

KOMPETENZFELD Natur und Technik

Aufgabenstellung für eine mündliche oder schriftliche Prüfung zum Thema „Gasaustausch“¹

Autorinnen: Sandra Hermann, Beate Helberger, das kollektiv, Februar 2018

NETZWERK ePSA



¹ Die Aufgabenstellung bezieht sich auf das Unterrichtsbeispiel „Mensch und Gesundheit“

Gasaustausch

Aufgabenstellung

Beschreiben Sie die Zusammensetzung der Luft im Allgemeinen.

Betrachten Sie die Zusammensetzung der Einatemungsluft und der Ausatemungsluft in untenstehender Tabelle.

Erklären Sie den Gasaustausch in der Lunge mit Hilfe dieser Tabelle:

	Einatemungsluft	Ausatemungsluft
Stickstoff	78 %	78 %
Sauerstoff	21 %	16 %
Kohlendioxid	0,04 %	4-5 %
Edelgase	0,96 %	0,96 %

Wir wünschen gutes Gelingen!

Anhang für Prüfende

1. Beurteilungskriterien

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

Skala	Beschreibung der Beurteilungskriterien
3.0 Fachkompetenz über das Wesentliche hinausgehend erfüllt/ merkliche Ansätze zur Eigenständigkeit; Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können	<p>Deskriptor 2: Der_die Kandidat_in beschreibt den Vorgang der Atmung nachvollziehbar und ausführlich.</p> <p>Deskriptor 3: Der_die Kandidat_in stellt den Zusammenhang zwischen Einatmung/Ausatmung und Blutkreislauf her und beschreibt diesen nachvollziehbar.</p> <p>Deskriptor 5: Der Aufbau der Lunge wird mit ihrer Funktion in Beziehung gebracht und beschrieben.</p> <p>Deskriptor 9: Die Tabelle wird gelesen und gut verständlich interpretiert.</p>

2. Beurteilungsraster

	4.0 ²	3.0	2.0 ³	1.0 ⁴	0.0	Bemerkung
Deskriptor 2. Phänomene, Vorgänge und Erscheinungen der belebten und unbelebten Natur beschreiben“						
Deskriptor 3. Phänomene, Vorgänge und Erscheinungen der belebten und unbelebten Natur hinterfragen und kausale Zusammenhänge herstellen						
Deskriptor 5. Zusammenhänge zwischen Eigenschaft und Struktur, Aufbau und Funktion herstellen						
Deskriptor 9. Grundlegende naturwissenschaftliche Verfahren und Methoden zur Analyse von Phänomenen, Vorgängen und Erscheinungen kennen lernen						

3. Vom Beurteilungsraster zur Note

Ergebnisse	Ziffernnote
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

² 4.0 - Fachkompetenz weit über das Wesentliche hinausgehend erfüllt/ Eigenständigkeit deutlich, Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können offensichtlich

³ 2.0 - Fachkompetenz zur Gänze in den wesentlichen Bereichen erfüllt/ merkliche Ansätze zur Eigenständigkeit; Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können mit Anleitung

⁴ 1.0 - Fachkompetenz in den wesentlichen Bereichen überwiegend erfüllt/ keine Eigenständigkeit