



Wer wird „Chemiker“? – Das Chemie-Quiz

In Anlehnung an die zahlreichen Quizshows im deutschen Fernsehen könnt ihr mit diesem Quiz euer Wissen im Fach Chemie spielerisch überprüfen. Zu jeder Frage gibt es nur eine richtige Antwort.



Was ist keine Stoffeigenschaft?

- a) Dichte c) Form
b) Schmelztemperatur d) Farbe



Was ist eine Suspension?

- a) Feststoff in Feststoff
b) Gas in Flüssigkeit
c) Feststoff in Flüssigkeit
d) Flüssigkeit in Flüssigkeit



Wer entdeckte beim Baden in der Badewanne die Dichte?

- a) Sokrates c) Plato
b) Galileo Galilei d) Archimedes



Was ist kein Trennverfahren?

- a) Destillation
b) Zentrifugation
c) Filtration
d) Multiplikation



Die Einheit der Dichte ist

- a) g/cm^3 . c) kg/m .
b) mg/cm^2 . d) g/cm .



Welches der folgenden Metalle ist kein Reinstoff?

- a) Silber c) Messing
b) Aluminium d) Gold



Das Trennverfahren der Extraktion beruht auf welcher Stoffeigenschaft?

- a) Siedetemperatur c) Dichte
b) Löslichkeit d) Schmelztemperatur



Welche Aussage trifft nicht auf die kleinsten Teilchen zu?

- a) Aus ihnen bestehen alle Stoffe.
b) Sie befinden sich in ständiger Bewegung.
c) Zwischen ihnen herrschen keine Anziehungskräfte.
d) Zwischen ihnen ist leerer Raum.



Was ist kein allgemeingültiges Kennzeichen einer chemischen Reaktion?

- a) Es entstehen neue Stoffe mit neuen Eigenschaften.
b) Es wird Energie umgesetzt.
c) Aus zwei Ausgangsstoffen entsteht ein Endstoff.
d) Sie benötigt Aktivierungsenergie.



Ein Gemisch ist heterogen, wenn

- a) sich seine Bestandteile noch mit dem Auge oder dem Mikroskop voneinander unterscheiden lassen.
b) es aus mindestens zwei verschiedenen Stoffen besteht.
c) es ein Feststoff ist.
d) man es nicht mehr trennen kann.



Wer wird „Chemiker“? – Das Chemie-Quiz



Eine chemische Reaktion, bei der Energie frei wird, nennt man

- a) exotherm.
- b) endogen.
- c) exotroph.
- d) endotherm.



Stoffe, die bei einer chemischen Reaktion entstehen, nennt man

- a) Edukte.
- b) Protagonisten.
- c) Produkte.
- d) Resultate.



Verbindungen von Metallen mit Schwefel bezeichnet man als

- a) Schwefelmetalle.
- b) Metallschwefel.
- c) Sulfurmetalle.
- d) Metallsulfide.



Was ist der Unterschied zwischen einem Element und einer Verbindung?

- a) Verbindungen sind unlöslich.
- b) Verbindungen sind keine Reinstoffe.
- c) Verbindungen sind zerlegbar.
- d) Verbindungen bestehen nicht aus kleinsten Teilchen.



Wie bezeichnet man die Herstellung eines Stoffes in der Chemie?

- a) Analyse
- b) Synthese
- c) Autolyse
- d) Hypothese



Ein Molekül Wasser besteht aus

- a) zwei Atomen Sauerstoff und einem Atom Wasserstoff.
- b) zwei Atomen Sauerstoff und zwei Atomen Wasserstoff.
- c) zwei Atomen Wasserstoff und einem Atom Sauerstoff.
- d) einem Atom Wasserstoff und einem Atom Sauerstoff.



Welche Aussage trifft nicht zu? Bei einer chemischen Reaktion

- a) gruppieren sich die beteiligten Atome um.
- b) ist die Masse der Ausgangsstoffe ungleich der Masse der Endstoffe.
- c) entstehen Verbindungen.
- d) entstehen Elemente.



Was ist keine Oxidation?

- a) Eine Reaktion, an der Sauerstoff beteiligt ist.
- b) Eine Reaktion, deren Endstoffe als „Oxide“ bezeichnet werden.
- c) Eine Verbrennung von Stoffen an der Luft.
- d) Das Anreichern von Wasser mit Sauerstoff.



In welche zwei großen Gruppen teilt man die Elemente des Periodensystems ein?

- a) Feststoffe und Flüssigkeiten
- b) Metalle und Nichtmetalle
- c) brennbar und unbrennbar
- d) ungiftig und giftig



Was ist kein Aggregatzustand?

- a) biegsam
- b) fest
- c) gasförmig
- d) flüssig



Wer wird „Chemiker“? – Das Chemie-Quiz

Didaktische Hinweise

Das Quiz kann nach dem ersten Jahr Chemie-Unterricht eingesetzt werden (NRW Klasse 7, BW Klasse 9) und bietet sich auch an, um nach einer eventuellen Pause im Chemie-Unterricht (NRW Klasse 8) die Grundlagen aus dem Einstiegsunterricht spielerisch zu wiederholen.

Generell sollen die Schülerinnen und Schüler angeregt werden, ein ähnliches Quiz selbst herzustellen und sich so mit einem behandelten Thema noch einmal auseinander zu setzen. Dabei können die Fragen auch mehr in die Tiefe gehen und von höherem Niveau sein.

Interessant ist ein selbst hergestelltes Quiz zur Überprüfung der Ergebnisse einer arbeitsteiligen Gruppenarbeit. Dabei verfasst jede Gruppe zu ihrem Thema eine verabredete Anzahl von Fragen. Zum Abschluss spielt dann die gesamte Klasse das Quiz und der Lehrer kann so feststellen, ob alle Teilbereiche des Themas von allen Schülerinnen und Schülern verstanden wurden. (Zudem erweitert sich so auch das eigene Repertoire an Frage-Kärtchen!)

Methodische Hinweise

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten das vorliegende Quiz zu spielen:

- Die Lehrperson kann einen Schüler oder eine Schülerin fragen, bis er/sie eine Frage nicht mehr beantworten kann (hierbei bietet es sich an, nicht den Klassenbesten/die Klassenbeste als Erstes auszuwählen). Sobald eine Frage falsch oder gar nicht beantwortet wird, kommt der /die nächste Schüler/in dran.
- Die Lehrkraft verteilt die Hälfte der Fragen an eine Klassenhälfte und die restlichen Fragen an die andere Klassenhälfte. Dann können die beiden Gruppen gegeneinander spielen. Auch das Spielen in kleineren Gruppen ist möglich.
- Jedem zweiten Schüler/Jeder zweiten Schülerin wird das Quiz ausgeteilt. Diese spielen das Quiz mit einer Partnerin bzw. einem Partner.
- Das Quiz kann auch an die gesamte Klasse ausgeteilt werden und die Schülerinnen und Schüler beantworten die Fragen in Stillarbeit.

Vor allem aber sollte das Quiz als Anregung dienen. Die Schülerinnen und Schüler erhalten mit dem Quiz eine Vorlage, um ein möglichst umfangreiches eigenes Quiz zu erstellen. Je mehr Fragen im „Pool“ sind, umso länger kann dann gespielt werden. Die Fragen sollten einen steigenden Schwierigkeitsgrad aufweisen. Bei richtiger Beantwortung der ersten Frage wird die nächste Frage gestellt usw. Bei einer falschen Antwort ist entweder das Spiel vorbei oder die nächste Schülerin/der nächste Schüler an der Reihe. Damit dann wieder bei Frage 1 anfangen werden kann, sollten für jede Niveaustufe mehrere Fragen vorhanden sein.

Wie in den Fernsehshows hat jede Schülerin/jeder Schüler mehrere Joker:

50:50-Joker: Sie streichen zwei falsche Antworten (hier können Sie in die Schwierigkeitsstufe der Frage eingreifen).

Mitschüler-Joker: Die Schülerin/Der Schüler sucht sich einen Mitschüler aus, mit dem sie/er die Lösung abspricht.

Klassen-Joker: Die Klasse stimmt per Handzeichen über die vier Antworten ab. Die Schülerin/Der Schüler sucht sich daraufhin eine Antwort aus.

Lexikon-Joker: Die Schülerin/Der Schüler kann in einem Lexikon (oder auch im Schulbuch) etwas nachschlagen.

Die Aufgabe des Quizmasters kann auch von einer Schülerin oder einem Schüler übernommen werden.

Beim Erstellen der Aufgaben kann den Schülerinnen und Schülern das eigene Biologiebuch als Hilfe dienen, auch Lexika sind eine gute Hilfe. Die Schülerinnen und Schüler sollten darauf achten, dass die Fragen unterschiedliche Niveaus aufweisen und dass auch der Spaß nicht zu kurz kommt.

Lösungen zu den Quizfragen

1c, 2d, 3a, 4c, 5c, 6a, 7c, 8d, 9b, 10c, 11a, 12c, 13d, 14c, 15b, 16c, 17b, 18d, 19b, 20a