

## 5 Kartkówki z doświadczeń chemicznych

Kartkówki przygotowano do doświadczeń chemicznych opisanych w podręczniku *Chemia Nowej Ery* dla klasy ósmej szkoły podstawowej. Umożliwiają one bieżącą kontrolę wiedzy uczniów oraz ich umiejętności:

- opisywania doświadczeń chemicznych,
- formułowania wniosków,
- rysowania schematów.

Kartkówki zostały przygotowane w trzech wersjach, dla trzech grup.

*Kartkówki z doświadczeń chemicznych dla klasy ósmej, w formacie umożliwiającym dostosowanie ich do własnych potrzeb, znajdują się na portalu*

[dlaNauczyciela.pl](http://dlaNauczyciela.pl)



### Doświadczenia chemiczne

Opisywanie doświadczeń chemicznych to jedna z kluczowych umiejętności, którą zdobywają uczniowie w szkole podstawowej. Doskonałą pomocą dydaktyczną są filmy zamieszczone w *Multitece Chemia Nowej Ery* dla klasy ósmej i na portalu [dlaNauczyciela.pl](http://dlaNauczyciela.pl). Przebieg wszystkich doświadczeń chemicznych opisanych w podręczniku *Chemia Nowej Ery* dla klasy ósmej można zaprezentować w formie pokazu filmowego.

Uczniowie mogą doskonalić umiejętność opisu doświadczeń chemicznych, rozwiązując zadania z kart pracy *Dziennika laboratoryjnego* (s. 71). Dzięki zamieszczonym w nich kodach uczniowie mogą obejrzeć wszystkie doświadczenia chemiczne zalecane w podstawie programowej do realizacji w szkole podstawowej.

*Lista filmów z doświadczeń chemicznych zamieszczonych w Multitece Chemia Nowej Ery jest dostępna na portalu*

[dlaNauczyciela.pl](http://dlaNauczyciela.pl)

Temat w podręczniku	Tytuł kartkówki	Wymagania szczegółowe zawarte w treściach nauczania nowej podstawy programowej (Dz.U. z 2017 r., poz. 356)
2. Kwasy beztlenowe	Otrzymywanie kwasu siarkowodorowego	VI. 2) projektuje i przeprowadza doświadczenia, w wyniku których można otrzymać [...] kwas beztlenowy [...]
3. Kwas siarkowy(VI) i kwas siarkowy(IV) – kwasy tlenowe siarki	Otrzymywanie i rozkład kwasu siarkowego(IV)	VI. 2) projektuje i przeprowadza doświadczenia, w wyniku których można otrzymać [...] kwas [...] tlenowy [...]
4. Przykłady innych kwasów tlenowych	Otrzymywanie kwasu węglowego	VI. 2) projektuje i przeprowadza doświadczenia, w wyniku których można otrzymać [...] kwas [...] tlenowy [...]
7. Odczyn roztworu – skala pH	Odczyn roztworu – skala pH	VI. 6) [...] określa i uzasadnia odczyn roztworu (kwasowy, zasadowy, obojętny)
9. Proces dysocjacji jonowej soli	Badanie rozpuszczalności wybranych soli w wodzie	VII. 4) pisze równania dysocjacji elektrolitycznej soli rozpuszczalnych w wodzie
10. Reakcje zobojętniania	Otrzymywanie soli przez działanie kwasem na zasadę	VII. 1) projektuje i przeprowadza doświadczenie oraz wyjaśnia przebieg reakcji zobojętniania (HCl + NaOH) [...]
11. Reakcje metali z kwasami	Reakcje magnezu z kwasami	VII. 3) pisze równania reakcji otrzymywania soli ([...] kwas + metal (1 i 2 grupy układu okresowego) [...]) w formie cząsteczkowej
12. Reakcje tlenków metali z kwasami	Reakcje tlenków metali z kwasem chlorowodorowym	VII. 3) pisze równania reakcji otrzymywania soli ([...] kwas + tlenek metalu [...]) w formie cząsteczkowej
14. Reakcje strącaniowe	Reakcje strącaniowe	VII. 5) projektuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające otrzymywać substancje trudno rozpuszczalne (sole i wodorotlenki) w reakcjach strącaniowych [...]
19. Metan i etan	Spalanie metanu	VIII. 4) obserwuje i opisuje właściwości chemiczne (reakcje spalania) alkanów; pisze równania reakcji spalania alkanów przy dużym i małym dostępie tlenu [...]
25. Metanol i etanol – alkohole monohydroksylowe	Wykrywanie obecności etanolu	IX. 2) bada wybrane właściwości fizyczne i chemiczne etanolu [...]

Temat w podręczniku	Tytuł kartkówki	Wymagania szczegółowe zawarte w treściach nauczania nowej podstawy programowej (Dz.U. z 2017 r., poz. 356)
31. Wyższe kwasy karboksylowe	Badanie właściwości wyższych kwasów karboksylowych	X. 2) opisuje wybrane właściwości fizyczne i chemiczne długocząsteczkowych kwasów monokarboksylowych [...]
33. Estry	Reakcja etanolu z kwasem etanowym	IX. 6) [...] planuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające otrzymać ester o podanej nazwie [...]
35. Tłuszcze	Odróżnianie tłuszczów roślinnych od zwierzęcych	X. 3) [...] projektuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające odróżnić tłuszcz nienasycony od nasyconego
36. Białka	Badanie właściwości białek	X. 6) bada zachowanie się białka pod wpływem ogrzewania, etanolu, kwasów i zasad, soli metali ciężkich (np. $\text{CuSO}_4$ ) i chlorku sodu; [...] projektuje i przeprowadza doświadczenia pozwalające wykryć obecność białka za pomocą stężonego roztworu kwasu azotowego(V) w różnych produktach spożywczych
37. Sacharydy	Badanie składu pierwiastkowego sacharydów	X. 7) wymienia pierwiastki, których atomy wchodzą w skład cząsteczek cukrów (węglowodanów) [...]
38. Glukoza i fruktoza – monosacharydy 39. Sacharoza – disacharyd 40. Skrobia i celuloza – polisacharydy	Badanie właściwości glukozy, sacharozy i skrobi	X. 8) [...] bada i opisuje wybrane właściwości fizyczne glukozy [...] X. 9) [...] bada i opisuje wybrane właściwości fizyczne sacharozy [...]

## Sprawdzanie wiadomości i umiejętności

**Generator testów i sprawdzianów** ułatwia systematyczną kontrolę postępów uczniów, a korzystanie z jego zasobów skraca czas potrzebny na przygotowanie materiałów weryfikujących wiedzę.

W bazie znajdują się zadania różnych typów, przypisane do działów i tematów. Wszystkie zaopatrzone w opisy umiejętności, jakie kształcą, oraz odniesienia do odpowiednich punktów podstawy programowej. Do każdego dołączono klucz odpowiedzi. Zadania można dowolnie modyfikować, np. tworzyć ich kolejne wersje dla kilku grup. W bazie testów znajdują się przygotowane dla czterech grup **gotowe testy do wszystkich działów podręcznika Chemia Nowej Ery** dla klas siódmej i ósmej. Można je pobrać i wydrukować, a także zmienić, dostosowując do potrzeb i możliwości uczniów.

Nauczyciele korzystający z *Generatora testów i sprawdzianów* mogą więc:

- **dodawać własne zadania,**
- **tworzyć testy,** sprawdziany i kartkówki **z bazy gotowych zadań lub zadań własnych** (przygotowanych przez nauczyciela),
- **drukować testy i zapisywać je** na dysku w formacie plików PDF,
- **pobrać klucz odpowiedzi.**

## Flipbook

Elektroniczna wersja podręcznika *Chemia Nowej Ery* dla klasy ósmej to doskonała pomoc na każdą lekcję chemii. Flipbook umożliwia wyświetlanie treści na dużym ekranie, ich powiększanie, zakreślanie oraz tworzenie notatek. Do prezentacji nauczyciel może użyć komputera i projektora multimedialnego lub tablicy interaktywnej.

*Tworzenie własnych materiałów sprawdzających wiedzę uczniów umożliwia Generator testów i sprawdzianów dostępny na stronie [generator.dlanauczyciela.pl](http://generator.dlanauczyciela.pl).*



*Flipbook dla klas siódmej i ósmej są dostępne na portalu*

[dlanauczyciela.pl](http://dlanauczyciela.pl)