

KOMPETENZFELD Natur und Technik

Aufgabenstellung für eine mündliche oder schriftliche Prüfung zum Thema „Chemikalien gelangen in die Umwelt“

Die Aufgabenstellung bezieht sich auf das Unterrichtsbeispiel „Abfallproblematik“

Autor_in: das kollektiv, August 2016

NETZWERK ePSA



Gefördert aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Bundesministeriums für Bildung



Chemikalien gelangen in die Umwelt

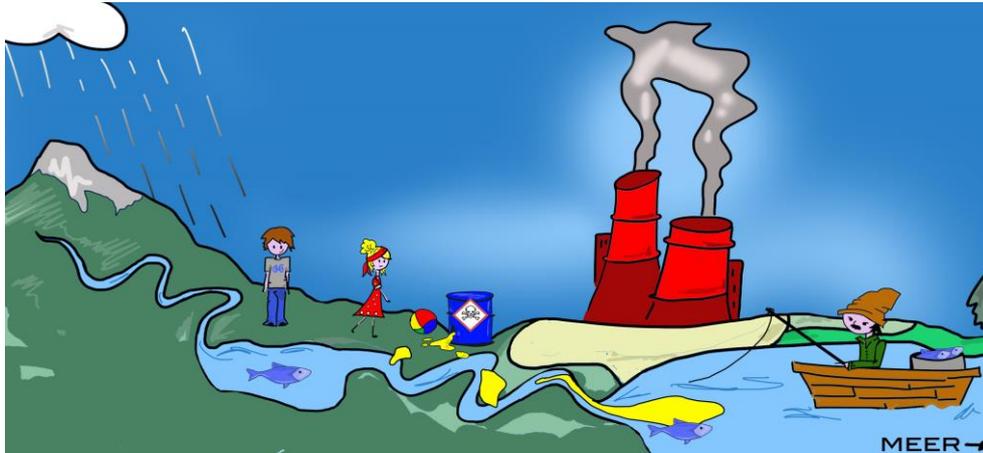


Abbildung: Chemikalien gelangen in unsere Umwelt

Aufgabenstellungen:

Ein Fass mit einem Umweltgift wurde in die Natur gebracht. Dieses Fass ist jedoch undicht. Die Chemikalie kann ungehindert austreten und tropft langsam ins Wasser. So gelangt die Chemikalie in den Wasserkreislauf und in weiterer Folge in den Nahrungskreislauf.

Erklären Sie den Wasserkreislauf. Gehen Sie auf die Folgen für den Menschen und die Umwelt ein, wenn eine Chemikalie in den Wasserkreislauf gelangt.

Der Fisch nimmt die Chemikalie mit dem Wasser auf. Somit könnte die Chemikalie in den Nahrungskreislauf gelangen.

Beschreiben Sie den Nahrungskreislauf. Beschreiben Sie die Folge für Lebewesen, wenn eine Chemikalie in den Wasserkreislauf gelangt.

Die Fabrik auf der Abbildung verpestet mit ihren Abgasen die Luft!

Begründen Sie, warum dies für die Umwelt schädlich ist.

Ein Kind spielt am Wasser und interessiert sich für das Fass. Sie beobachten die ganze Situation.

Beschreiben Sie Ihre Reaktion darauf.

Wir wünschen Ihnen gutes Gelingen!

Anhang für Prüfer

1. Beurteilungskriterien

Der/die Prüfungskandidat_in zeigt bei der jeweiligen Aufgabenstellung die relevanten Kompetenzen wie folgt:

Skala	Beschreibung der Beurteilungskriterien
3.0 Fachkompetenz über das Wesentliche hinausgehend erfüllt/merkmale Ansätze zur Eigenständigkeit; Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können	<p>Deskriptor 2: Die Folgen der Luftverschmutzung werden erklärt. Der Wasserkreislauf und die Nahrungskette werden ohne größere Lücken beschrieben.</p> <p>Deskriptor 10: Die Problematik, die durch die Ausbringung von Giftstoffe in die Natur entsteht, wird begriffen und in der Prüfungssituation nachvollziehbar erläutert.</p> <p>Deskriptor 11: Das Gefahrensymbol am Giftfass wird wahrgenommen und die ungefähre Bedeutung verstanden.</p> <p>Deskriptor 12: Die Natur wird als schützenswert betrachtet und diese Erkenntnis mit Begründung in der Prüfungssituation artikuliert. Der Einfluss auf Mensch und Umwelt, der durch Giftunfälle entsteht, wird zum Teil beschrieben.</p>

2. Beurteilungsraster

	4.0	3.0	2.0	1.0	0.0	Bemerkung
Deskriptor 2 „Phänomene, Vorgänge und Erscheinungen der belebten und unbelebten Natur beschreiben“						
Deskriptor 10 „Die eigenen naturwissenschaftlichen Kenntnisse zur Bewertung von Naturwissenschaftlichen und gesellschaftlichen Prozessen heranziehen“						
Deskriptor 11 „Naturwissenschaftliche Systematiken und Theorien wahrnehmen“						
Deskriptor 12 „Umweltbewusst agieren und Sicherheitsaspekte berücksichtigen“:						

3. Vom Beurteilungsraster zur Note

Ergebnisse	Ziffernote
Mindestens 50 % der Ergebnisse sind 4.0, die restlichen Ergebnisse sind 3.0.	Sehr Gut
Mindestens 50% der Ergebnisse sind 3.0 oder höher, die restlichen Ergebnisse sind nicht weniger als 2.0	Gut
Mindestens 50% der Ergebnisse sind 2.0 oder höher, und die restlichen sind nicht weniger als 1.0.	Befriedigend
Maximal ein Ergebnis darf 0.0 sein, die restlichen Ergebnisse sind mindestens 1.0 oder höher.	Genügend
Mehr als ein Ergebnis ist 0.0.	Nicht genügend