PIERWSZA ŁAWKA · ZESTAW KART PRACY · CHEMIA · KLASA 8

Dział 2. Wodorotlenki i zasady



Budowa, wzory i nazwy wodorotlenków, otrzymywanie (metal + woda, tlenek metalu + woda, reakcja strąceniowa – $Cu(OH)_2$), wodorotlenek a zasada, definicja zasady na podstawie zmiany odczynu roztworu, dysocjacja zasad, odczyn zasadowy i wskaźniki, stężenie procentowe roztworów, właściwości i zastosowania (na podstawie tekstów i etykiety). Sześć kart pracy: teoria z przykładami, ćwiczenia, utrwalenie, zastosowanie i dwa równoległe sprawdziany – z pełnym kluczem odpowiedzi.

Karta	Temat	Zadania
1	**Wodorotlenki i zasady – najważniejsze wiadomości** Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka	4 zad. 8 pkt
2	**Wodorotlenki i zasady – ćwiczenia podstawowe** Sprawdzam, czy rozumiem podstawy	6 zad. 12 pkt
3	**Wodorotlenki i zasady – utrwalenie** Zadania o wyższym poziomie trudności	7 zad. 14 pkt
4	**Wodorotlenki i zasady – w praktyce** Tekst, źródło, doświadczenie lub sytuacja z życia	2 zad. 10 pkt
5	**Sprawdzian: Wodorotlenki i zasady – grupa A** 30 minut · 19 pkt	8 zad. 19 pkt
6	**Sprawdzian: Wodorotlenki i zasady – grupa B** 30 minut · 19 pkt	8 zad. 19 pkt

Jak korzystać z zestawu

- Karta 1 zawiera najważniejsze wiadomości i przykłady – od niej warto zacząć.
- Karty 2–4 to ćwiczenia podstawowe, utrwalenie oraz zastosowanie wiedzy w tekście, na źródle lub w sytuacji z życia.
- Karty 5 i 6 to równoległe sprawdziany (grupa A i grupa B) z tymi samymi typami zadań i tą samą punktacją – gotowe na lekcję.
- Każda karta mieści się na osobnych stronach i ma własną punktację – można ją wydrukować osobno jako pracę domową, kartkówkę lub zastępstwo.
- Klucz odpowiedzi do wszystkich kart znajduje się na końcu zestawu. Wersja DOCX pozwala dowolnie edytować zadania.

Materiał oryginalny dla klasy 8 szkoły podstawowej (rok szkolny 2026/2027). Do użytku własnego i pracy z własnymi uczniami.

Wodorotlenki i zasady – najważniejsze wiadomości

Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka

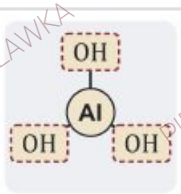
KARTA 1/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 8 pkt

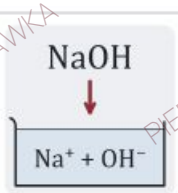
Przypomnij sobie

- Wodorotlenki: metal + grupa wodorotlenowa OH (wartościowość I): NaOH, KOH, $Ca(OH)_2$, $Al(OH)_3$, $Cu(OH)_2$, $Fe(OH)_3$.
- Otrzymywanie: aktywny metal + woda ($2\,Na + 2\,H_2O \rightarrow 2\,NaOH + H_2$); tlenek metalu + woda ($CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$); wodorotlenki trudno rozpuszczalne – w reakcji strąceniowej: $CuSO_4 + 2\,NaOH \rightarrow Cu(OH)_2\downarrow + Na_2SO_4$.
- **Zasada** – substancja, która po rozpuszczeniu w wodzie zwiększa stężenie jonów OH^- i zmniejsza stężenie jonów wodorowych H^+; roztwór ma odczyn zasadowy. Zasadami są wodorotlenki dobrze rozpuszczalne w wodzie (NaOH, KOH; $Ca(OH)_2$ – słabiej): $NaOH \rightarrow Na^+ + OH^-$. Wodorotlenki trudno rozpuszczalne ($Cu(OH)_2$, $Fe(OH)_3$) nie są zasadami.
- W roztworze zasadowym: fenoloftaleina – malinowa, papierek uniwersalny – niebieski (granatowy), oranż metylowy – żółty. Zasady są żrące – okulary i rękawice.

Wodorotlenki i zasady



Wodorotlenek: metal + grupy OH, np. $Al(OH)_3$



Zasada w wodzie: $NaOH \rightarrow Na^+ + OH^-$



W zasadzie fenoloftaleina – malinowa, oranż – żółty



Zasady są żrące – okulary i rękawice

Przykłady z wyjaśnieniem

Przykład 1. Wzór wodorotlenku żelaza(III)?
$Fe(OH)_3$.

Przykład 2. Czy $Fe(OH)_3$ jest zasadą?
Nie – jest trudno rozpuszczalny w wodzie, więc nie tworzy roztworu zasady.

Zadania

1 **Napisz wzory wodorotlenków.** ___ / 3 pkt

1. wodorotlenek baru: _____ 2. wodorotlenek miedzi(II): _____ 3. wodorotlenek magnezu: _____

2 **Fenoloftaleina w roztworze zasady barwi się na kolor** ___ / 1 pkt

A. malinowy **B.** bezbarwny **C.** żółty **D.** zielony

3 **Uzupełnij.** ___ / 1 pkt

1. Za odczyn zasadowy odpowiadają jony _____.

4 **Oceń prawdziwość zdań.** ___ / 3 pkt

1. Każdy wodorotlenek jest zasadą.	P	F
2. Zasada w wodzie dysocjuje na kationy metalu i aniony wodorotlenkowe.	P	F
3. Roztwór NaOH barwi fenoloftaleinę na malinowo.	P	F

Wodorotlenki i zasady – w praktyce

Tekst, źródło, doświadczenie lub sytuacja z życia

KARTA 4/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 10 pkt

Pamiętaj: odpowiadając „na podstawie tekstu", korzystaj tylko z informacji podanych w tekście lub na etykiecie.

1 Przeczytaj tekst i wykonaj zadania. ___ / 6 pkt

Wapno – od kamienia do tynku

Z wapienia ($CaCO_3$) wypala się w piecu wapno palone (CaO), wydzielając tlenek węgla(IV). Wapno palone „gasi się" wodą – reakcja jest gwałtowna i wydziela dużo ciepła, a powstaje wapno gaszone $Ca(OH)_2$. Zmieszane z piaskiem i wodą tworzy zaprawę, która twardnieje, pochłaniając CO_2 z powietrza i przechodząc z powrotem w węglan wapnia.

Tekst własny

1.1 Zapisz równania reakcji opisanych w tekście. ___ / 3 pkt

1. wypalanie wapienia: _____
2. gaszenie wapna: _____
3. twardnienie zaprawy: _____

1.2 Czy gaszenie wapna jest reakcją egzotermiczną, czy endotermiczną? Uzasadnij na podstawie tekstu. ___ / 2 pkt

1.3 Podaj zasadę bezpieczeństwa przy pracy z wapnem gaszonym. ___ / 1 pkt

2 Przeczytaj informacje z etykiety i wykonaj zadania. ___ / 4 pkt

Granulki do udrażniania rur

Skład: wodorotlenek sodu (powyżej 90%). Piktogram: probówki z cieczą wylewającą się na dłoń i powierzchnię. Ostrzeżenie: „Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu". Sposób użycia: wsypać granulki do odpływu i zalać zimną wodą; nie łączyć z innymi środkami czystości.

Etykieta przykładowa

2.1 Jaki odczyn ma roztwór powstający w rurze? Uzasadnij. ___ / 1 pkt

2.2 Podaj nazwę i wzór substancji czynnej środka. ___ / 1 pkt

2.3 Podaj dwie zasady bezpiecznego używania środka. ___ / 2 pkt

Podgląd • Pierwsza Ławka

Sprawdzian: Wodorotlenki i zasady – grupa A



KARTA 5/6

30 minut · 19 pkt

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 19 pkt

1 **Napisz wzory wodorotlenków.** ___ / 2 pkt

1. wodorotlenek wapnia: _____
2. wodorotlenek żelaza(III): _____

2 **Zapisz równania dysocjacji podanych zasad.** ___ / 2 pkt

1. wodorotlenek potasu: _____
2. wodorotlenek wapnia: _____

3 **Oceń prawdziwość zdań.** ___ / 3 pkt

1. Wodorotlenek miedzi(II) jest trudno rozpuszczalny w wodzie, więc nie jest zasadą.	P	F
2. W roztworze zasady fenoloftaleina jest bezbarwna.	P	F
3. Za odczyn zasadowy odpowiadają aniony wodorotlenkowe OH^-.	P	F

4 **Malinowe zabarwienie fenoloftaleiny pojawi się po dodaniu do wody** ___ / 1 pkt

A. tlenku siarki(IV)
B. tlenku wapnia
C. tlenku węgla(IV)
D. cukru

5 **Uzupełnij równania.** ___ / 3 pkt

1. $2\ Na + 2\ H_2O \rightarrow$ _____ $+ H_2$
2. $K_2O + H_2O \rightarrow$ _____
3. $CuSO_4 + 2\ KOH \rightarrow$ _____ $+ K_2SO_4$

6 **W 188 g wody rozpuszczono 12 g wodorotlenku sodu. Oblicz stężenie procentowe otrzymanego roztworu.** ___ / 2 pkt

7 **Ile gramów wodorotlenku sodu i ile gramów wody potrzeba do sporządzenia 200 g roztworu o stężeniu 5%? Jaki odczyn będzie miał ten roztwór?** ___ / 3 pkt

8 **Wyjaśnij różnicę między pojęciami wodorotlenek i zasada. Podaj przykład wodorotlenku, który nie jest zasadą.** ___ / 3 pkt

Podgląd • Pierwsza Ławka

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Wodorotlenki i zasady – zestaw 6 kart pracy z kluczem, klasa 8

Podgląd pokazał 4 z 10 stron. Pełna wersja: 10 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Karta 1: Wodorotlenki i zasady – najważniejsze wiadomości – 4 zadania, 8 pkt
- Karta 2: Wodorotlenki i zasady – ćwiczenia podstawowe – 6 zadań, 12 pkt
- Karta 3: Wodorotlenki i zasady – utrwalenie – 7 zadań, 14 pkt
- Karta 4: Wodorotlenki i zasady – w praktyce – 2 zadania, 10 pkt
- Karta 5: Sprawdzian: Wodorotlenki i zasady – grupa A – 8 zadań, 19 pkt
- Karta 6: Sprawdzian: Wodorotlenki i zasady – grupa B – 8 zadań, 19 pkt Karta 1 przypomina najważniejsze wiadomości i pokazuje przykłady z wyjaśnieniem.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail
pierwszalawka.pl/material/chemia-klasa-8-dzial-02-wodorotlenki-i-zasady-zestaw