

Grundlagen

Für Aufgaben zur Leistungsmessung gelten drei klassische Kriterien:

1. Objektivität

(Unabhängigkeit vom Prüfer und von den äußeren Umständen)

Frage: Liefert der Test bei gleichen äußeren Bedingungen unabhängig vom Prüfer das gleiche Ergebnis?

Erfordernis: klare Rituale bei Klassenarbeiten, Ruhe und Konzentration ausstrahlen, störungsfreie Umgebung, keine fachlichen Hinweise vom Prüfer mehr etc.!

2. Reliabilität

(Zuverlässigkeit)

Frage: Liefert der Test für Schüler/innen Ergebnisse entsprechend ihres Wissensniveaus?

Erfordernis: klar und korrekt formulierte Aufgaben

!Missverständlich formulierte Aufgaben benachteiligen oft leistungsstarke Schüler!

3. Validität

(Gültigkeit)

Frage: Wird das erfragt, was erfragt werden soll?

Erfordernis: einfache sprachliche Formulierungen!

Neben diesen klassischen Anforderungen an Tests existieren sehr viele Tipps und Regeln für die Formulierung von Tests, die bei erfahrenen Kolleginnen allgemein bekannt sind. Dazu zählen:

- Einfacher Einstieg in das Thema
- Aufgabenumfang entsprechend der verfügbaren Zeit
- Aufgaben nicht zu kleinschrittig, aber auch nicht so offen, dass kein klarer Erwartungshorizont erarbeitet werden kann
- Teilaufgaben sollten nicht so aufeinander aufbauen, dass nachfolgende Aufgaben bei Fehlern nicht mehr lösbar sind
- Ein angemessenes Verhältnis von Reproduktion, Reorganisation und Transfer soll bestehen
- ...

Die wichtigsten Regeln im Sinne eines kompetenzorientierten Chemieunterrichts sind darüber hinaus:

- Eine Klassenarbeit sollte mit geeigneten Aufgaben genau die Kompetenzen prüfen, die im Unterricht angestrebt wurden.
- Die Kompetenzbereiche Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung sollten in einer Klassenarbeit in angemessenem Verhältnis repräsentiert sein.
- Die in Aufgaben in Klassenarbeiten verwendeten Antwortformate, die Anforderungsmerkmale und die Anforderungsbereiche sollten den Schülerinnen und Schülern von Lernaufgaben aus dem Unterricht her vertraut sein.

Nicht nur zur Selbstdiagnose und Möglichkeit der gezielten Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler, sondern auch als Hilfe zur Vorbereitung der Klassenarbeit durch die Lehrkraft und als Instrument der Transparenz der Leistungsanforderungen hat sich die Arbeit mit **Diagnosebögen** bewährt. Solche Bögen werden nach jeder Unterrichtseinheit und 2 Wochen vor einer Klassenarbeit erarbeitet und den Schülerinnen und Schülern ausgeteilt.

Ein solcher Bogen nach einer Unterrichtseinheit „Neue Auswahl an der Tankstelle“ – Alkane ist im Folgenden angefügt.

⇒ **Übung:**

Erstellen Sie auf der Basis von mindestens zwei der Kompetenzen dieses Selbsteinschätzungsbogens eine Prüfungsaufgabe einer Klassenarbeit.

(Punkte- und Notenverteilung auf gesondertem Blatt). Beachten Sie dabei das Gelernte über Techniken zur Erstellung kompetenzorientierter Aufgaben.

Tauschen Sie Ihren Entwurf mit dem eines Kollegen aus und formulieren Sie für diese Variante einen Erwartungshorizont mit Punkte- und Notenverteilung.

Diskutieren Sie die vorliegenden Varianten und die zugehörigen Erwartungshorizonte

- nach den klassischen Gütekriterien und den Erfahrungsregeln für Klassenarbeiten
- nach der Passung der Klassenarbeit auf die im Diagnosebogen formulierten Kompetenzen.

Was kannst Du (schon)? Organische Chemie – Alkane

Ich kann ...		sicher	zieml. sicher	unsicher	sehr unsicher
1	beschreiben, was man unter der Organischen Chemie versteht.				
2	einen Versuch erklären, mit dem man die Bausteine C und H in einer Verbindung nachweisen kann.				
3	einen Versuch beschreiben, mit dem man Kohlenstoffdioxid nachweisen kann.				
4	die Reaktionsgleichung für den Nachweis von Kohlenstoffdioxid formulieren.				
5	erklären, wie Erdöl und Erdgas entstehen.				
6	einen Versuch zur Bestimmung der molaren Masse von Gasen beschreiben.				
7	einen Versuch zur Bestimmung der molaren Masse von Gasen auswerten.				
8	eine Definition einer homologen Reihe angeben.				
9	erklären, was man unter "Isomeren" versteht.				
10	aus der Strukturformel des jeweiligen Alkanmoleküls den Namen des Alkans ableiten.				
11	ausgehend vom Namen eines Alkans die Strukturformel des jeweiligen Moleküls angeben.				
12	stöchiometrische Berechnungen anhand von Reaktionsgleichungen durchführen.				
13	die verschiedenen Arten der Zwischenmolekularen Kräfte erklären.				
14	anhand der Strukturformel von Alkanmolekülen die Siedetemperatur des jeweiligen Stoffes vergleichend abschätzen.				
15	ein Gaschromatogramm auswerten.				