



„Wie funktioniert der Treibhauseffekt?“

Material:

- Sonne (zwei Taschenlampen)
- 2 Gläser
- 1 großes Glasgefäß (z. B. Vase)
- 2 Thermometer
- 2 Streifen schwarzes Papier

Sprachliche Mittel:

Deutsch	Ukrainisch	Kroatisch	Türkisch	Serbisch
die Sonne	сонце	Sunce	güneş	Сунце
das Glas/ die Gläser	стакан/стакани	časa/čaše	bardak/bardaklar	цаша/цаше
das Papier	папір	Papir	kağıt	папир
die Höhe/ die Höhen	висота/висоти	visina/visine	yükseklik/yükseklikler	висина/висине
das Sonnenlicht	сонячне світло	sunčana svjetlost	güneş ışığı	Сунчево светло
die Sonneneinstrahlung	сонячна радіація	osunčavanje	güneş ışınlarının tesiri	излагање сунцу
das Thermometer	термометр	toplomjer/termometar	termometre	термометар
die Wärme	тепло	Toplina	sıcaklık	топлота
die Erde	земля	zemlja/svijet	dünya	земља
das Klima	клімат	Klima	İklim	клима
die Temperatur	температура	Temperatura	derece	температура
die Atmosphäre	атмосфера	Atmosfera	atmosfer	атмосфера
einfallen	проникати	dosjetiti se	Işık düşmesi	добити идеју
eingangen	ловити	Uhvatiti	yakalamak	Ухватити
entweichen	розм'якувати	Pobjeći	kaçmak	побећи

stülpen	накривати	Navući	koymak	ставити
oben	вверх	Gore	yukarıda	горе
unten	вниз	Dolje	aşağıda	доле
senkrecht	горизонтальный	Okomito	dikey	окомито
waagrecht	вертикальный	Vodoravno	yatay	хоризонтално
schwarz	чорний	Crno	siyah	црно
weiß	білий	Bijelo	beyaz	бело
hell	світлий	Svijetlo	aydınlık	светло
dunkel	темний	Tamno	karanlık	тамно
die Taschenlampe	ліхтарик	džepna svjetiljka	el feneri	батеријска лампа
das Treibhaus/die Treibhäuser	парник/парники	staklenik/staklenici	sera/seralar	Стакленик/стакленици
der Treibhaus- effekt	парниковий ефект	efekt staklenika	sera etkisi	ефекат стаклене баште

Frageimpulse:

Was glaubt ihr, was passiert mit den beiden Gläsern, wenn wir sie in die Sonne stellen?

Was hat das mit dem schwarzen Streifen zu tun?

Was wäre, wenn das zweite Glas auch oben offen wäre?



Was wäre, wenn unsere Erde mit einem riesigen Glas abgedeckt wäre?

Hattet ihr schon mal das Gefühl, wie wenn ihr in einem Treibhaus wäret?

Wofür kann man Treibhäuser nutzen?

Kennt ihr ein Treibhaus vielleicht auch im Alltag?

Beschreibung des Versuchs:

	
<p>Bereiten Sie die Materialien vor! Підготуйте матеріали!</p>	<p>Önce gerekli eşyaları hazırlayın! Припремите Матеріјале! Pripermite materijale!</p>
<p>Je ein Streifen des schwarzen Papiers wird so in je ein Glas gesteckt, dass es in der Höhe das Glas bedeckt. Чорні полоски паперу поставте в кожен стакан, так щоб зрівнялось з поверхнею.</p>	<p>Siyah kağıt parçalarını dik bir şekilde bardaklarımıza koyuyoruz. У сваку чашу ставља се по једна трака црног папира на висини која покрива стакло. U svaku čašu se metne jedna vrpca crnog papira tako da vrpce pokrije čašu u visini.</p>



Stellen Sie in jedes Glas ein Thermometer.
Поставте в кожен стакан термометер!



Her bardađa bir tane termometre koyun.
Ставите у сваку чашу термометар.
Stavite u svaku čašu jedan toplomjer.



Stülpen Sie nun das große Gefäß über eines
der Gläser.
Накрийте один із стаканів поверхнею.



Şimdi bir bardağın üzerini büyük bir kap ile kapatıyoruz.
Сад ставите велику посуду преко чаше.
Navucite sada veliku posudu preko jedne čaše.



30 Minuten in der Sonne lassen evl. mit den Taschenlampen beleuchten!
Залишити на 30 хвилин на сонці або під ліхтариком.

30 dakika kadar güneşin altına koyun yada el lambası ile ışık yapın.
30 Минута оставите на сунцу евентуално осветлите батеријском лампом.
Ostavite obje čaše za 30 minuta pod sunca. Rasvijetlite ih eventualno džepnom svjetiljkom.



Schalten Sie die Taschenlampen an!
Включіть ліхтарик!

El lambalarını açınız!
Упалите батеријску лампу!
Upalite džepne svjetiljke!

	
<p>Was passiert? Das Thermometer unter dem Glasgefäß wird schnell eine höhere Temperatur anzeigen als das andere.</p> <p>Що сталося? Термометр під накриттям показує більшу температуру ніж без накриття!</p>	<p>Ne oluyor? Kapın altındaki termometre diğerinden daha yüksek bir derece gösterecek.</p> <p>Шта се дешава? Термометар испод стаклене посуде брзо ће показати вишу температуру од другог.</p> <p>Što se događa? Toplomjer ispod staklene posude će brže pokazati veću temperaturu nego drugi.</p>

Beobachtung: Das Sonnenlicht erwärmt durch den Lichtspalt hindurch das schwarze Papier, die Temperatur steigt. Im offenen Glas kann die Wärme nach oben entweichen, bei dem mit der Vase verschlossenen Glas ist das nicht möglich. Die Wärme wird „eingefangen“.

Ähnliches passiert auf der Erde: Aufgrund der Zunahme der klimaaktiven Gase in der Atmosphäre kann die durch die Sonneneinstrahlung entstandene Wärme nicht mehr so einfach in den Weltraum entweichen. Die durchschnittliche Temperatur auf der Erde erhöht sich.

Merke dir: *Treibhauseffekt: sind Gase in der Atmosphäre, die die Wärmestrahlung der Erde aufnehmen können und wieder an die Erde zurückstrahlen.*

Die Fotos sind von Ela Hizli.