nur blaues Licht durch - rotes, grünes, gelbes usw. werden geschluckt.
- Falsch: Die Wolken auf der Erde sind von oben gesehen blau.

Was sind Kometen?

- Richtig: Brocken aus dem äußeren Sonnensystem - aus Eis und Staub. Das Eis verdampft, wenn sie der Sonne nah kommen, und der Staub wird mitgerissen - daher Schweif
- Falsch: Besondere Wolken in der Atmosphäre, die Sonnenlicht durchlassen, aber Mondlicht nicht. Daher nur nachts sichtbar.

Was sind Sternschnuppen?

- Richtig: Kleine Gesteinsbröckchen, die in Erdatmosphäre verglühen.
- Falsch: Lichtzeichen von Außerirdischen: Sie können Wünsche erfüllen. Eine Sternschnuppe heißt also, dass die Aliens grade Lust haben, jemand einen Wunsch zu erfüllen.

Wie heiß ist die Sonne an ihrer Oberfläche?(Schätzung: der näher dran ist, bekommt Punkt)

- Etwa 5500°C.

Woraus bestehen die Saturn-Ringe?

- Richtig: Winzige bis ein paar Dutzende von Zentimetern große Eisbrocken und andere gefrorene Stoffe -daher die große Helligkeit
- Falsch: Flüssigkeit (schließlich besteht Saturn ja auch teilweise aus flüssigen Stoffen-bei Einschlag eines Asteroiden aus Saturn heraus geschleudert...)

Haben Sterne Farben?

- Richtig: Ja. Abhängig von ihrer Temperatur.
- Falsch: Farben scheinbar -nur wegen Lufthülle der Erde.

Bewegt sich das Universum?

- Richtig: Ja, es dehnt sich in alle Richtungen aus.
- Falsch: Nein, denn dann müsste es ja irgendwann winzig klein oder unendlich groß gewesen sein.

Kann man die internationale Raumstation allein mit dem Auge sehen?

- Richtig: Ja, wenn sie über den Beobachtungsort fliegt.
- Falsch: Nein, die ist viel zu lichtschwach.

Was ist Pluto?

- Richtig: Ein Zwergplanet, der noch weiter als Neptun von der Sonne entfernt ist.
- Auch richtig: Der Hund von Micky Maus. (Trat zum ersten Mal auf, als auch der Zwergplanet Pluto entdeckt wurde.)